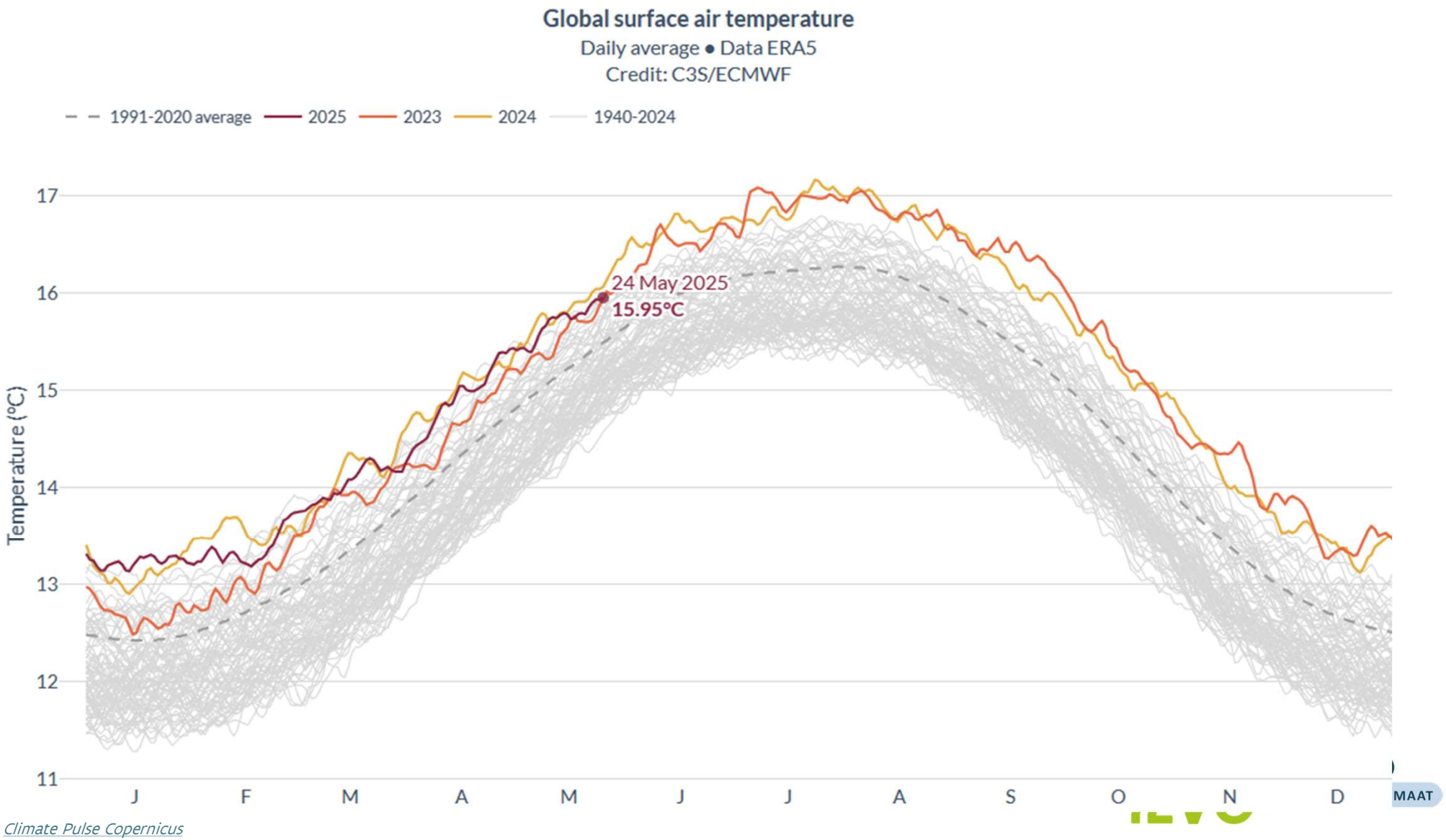
Wat moeten we zaaien...

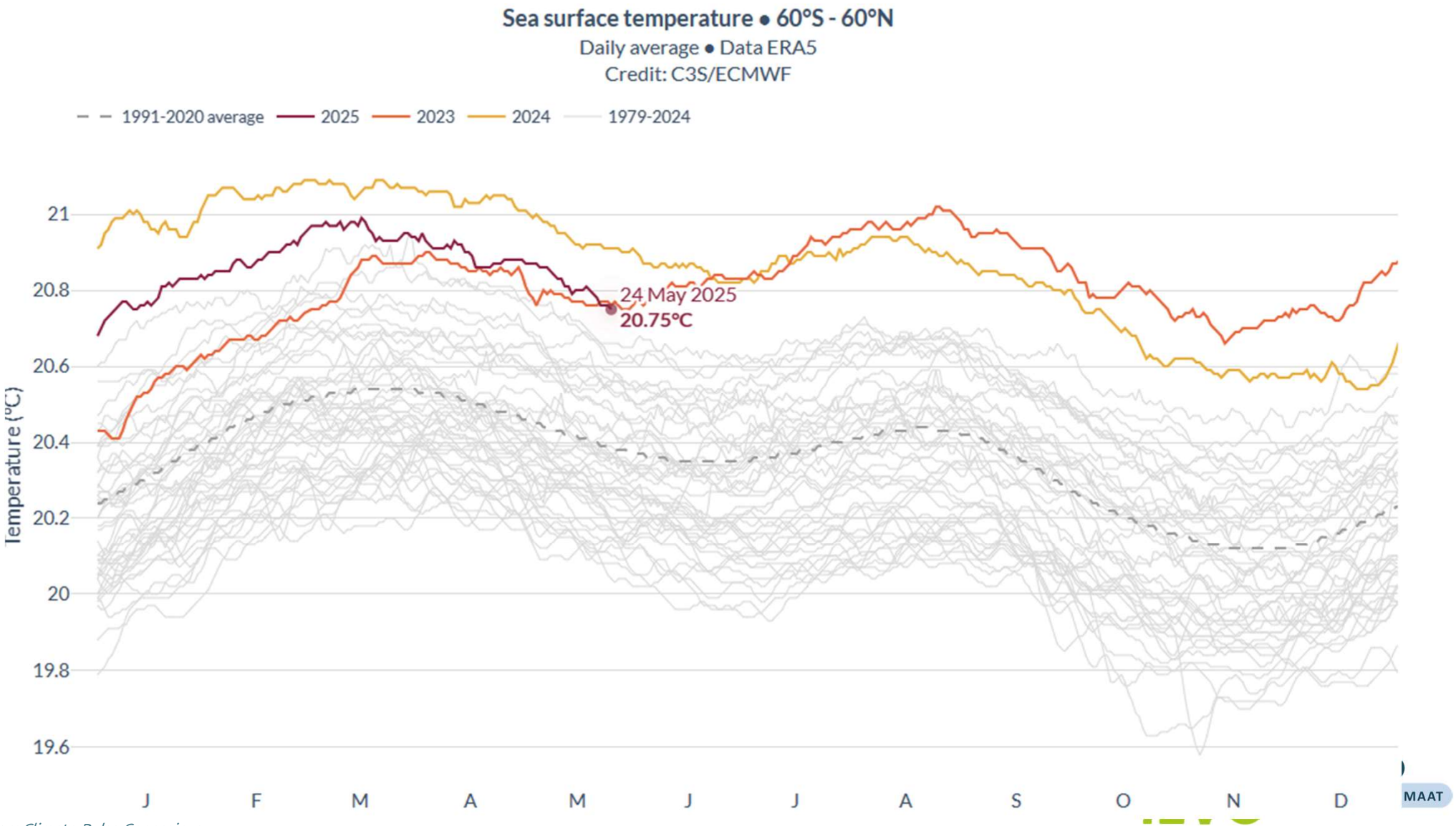
Om een duurzame toekomst te oogsten?

