



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Ilmastomuutoksen vaikutukset ja sopeutuminen maataloudessa

Pohjois-Pohjanmaan ilmastokahvit
21.11.2024

Pia Lehmusvuori, ilmastoasiantuntija
(luonnonvara-alan sopeutuminen)
ELY-keskusten valtakunnallinen
ilmastoyksikkö



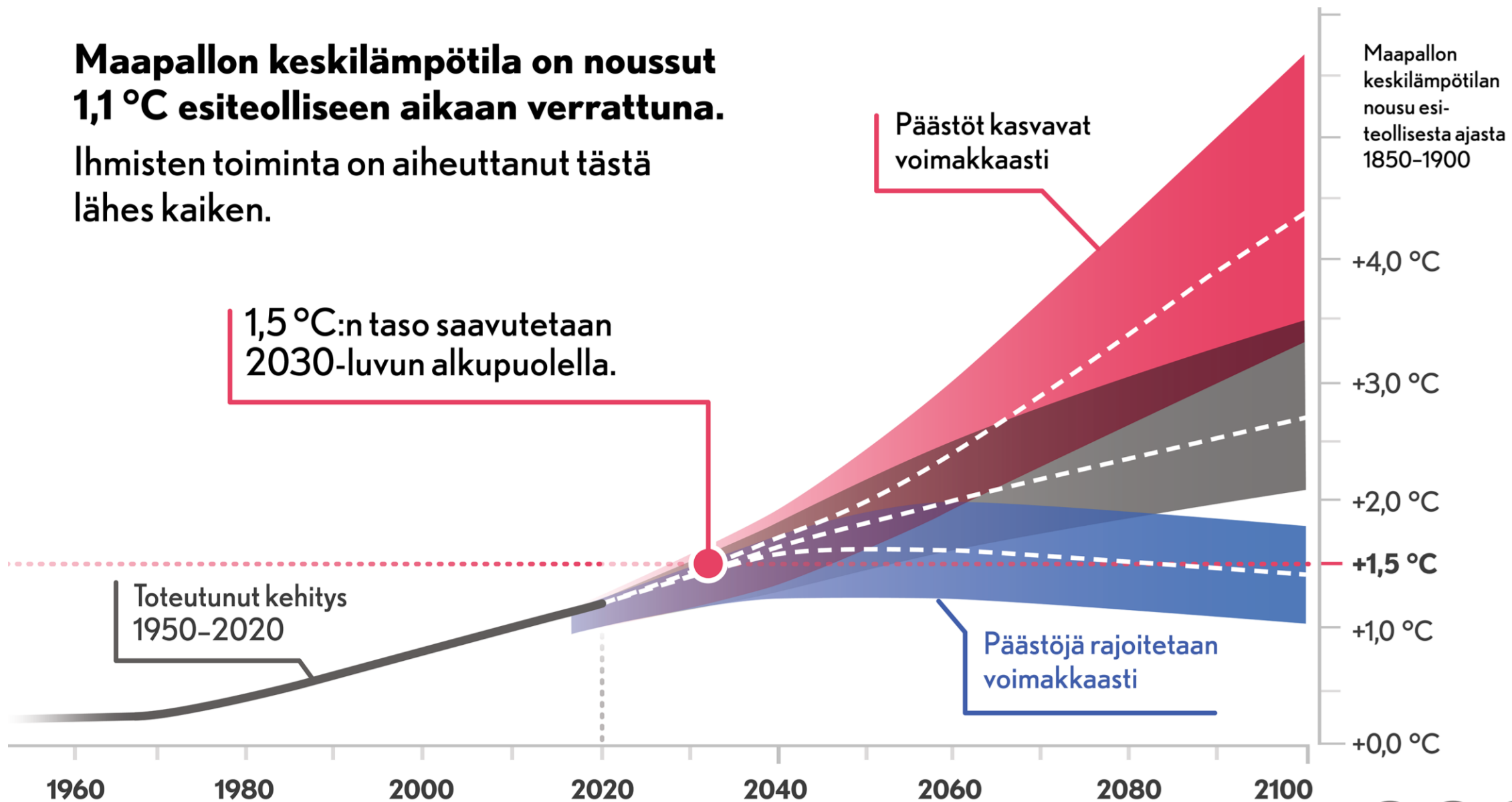
Kuva: Pia Lehmusvuori

Esityksen sisältö

- 1) Arvioita ilmastonmuutoksesta
- 2) Ilmaston lämpenemisen hyötyjä ja haittoja maataloudessa
- 3) Sopeutumiskeinoja maataloudessa
- 4) Lisätietoja

Maapallon keskilämpötila on noussut 1,1 °C esiteolliseen aikaan verrattuna.

