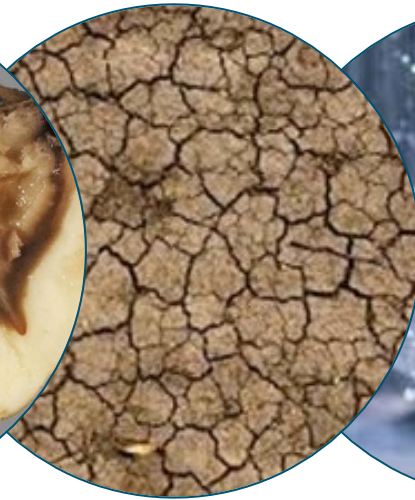
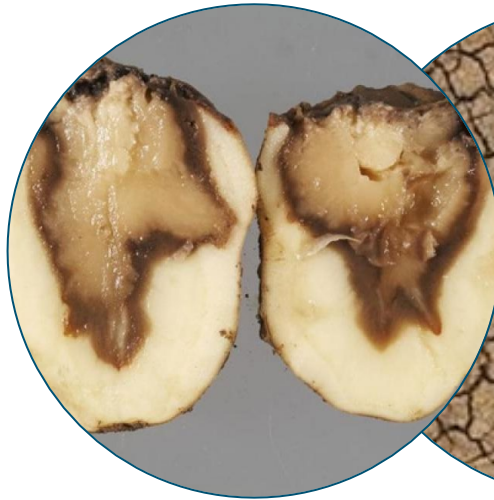


Invloed van weersextremen op ziekte- en plagendruk in de open teelten

BO project 2024-2027

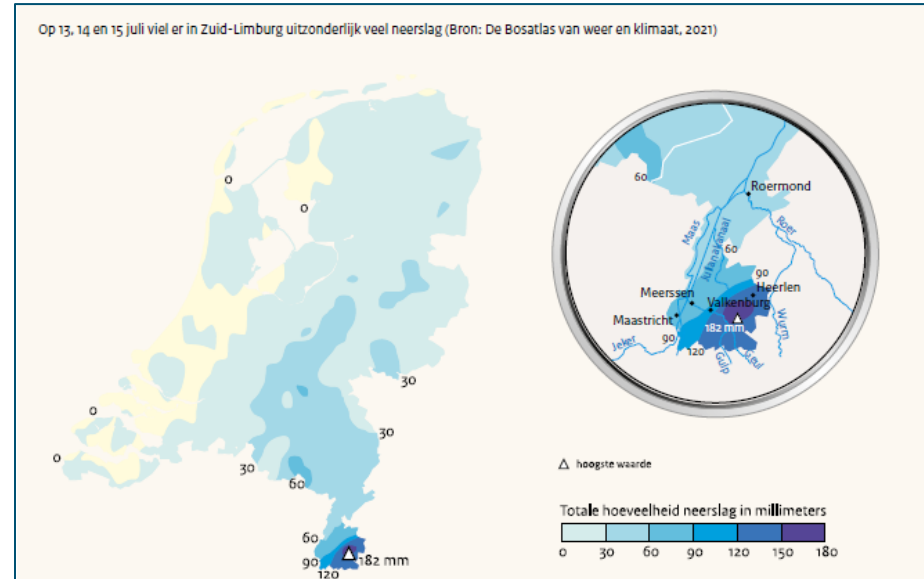
Florien Gorter (WUR), KNPV voorjaarsbijeenkomst, 30 mei 2024



Achtergrond

Nederland heeft steeds vaker te maken met extreem weer:

- Hittegolven
- Zware neerslag
- Langdurige droogte



Achtergrond

Dit heeft grote gevolgen, voor de economie maar ook voor de landbouw

KNMI: 2022 was extreem warm, zonnig en droog

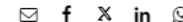
NIEUWS ALGEMEEN HAIJO DODDE 31 DEC 2022 OM 07:43UUR



Het bijna afgelopen jaar was het op twee na warmste jaar sinds 1901 en kende een aantal stormen die voor een half miljard euro schade veroorzaakten, meldt meteorologisch instituut KNMI in een overzicht over het weer in Nederland in 2022.

Ruim helft van akkerbouwers kampt met opbrengstderving door weersextremen

ACHTERGROND AKKERBOUW JOB HIDDINK 03 MEI 2024 OM 05:55UUR



Veel akkerbouwers onderschrijven de gevolgen van klimaatverandering. 61 procent heeft opbrengstderving door toenemende weersextremen, blijkt uit onderzoek van Nieuwe Oogst onder meer dan vijfhonderd akkerbouwers.