Jonas Vandicke
Belplant
27 mei 2025


EXPERTISECENTRUM
ILVO
LANDBOUW & KLIMAAT



Bron: Climate Pulse Copernicus



Bron: Climate Pulse Copernicus

Nieuws Klimaat

Grens van 1,5 graden opwarming voor het eerst overschreden: 2024 was het warmste jaar ooit

Een ijsberg in Groenland. Beeld AFP

Bron: De Morgen

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Bron: KMI

Gemiddelde jaartemperatuur Ukkel

▲ 2,7 °C *1994-2023 t.o.v. 1840-1870*

Bron: KMI

Gemiddelde jaarlijkse neerslag

▲ 9% *1991-2020 t.o.v. 1840-1870*

Bron: KMI

Droogtes duren langer

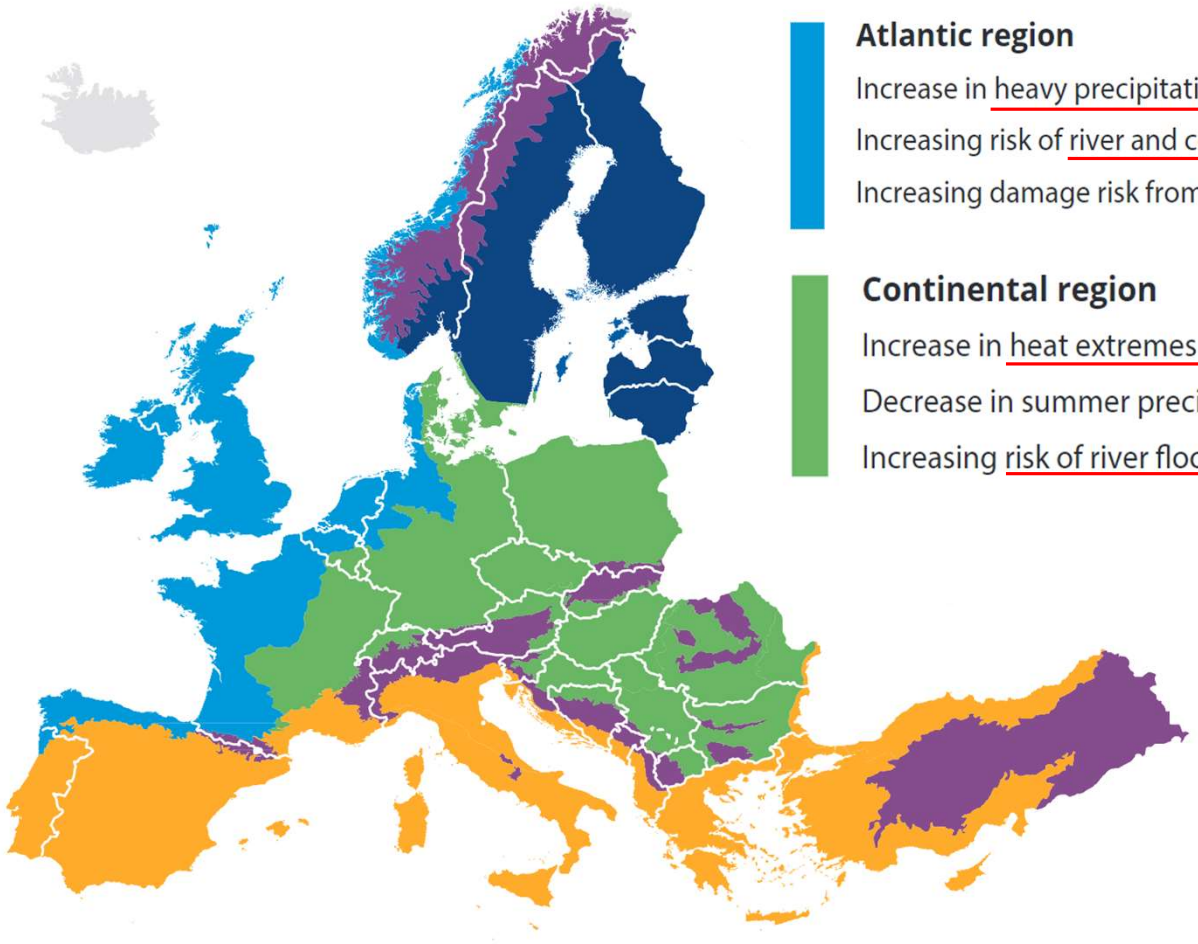
Neerslag wordt heviger

Bron: VMM

Gemiddeld zeeniveau Oostende

▲ 16 cm *2023 t.o.v. 1951*

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT



Atlantic region

Increase in heavy precipitation events

Increasing risk of river and coastal flooding

Increasing damage risk from winter storms

Continental region

Increase in heat extremes

Decrease in summer precipitation

Increasing risk of river floods

Mountain regions

Temperature rise larger than European average

Upward shift of plant and animal species

Risk of hail

Risk of frost

Increasing risk from rock falls and landslides

Mediterranean region

Large increase in heat extremes

Decrease in precipitation

Increasing risk of droughts

Increasing risk of biodiversity loss

Increasing water demand for agriculture

Decrease in crop yields

Increasing risks for livestock production

Agriculture negatively affected by spillover effects of climate change from outside Europe