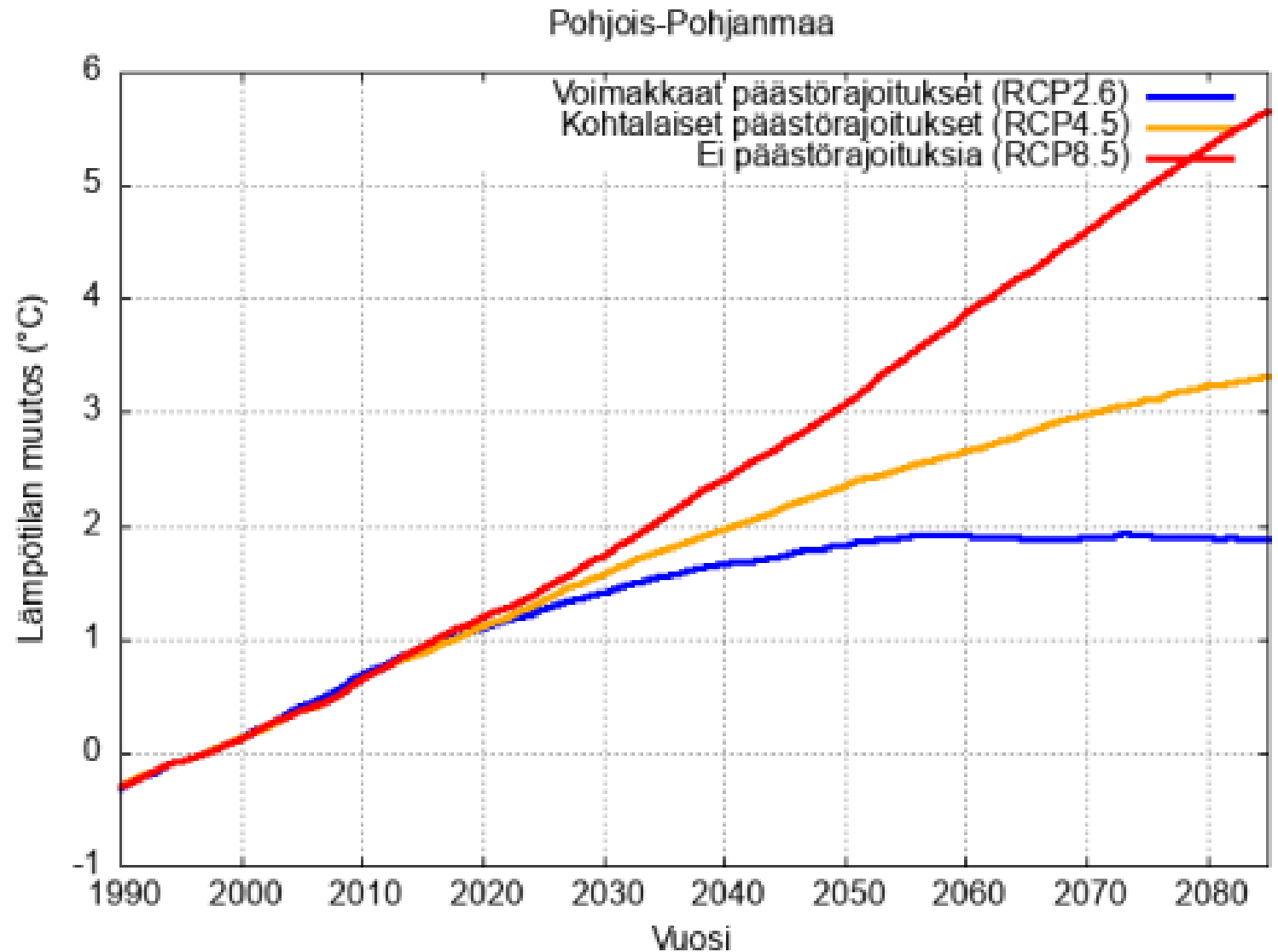
Ihmisten toiminta on aiheuttanut tästä lähes kaiken.



Pohjautuu IPCC:n 6. arviointiraportin tuloksiin, 1. osaraportti. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2021. Ilmasto-opas.fi.