Extreme regen zoals in Limburg zou in Zuid-Holland miljarden aan schade opleveren

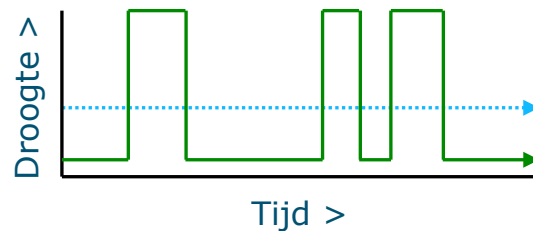
Als de provincie Zuid-Holland een keer net zo hard wordt getroffen door extreme regenval als Limburg in de zomer van 2021, dan leidt dat volgens een schatting van onderzoeksinstituut Deltares tot 2 miljard euro aan schade. Deltares deed het onderzoek samen met de gemeenten Rotterdam en Dordrecht, de provincie, waterschappen, veiligheidsregio's en Rijkswaterstaat.

Gevolgen voor de open teelten

Ook voor de ziektedruk in de open teelten kan het gevolgen hebben:

- De afweer van planten neemt af bij stress zoals hitte en droogte
- Hoe extremer het weer, hoe groter het effect

hitte
droogte
water

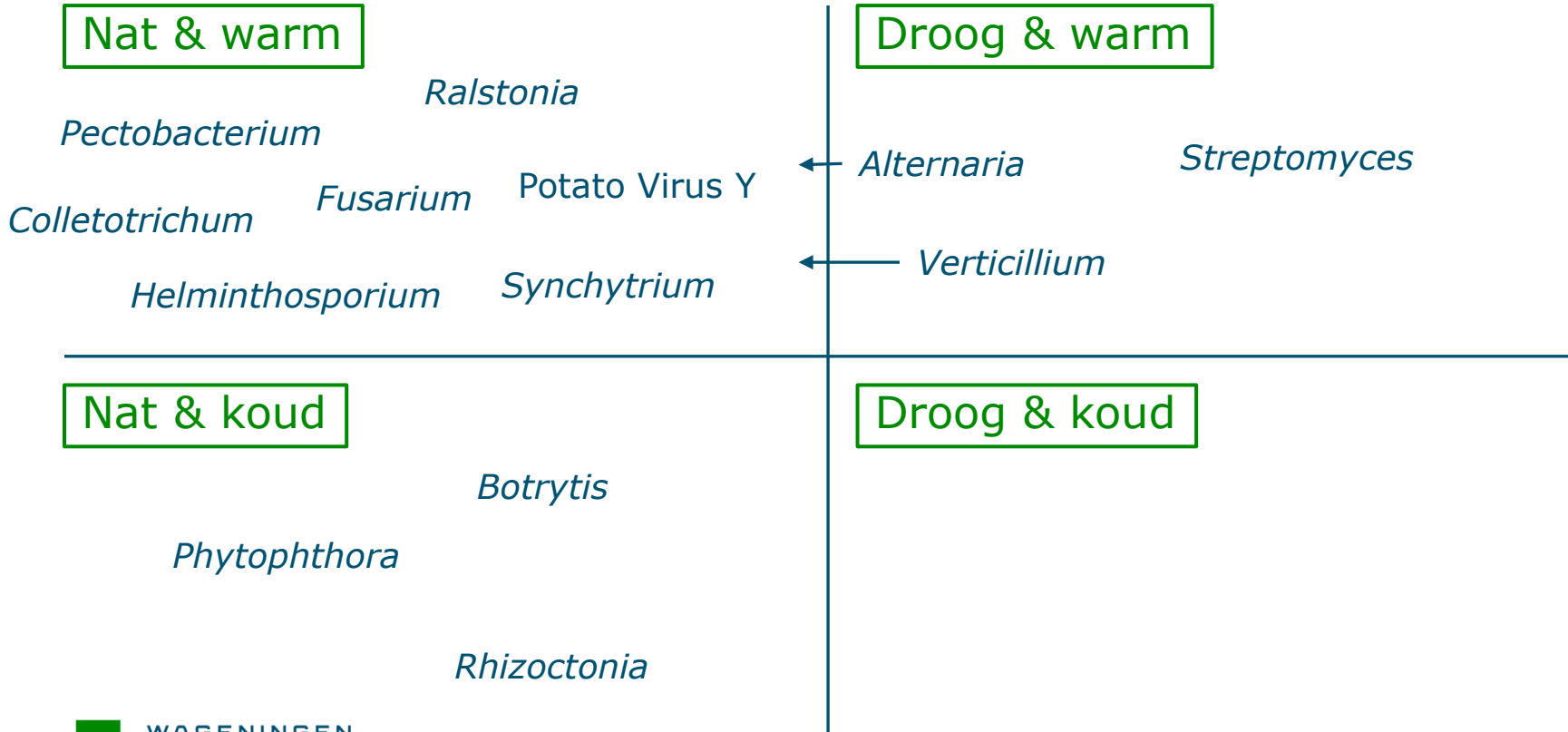


Gevolgen voor de open teelten

- Natte velden: aardappelen beginnen al na 24u te rotten (*Pectobacterium*)
- Droogte: meer kluiten in de grond. Meer beschadiging en dus bewaarziekten zoals *Fusarium*

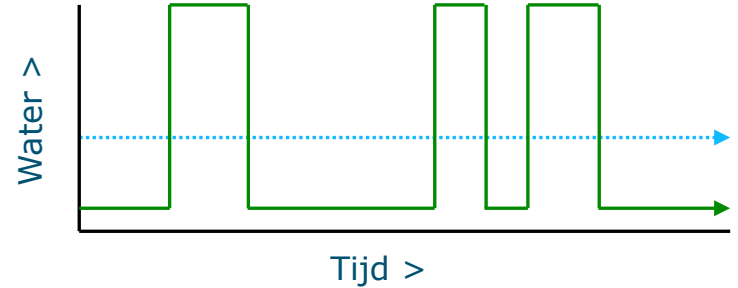


Ziekten hebben hun "favoriete" omstandigheden



Hypotheses

- Verschuivingen in de pathogeenpopulatie zijn te verwachten bij klimaatverandering
- Maar wat is het effect van weersextremen?
- Extremen zijn misschien wel het belangrijkste!