Boreal region

Increase in heavy precipitation events

Increase in precipitation

Increasing damage risk from winter storms

Increase in crop yields

Coastal zones

Sea level rise

Intrusion of saltwater

Bron: EEA (2017)

Doelstellingen broeikasgasuitstoot

-55% tegen **2030** (t.o.v. 1990)

Klimaatneutraliteit in **2050**

-47% **tegen 2030** (t.o.v. 2005)

-40% **tegen 2030** (t.o.v. 2005)

Landbouw: ***-30%***

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE

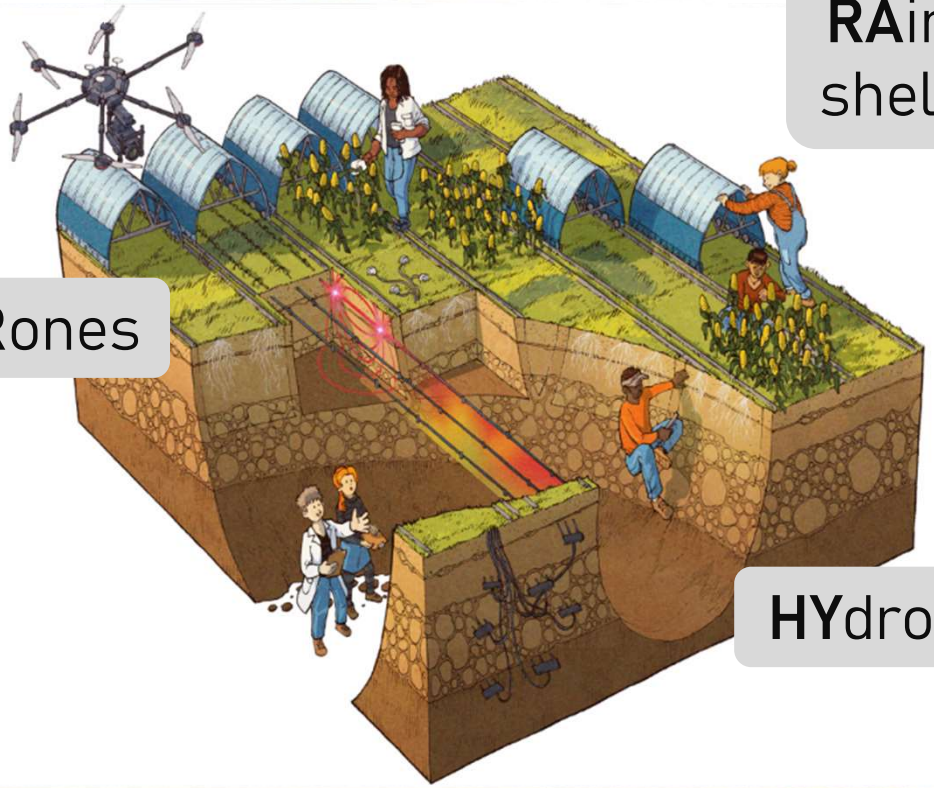
Klimaat ADAPTATIE

EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat ADAPTATIE

HYDRAS

RAinout shelters



DRones

HYdrology

Klimaat ADAPTATIE

Klimaat MITIGATIE

Klimaatscan én begeleiding om klimaatvriendelijk te boeren

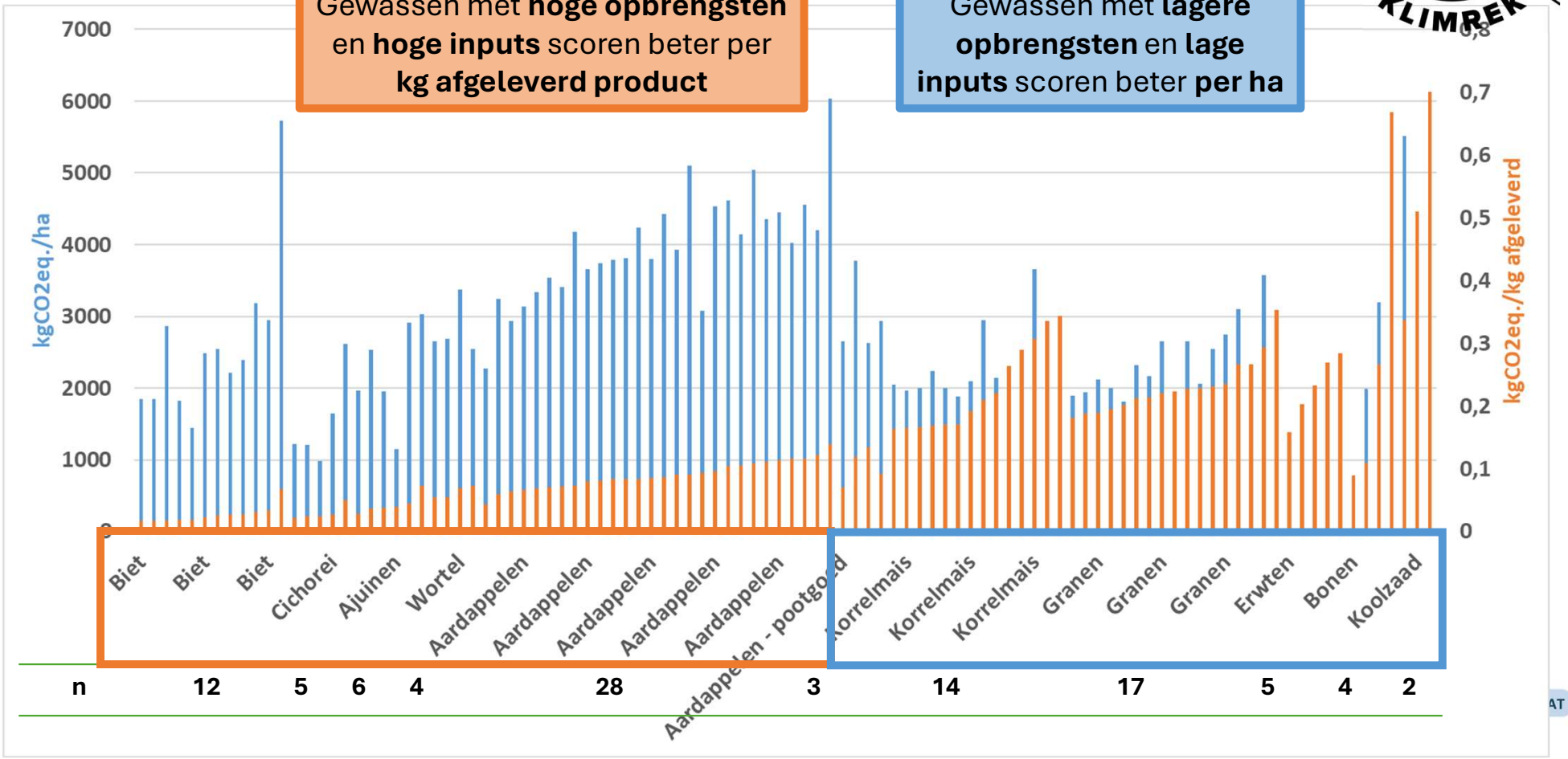
EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE

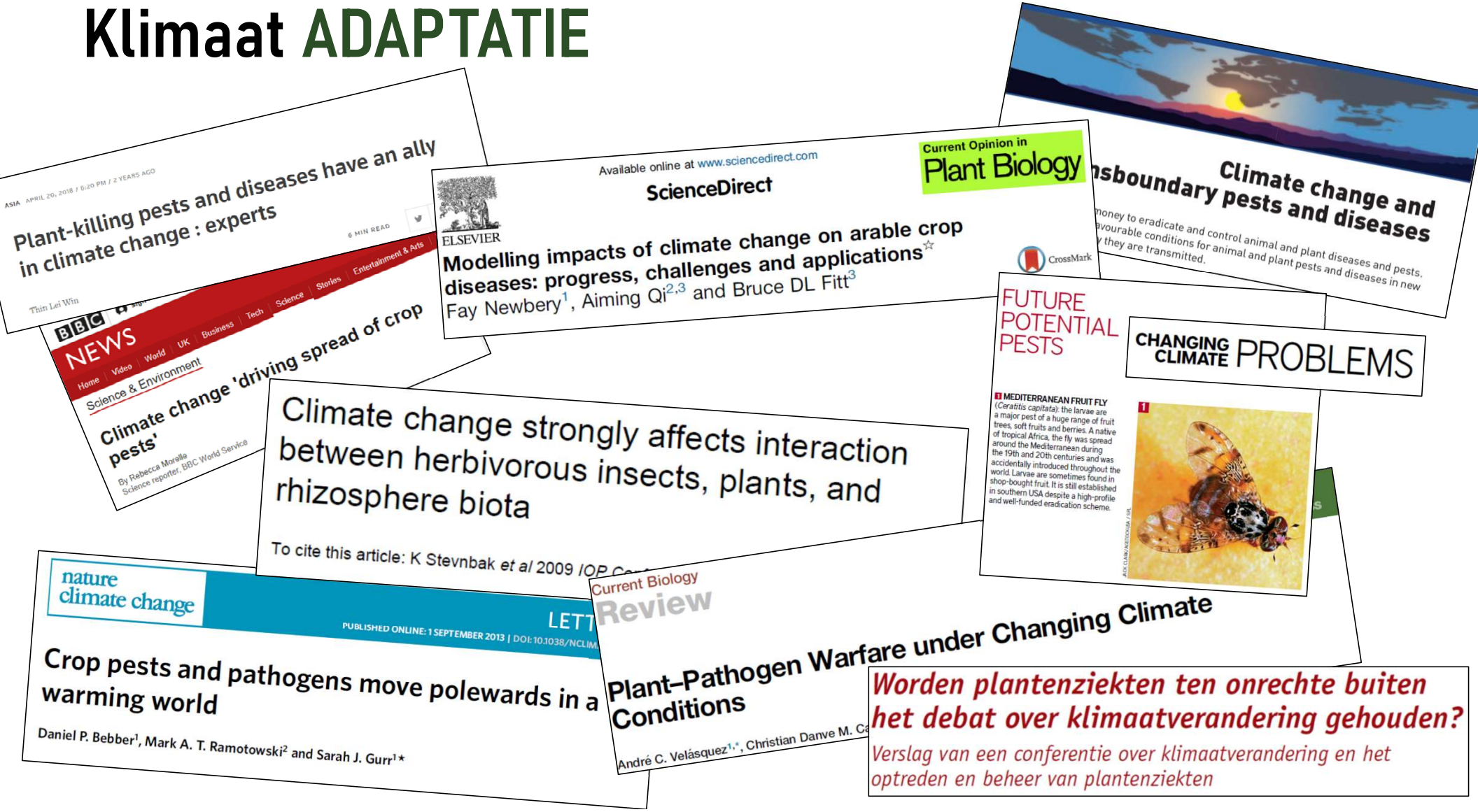
15 akkerbouwbedrijven – 102 teelten

Gewassen met **hoge opbrengsten** en **hoge inputs** scoren beter per **kg afgeleverd product**

Gewassen met **lagere opbrengsten** en **lage inputs** scoren beter **per ha**



Klimaat ADAPTATIE



Plant-killing pests and diseases have an ally in climate change : experts

Thin Lei Win

BBC NEWS

Climate change 'driving spread of crop pests'

By Rebecca Morelle
Science reporter, BBC World Service

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Current Opinion in Plant Biology

ELSEVIER

Modelling impacts of climate change on arable crop diseases: progress, challenges and applications☆

Fay Newbery[1], Aiming Qi[2,3] and Bruce DL Fitt[3]

CrossMark

Climate change and transboundary pests and diseases

money to eradicate and control animal and plant diseases and pests.
favourable conditions for animal and plant pests and diseases in new
they are transmitted.

Climate change strongly affects interaction between herbivorous insects, plants, and rhizosphere biota

To cite this article: K Stevnbak *et al* 2009 *IOP*

FUTURE POTENTIAL PESTS

CHANGING CLIMATE PROBLEMS

1 MEDITERRANEAN FRUIT FLY (*Ceratitis capitata*): the larvae are a major pest of a huge range of fruit trees, soft fruits and berries. A native of tropical Africa, the fly was spread around the Mediterranean during the 19th and 20th centuries and was accidentally introduced throughout the world. Larvae are sometimes found in shop-bought fruit. It is still established in southern USA despite a high-profile and well-funded eradication scheme.

nature climate change

PUBLISHED ONLINE: 1 SEPTEMBER 2013 | DOI:10.1038/NCLIM

Crop pests and pathogens move polewards in a warming world

Daniel P. Bebber[1], Mark A. T. Ramotowski[2] and Sarah J. Gurr[1]*

Current Biology

Review

Plant–Pathogen Warfare under Changing Climate Conditions

André C. Velásquez[1,*], Christian Danve M. Ca

Worden plantenziekten ten onrechte buiten het debat over klimaatverandering gehouden?