Vuotuisen lämpötilan arvioidut muutokset, Pohjois-Pohjanmaa



Lähde: Suomen ilmastopaneelin [Suomi-raportti](#)
(eri maakuntien tiedot s. 76 alkaen)

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

Muutokset 2050- luvulle, Pohjois- Pohjanmaa

Lähde: Suomen ilmastopaneelin
[Suomi-raportti](#) (eri maakuntien
tiedot s. 76 alkaen)

Pohjois-Pohjanmaa					
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	-	-	*	--	-

Sopeutumisen määritelmä

Ilmastomuutokseen sopeutumisella tarkoitetaan

- 1) toimia, joilla *varaudutaan ja mukaudutaan* ilmastomuutokseen ja sen vaikutuksiin sekä
- 2) toimia, joiden avulla *voidaan hyötyä* ilmastomuutokseen liittyvistä vaikutuksista

Lähde: [ilmastolaki](#)

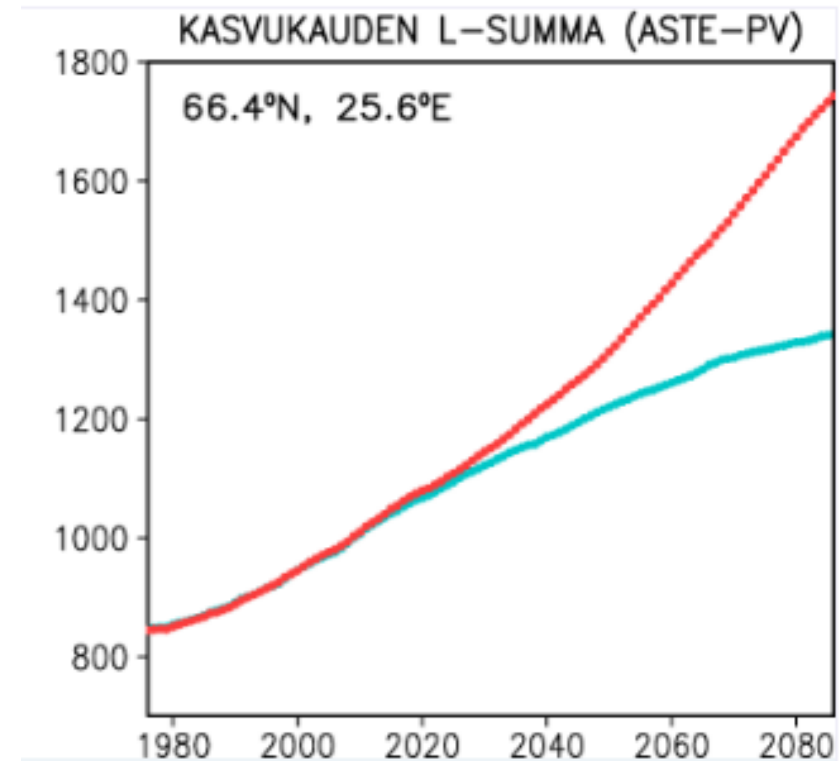


Maatalous

Ilmaston lämpenemisestä HYÖTYJÄ maataloudelle

- Kasvukausi pitenee ja lämpösumma kasvaa => Aiemmin etelämpänä viljeltyjä kasveja voidaan viljellä pohjoisempana
 - Viljelykasvivalikoima ja viljelykiertomahdollisuudet monipuolistuvat
 - Syysviljojen ja -öljykasvien viljely yleistyy
- Myöhäisempien ja satoisempien lajikkeiden viljely voi lisätä satoja
- Kotieläinten laidunkausi pitenee
- Pakkaskaudet vähenevät osassa maata => Eläinsuojat voivat olla kevyempiä ja lämmityskustannukset alenevat

Lähde: Luken [Synteesiraportti 118/2023](#) ja [ilmasto-opas.fi](#)



Lämpösumman kehitys Etelä-Lapissa

Punainen käyrä = nopeasti kasvavat päästöt
Sininen käyrä = kohtuulliset päästörajoitukset

Lähde: [ilmasto-opas.fi](#)

Ilmaston lämpenemisestä HAITTOJA maataloudelle

- Kuivuus- ja hellejaksot lisääntyvät => heikommat sadot ja laatutappiot
- Tuholaiset ja taudinaiheuttajat runsastuvat ja tulee uusia haitallisia lajeja
- Syys- ja talvisadanta kasvavat => eroosio ja ravinnehuuhtoumat lisääntyvät ja pellon kasvukunto voi heikentyä
- Routa vähenee => savimaata murustava vaikutus vähenee
- Rikkakasvit leviävät uusille alueille ja tulee uusia rikkakasvilajeja
- Riski syysviljojen ja –öljykasvien, nurmien sekä monivuotisten puutarhakasvien talvituhoilille kasvaa
- Eläimillä kuumuus heikentää hyvinvointia ja vähentää tuotantoa
- Riski eläintautien lisääntymiselle kasvaa