- Dit kan positief of negatief uitpakken



Wat is het effect van weersextremen op de ziekte- en plagendruk in de open teelten?

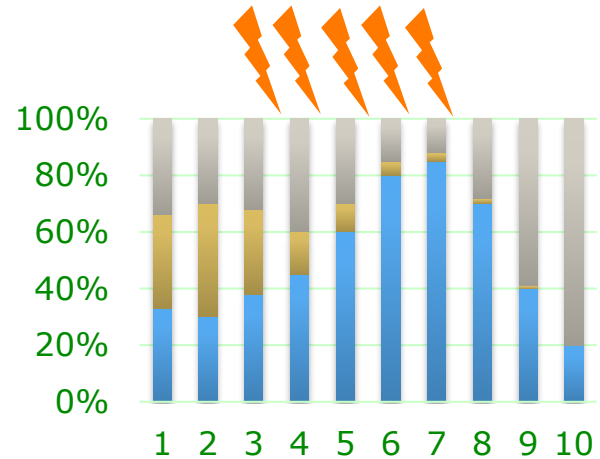
Nieuw BO onderzoeksproject

Meer inzicht genereren in de invloed van weersextremen – zoals deze in Nederland steeds vaker voor zullen komen – op de ziekte- en plagendruk in de open teelten:

- 2024: literatuurstudie en consortiumvorming
- 2025-2027: onderzoek

Longitudinale surveys

- Met behulp van nieuwe genetische technieken (metagenomica)
- Om vast te stellen hoe de samenstelling van de endogene pathogeenpopulatie verandert als gevolg van hitte, droogte en wateroverlast
- Grondmonsters en gewasmonsters
- Bacteriën, schimmels en virussen
- Monitoring insecten



Gerichte veldexperimenten

Simulatie van periodes van droogte en wateroverlast in polytunnels.
Pathogenen (voorbeeld aardappel):

- *Pectobacterium brasiliense*
- *Alternaria solani*
- *Streptomyces scabies*
- *Phytophthora infestans*
- PVY



Beheersmaatregelen

Effect op ziektedruk van maatregelen tegen hitte, droogte en wateroverlast. Bijvoorbeeld:

- Verruiging van aardappelruggen
- Compost of mulch
- Gewasresten van groenbemesters
- Biostimulanten tegen droogte