Verslag van een conferentie over klimaatverandering en het optreden en beheer van plantenziekten

Klimaat ADAPTATIE

Voorbeelden van reeds geobserveerde toename van ziekten en plagen t.g.v. klimaatverandering in onze streken:

Akkerbouw

- **Coloradokever** (*Leptinotarsa decemlineata*) bij aardappel
- **Europese maïs(stengel)boorder** (*Ostrinia nubilalis*)
- **Pasmo** (*Mycosphaerella linicola)* bij wintervlas
- ***Fusarium, Pythium*** bij mais
- **Aardappelcystenaaltjes** (*Globodera* spp.)
- **Barley Yellow Dwarf Virus (BYDV)** bij gerst
- **Stengelnatrot** (nieuwe soorten, o.a. *Pectobacterium brasiliense*) bij aardappel







Klimaat ADAPTATIE

Voorbeelden van reeds geobserveerde toename van ziekten en plagen t.g.v. klimaatverandering in onze streken:

Open lucht tuinbouw

Groenteteelt

- **Koolvlieg** (*Delia radicum*) / **uienvlieg** (*Delia antigua*) (+ effect wegvallen insecticide)
- **Wollige wortelluis** (*Pemphigus bursarius*) bij wortelen (+ effect wegvallen insecticiden)
- **Trips** (o.a. *Thrips tabaci*) bij prei, ui, (spruit)kool, knolvenkel (+ effect klimaat op bestrijding)
- **Witziekte** (*Erysiphe* spp.) bij o.a. wortelen, erwten, kolen
- ***Pseudomonas viridiflava*** bij o.a. kool, prei

Klimaat ADAPTATIE

Zijn nieuwe of toegenomen ziekten en plagen altijd een gevolg van klimaatverandering?

NEE !

Andere “global change” factoren die bijdragen aan toename ziekten en plagen:

- Toename handel en humaan transport
- Chemische vervuiling door industrie en landbouw
- Veranderend landgebruik, waterverbruik & irrigatie
- …

Wat doet ILVO?

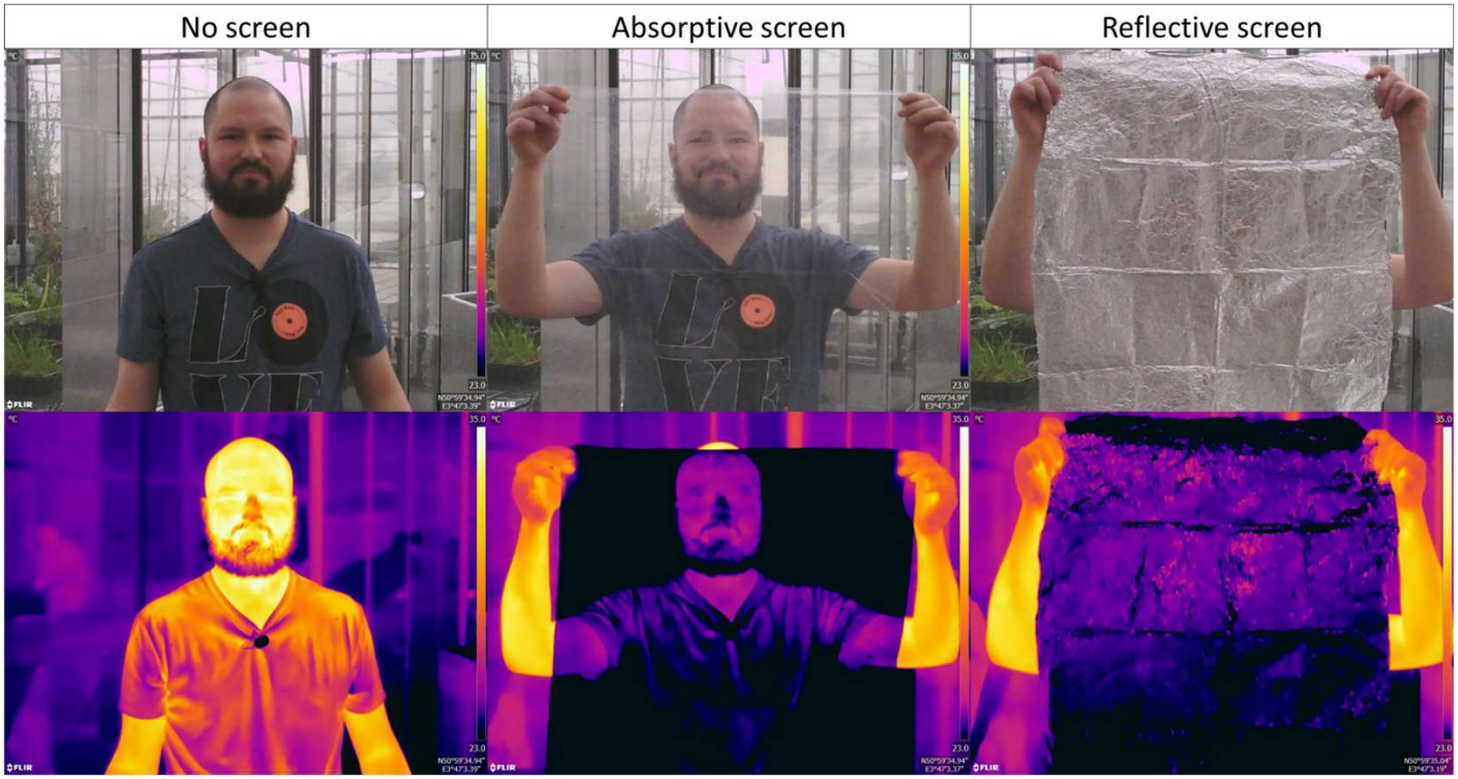
- Screening en monitoring van pathogenen
- Duurzame bestrijdingstechnieken ontwikkelen (o.a. biologische bestrijding)
- Preventie (o.a. via een gezonde bodem)
- …

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Bronnen: ILVO, Proefcentrum Sierteelt (PCS), Inagro, PC Fruit, FAO