Kuva: Pia Lehmusvuori

Sopeutumiskeinoja maataloudessa

Pellon
vesitalous
(kuivatus,
kastelu)

Maaperän
kunto ja
eroosion
torjunta

Eläinten
terveys ja
muu eläin-
tuotannon
hygienia

Eläinten
hyvinvointi

Kasvilajit ja
lajikkeet
(ml. jalostus)

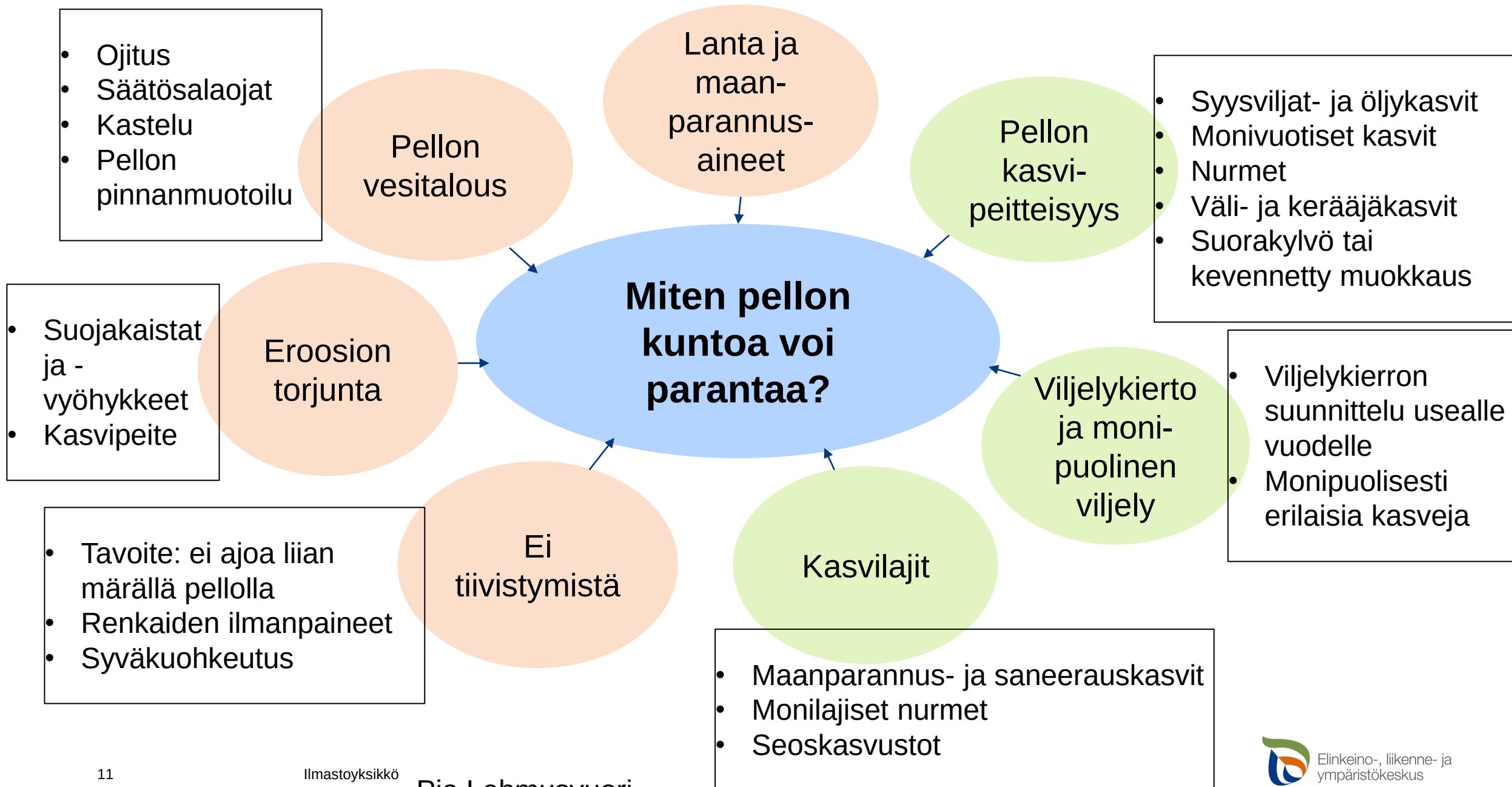
Rikkakasvi-,
vieras- ja
tulokaslajien
torjunta

Viljelykierto ja
monipuolinen
viljely

Sato- ja
eläintauti-
vakuutukset

Pellon kasvi-
peitteisyys

Tautien ja
tuholaisten
torjunta



Sopeutumisen keinoilla monia hyötyjä!

Esimerkki: Talviaikainen kasvipeite

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



Kuva: Pia Lehmusvuori

Ennakoiva sopeutuminen kannattaa

- ”Ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset maatalouden ja metsätalouden toimintaolosuhteissa voivat aiheuttaa satojen miljoonien menetyksiä näille toimialoille vuoden 2030 jälkeen.”
- Ennakoiva sopeutuminen vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia kustannuksia maa- ja metsätaloudessa.

=> Sopeutumiskeinojen käyttöönotto ennakoivasti kannattaa kustannusten välttämiseksi ja hyötyjen kasvattamiseksi!

Lähde: Valtioneuvoston [Kuitti-raportti](#)

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

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 sopeutumisessa: maaseudun kehittämishankerahoitus

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

maaseutu.fi



Muista ainakin nämä

- 1) **Tunnista** muuttuvasta ilmastosta omalle maataloustuotannollesi/alueen tuotannolle aiheutuvat hyödyt ja haitat!
- 2) **Tunnista** sopeutumiskeinot **ja toteuta/edistä** niitä!
Pellon kunnon parantaminen on oleellista!
- 3) **Hyödynnä** tarjolla olevaa rahoitusta!
- 4) **Muista**, että ennakoiva sopeutuminen kannattaa!

Lisätietoja

Haluaisitko perehtyä asiaan enemmän?

Lisätietoja löydät esityksessä mainituista lähteistä sekä esim.

- Maatalouden toimenpiteitä ilmastoviisas.fi/tietopaketit
- Maa- ja metsätalouden toimenpiteiden [tietokortit](#)
- [Uudistavan viljelyn e-opisto](#)
- vieraslajit.fi/lajit
- Kansallisia ja alueellisia ilmastoskenaarioita myös [FINSCAPES-hankkeessa](#)

Maa- ja metsätalouden ilmastonmuutokseen sopeutumisen päivä 3.12.2024

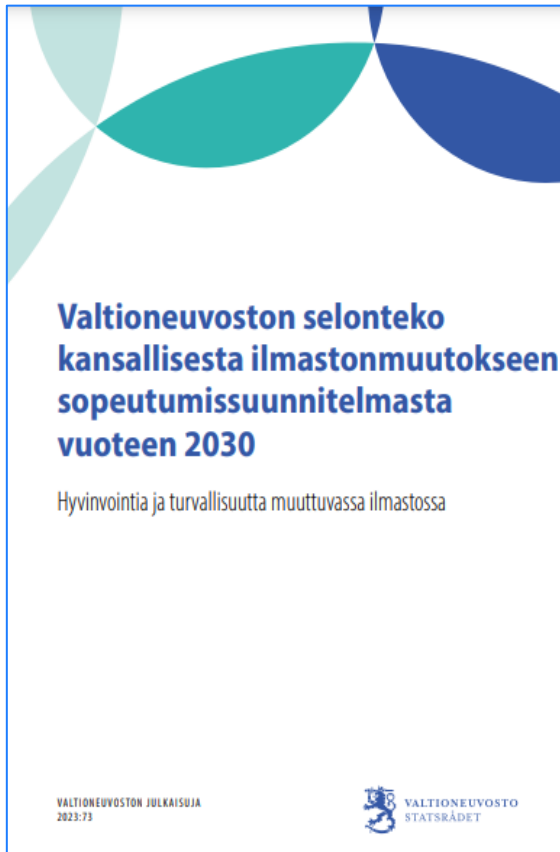
Ideoita ja vaikuttavuutta ilmastonmuutokseen sopeutuville luonnonvara-aloille

Hämeenlinnan Verkatehdas 3.12.2024, myös etäyhteys

ELY-keskusten valtakunnallinen ilmastoyksikkö ja Valtakunnallinen vihreän siirtymän koordinaatiohanke

Katso ohjelma ja ilmoittaudu [täällä](#)

Sopeutumisen kansalliset suunnitelmat



[Kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma \(KISS2030\)](#)



[MMM:n hallinnonalan ilmastomuutokseen sopeutumisen toimintaohjelma](#)



[Kuivuusriskien hallinnan kansalliset suuntaviivat](#)



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Kiitos!

pia.lehmusvuori@ely-keskus.fi
puh. 0295 038 093

Ilmastoyksikön [tapahtumat ja muut ajankohtaiset](#)