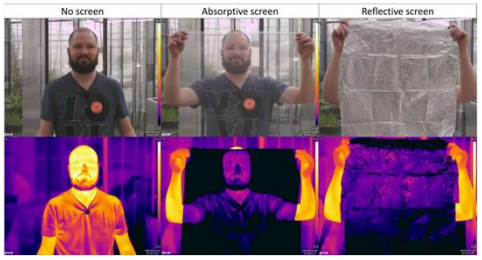
Klimaat MITIGATIE

Klimaat ADAPTATIE

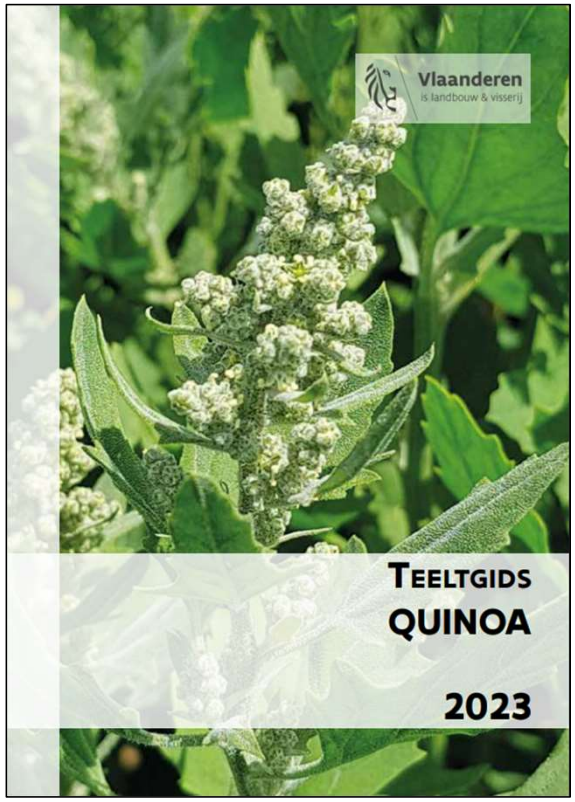


EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE



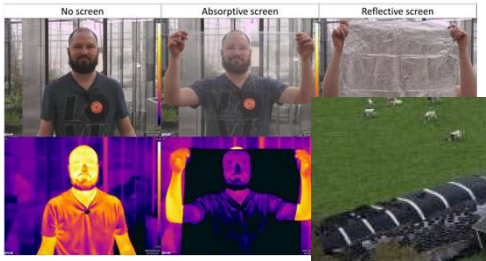
Klimaat ADAPTATIE



EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE

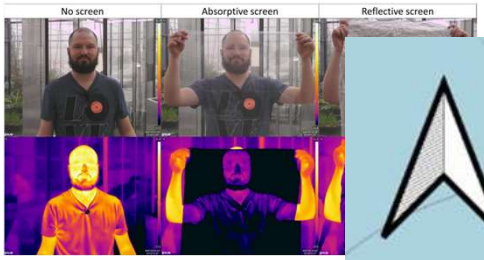
Klimaat ADAPTATIE

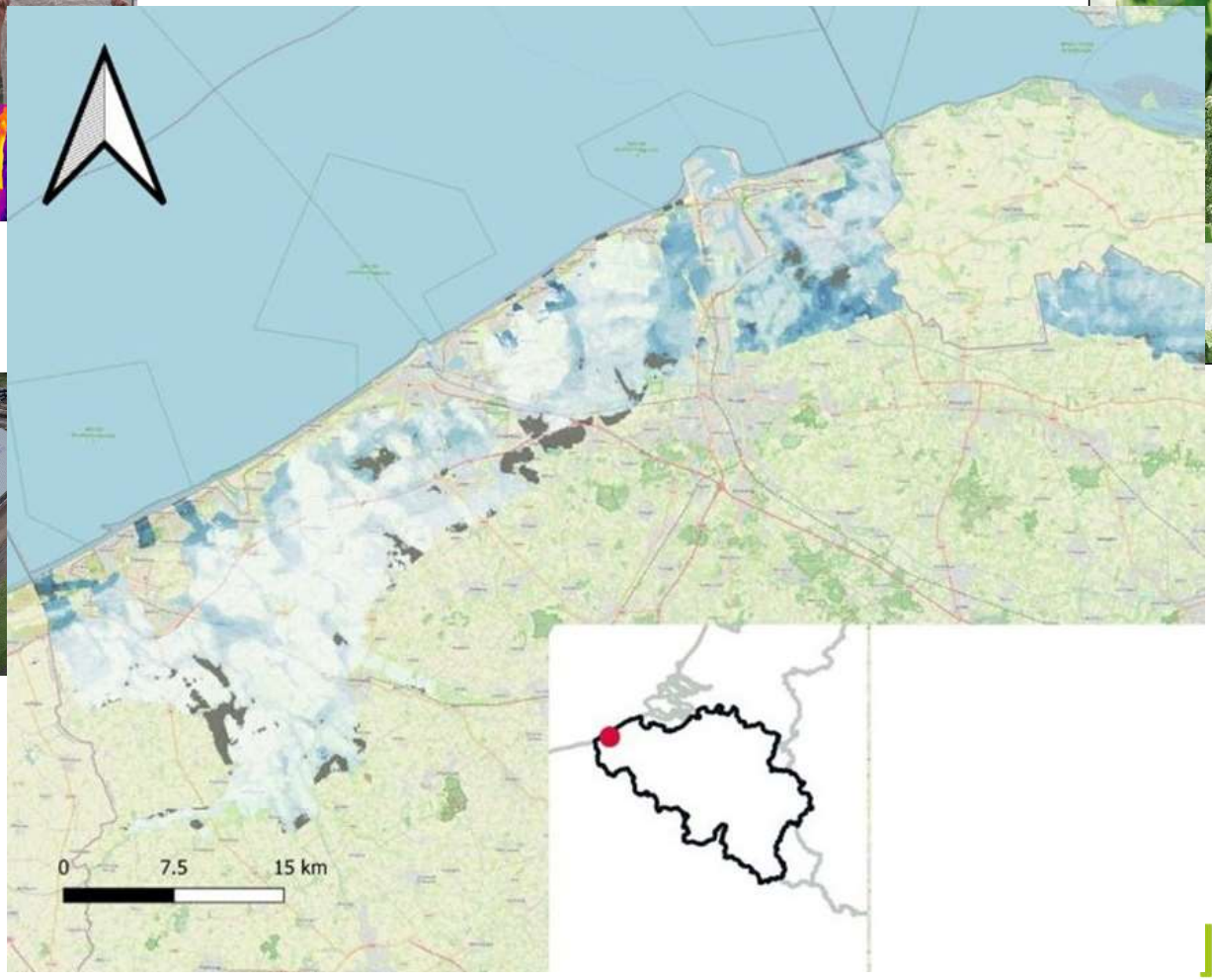


EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE

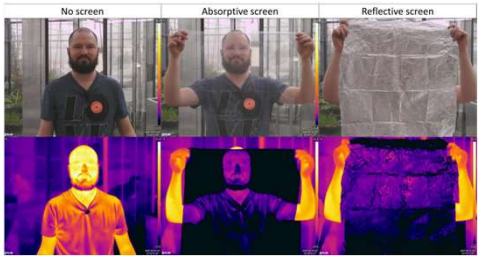
Klimaat ADAPTATIE



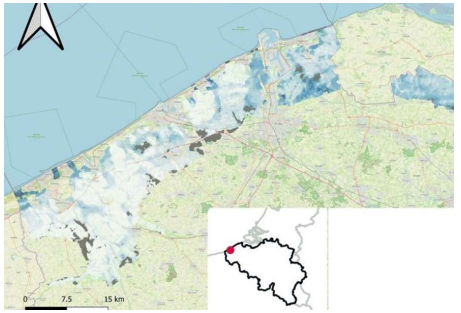


EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Klimaat MITIGATIE



Klimaat ADAPTATIE



EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

Opslag van koolstof (C)

Opslag van koolstof (C)

Betere waterhuishouding

Opslag van koolstof (C)

Betere waterhuishouding

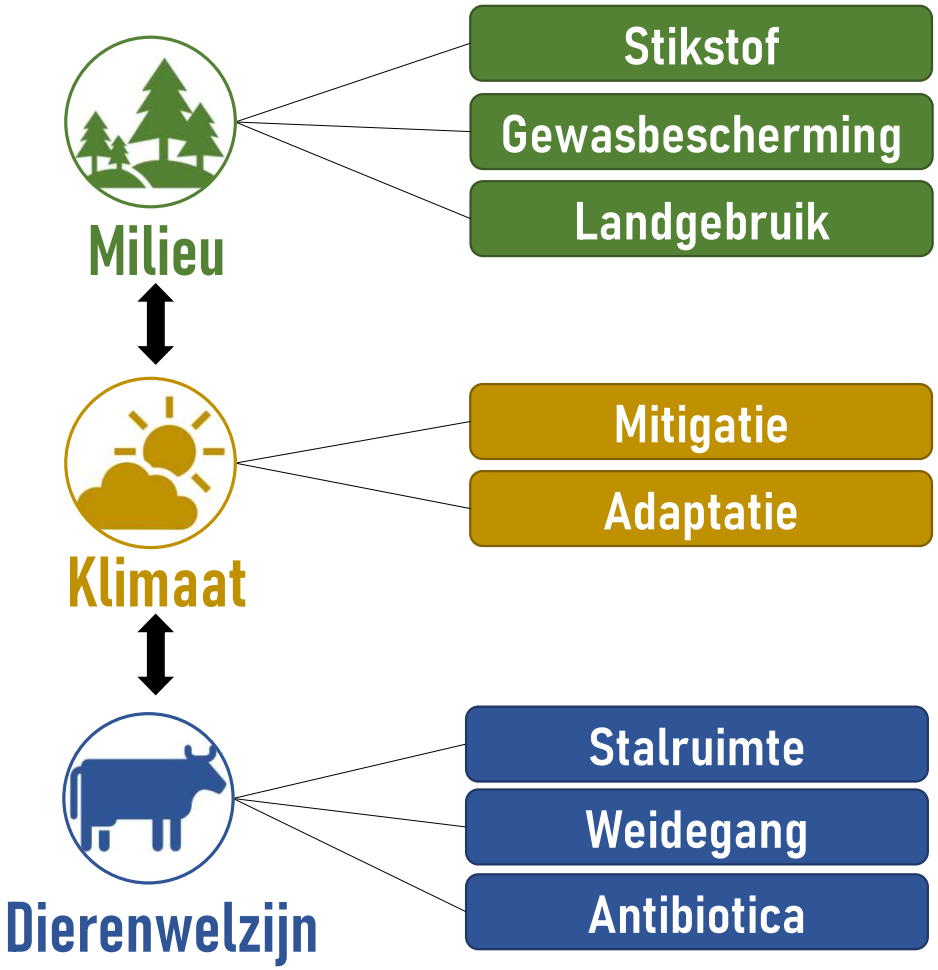
Goed voor de **biodiversiteit**

Goed voor de **plantgezondheid**

Goed voor het tegengaan **van erosie**

...

Maatregelen moeten met AL deze thema's rekening houden!



Economisch

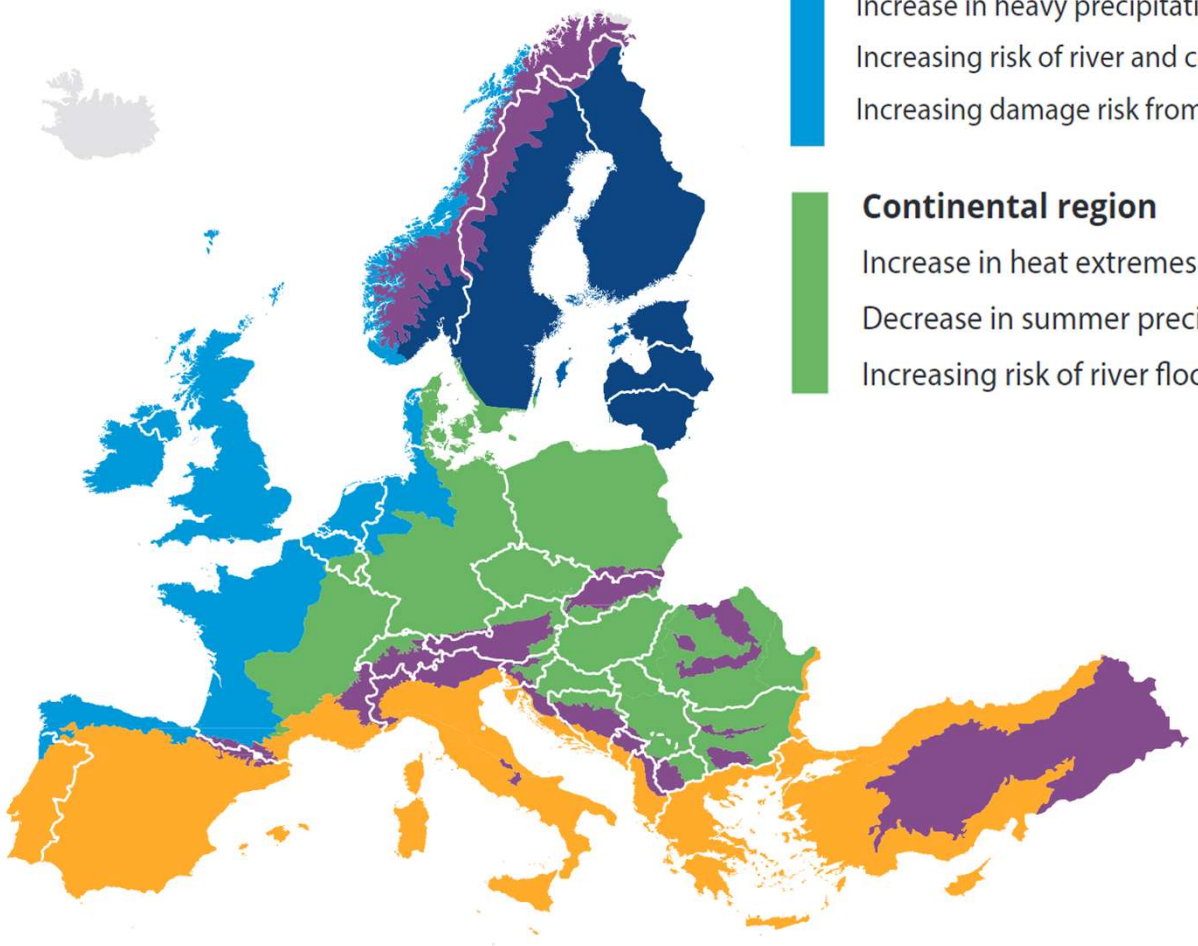
Sociaal

...

2 dilemma's

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

DILEMMA 1



Atlantic region
- Increase in heavy precipitation events
- Increasing risk of river and coastal flooding
- Increasing damage risk from winter storms

Continental region
- Increase in heat extremes
- Decrease in summer precipitation
- Increasing risk of river floods

Mountain regions
- Temperature rise larger than European average
- Upward shift of plant and animal species
- Risk of hail
- Risk of frost
- Increasing risk from rock falls and landslides

Mediterranean region
- Large increase in heat extremes
- Decrease in precipitation
- Increasing risk of droughts
- Increasing risk of biodiversity loss
- Increasing water demand for agriculture
- Decrease in crop yields
- Increasing risks for livestock production
- Agriculture negatively affected by spillover effects of climate change from outside Europe

Boreal region
- Increase in heavy precipitation events
- Increase in precipitation
- Increasing damage risk from winter storms
- Increase in crop yields

Coastal zones
- Sea level rise
- Intrusion of saltwater

Bron: EEA (2017)

DILEMMA 1

Produceren voor België VS voor Europa?

Bron: EEA (2017)

Mediterranean region

Large increase in heat extremes

Decrease in precipitation

Increasing risk of droughts

Increasing risk of biodiversity loss

Increasing water demand for agriculture

Decrease in crop yields

Increasing risks for livestock production

Agriculture negatively affected by spillover effects of climate change from outside Europe

EXPERTISECENTRUM ILVO LANDBOUW & KLIMAAT

DILEMMA 2

Klimaat mitigatie VS adaptatie?

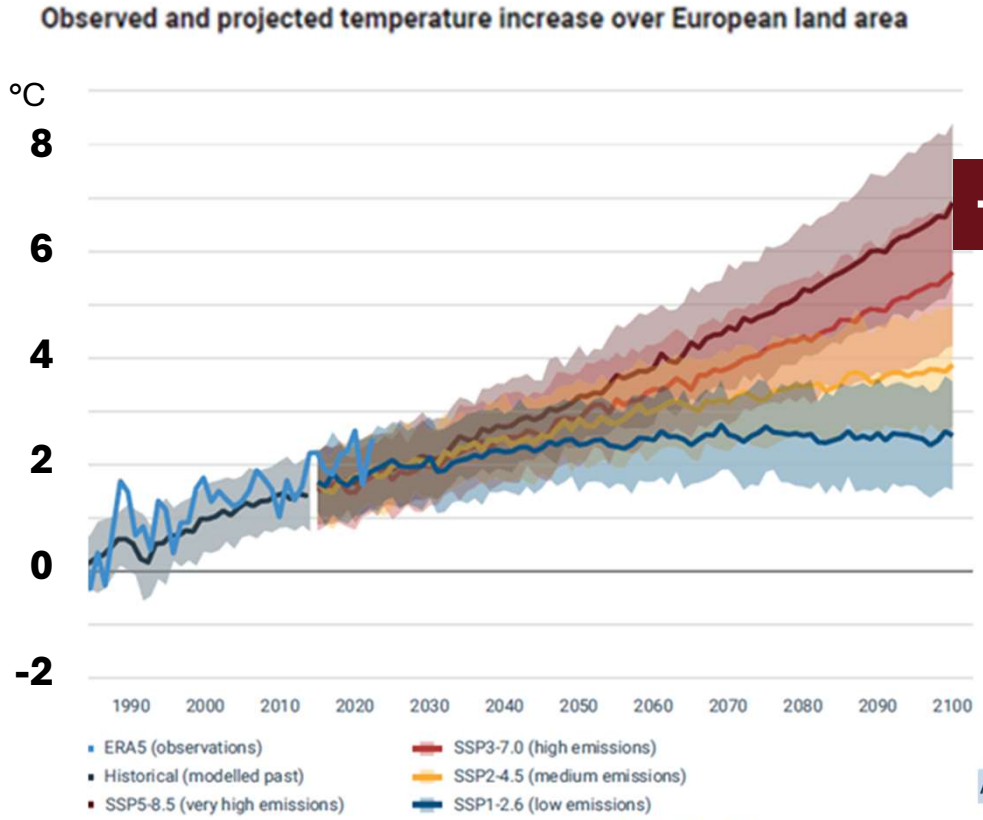
Adaptatie biedt mogelijk kansen…

'This warming may provide opportunities for agriculture in certain regions with an expansion of the growing season to go along with milder and shorter winters.'

(Canadian Government, Department of Agriculture)

Bron: Government of Canada

… Maar is een druppel op een hete plaat zonder mitigatie!



Bron: European Climate Risk Assessment (EEA - 2024)

ILVO's Expertisecentrum Landbouw & Klimaat (ELK)

EXPERTISECENTRUM

LANDBOUW & KLIMAAT

crelan

elk.ilvo.vlaanderen.be

EXPERTISECENTRUM
ILVO LANDBOUW & KLIMAAT


BEDANKT!
elk.ilvo.vlaanderen.be
ILVO