



KennisCentrum
Natuur en
Leefomgeving



Biodiversiteit en voedselproductie

Groene gewasbescherming bij de
productie van voedsel voor mens en dier

Bert Lotz
Wageningen University & Research

27 februari 2019



Wat gaan we doen?

1. Inleiding tot het onderzoek naar nieuwe productiesystemen
2. Wat is je beleving hierbij?
3. Hoe zie je een goede marktpositie ontstaan voor de producten van deze systemen?

Doel groene gewasbescherming (2030)

- **Systeemaanpak leidend tot sterk verminderde afhankelijkheid van chemische gewasbescherming**
- **Innovatief gebruik maken van techniek tot natuur**
- **In 2030 is de internationale agro-positie van Nederland onverminderd sterk**
- **We sluiten niet uit dat middelen nog nodig zijn, in elk geval géén middelen uit *list of candidates for substitution*.**

Casussen: akkerbouw, lelie, appel en aardbei

Crossover project: Bestuivers

Indeling EU

- Werkzame stoffen die in aanmerking komen voor vervanging (*Candidates for substitution*)
- “Normale” werkzame stoffen
- Laag risico stoffen
- Basisstoffen

Tevens doelstelling 2030

“Natuurinclusieve” land- en tuinbouw uitgangspunt bij bescherming van gewassen tegen ziekten en plagen

Natuurinclusief:

Versterkt de biodiversiteit op en rond het bedrijf

Maakt effectief gebruik van het “natuurlijk kapitaal”

- Predatoren, parasieten, ..
- Verwar/verdun effecten/antagonisten
- In elk geval geen bronnen voor ziekten en plagen

Uitdaging rendabel maken: wisselwerking tussen ecologische en economische randvoorwaarden

Componenten ruggegraat nieuws teeltsysteem

Gewasrotatie: variatie in ruimte en tijd

- Inclusief hygiëne: uitgangsmateriaal zo lang mogelijk “schoon houden”

Robuuste rassen

- Optimaal aangepast aan teeltgebied en marktvraag

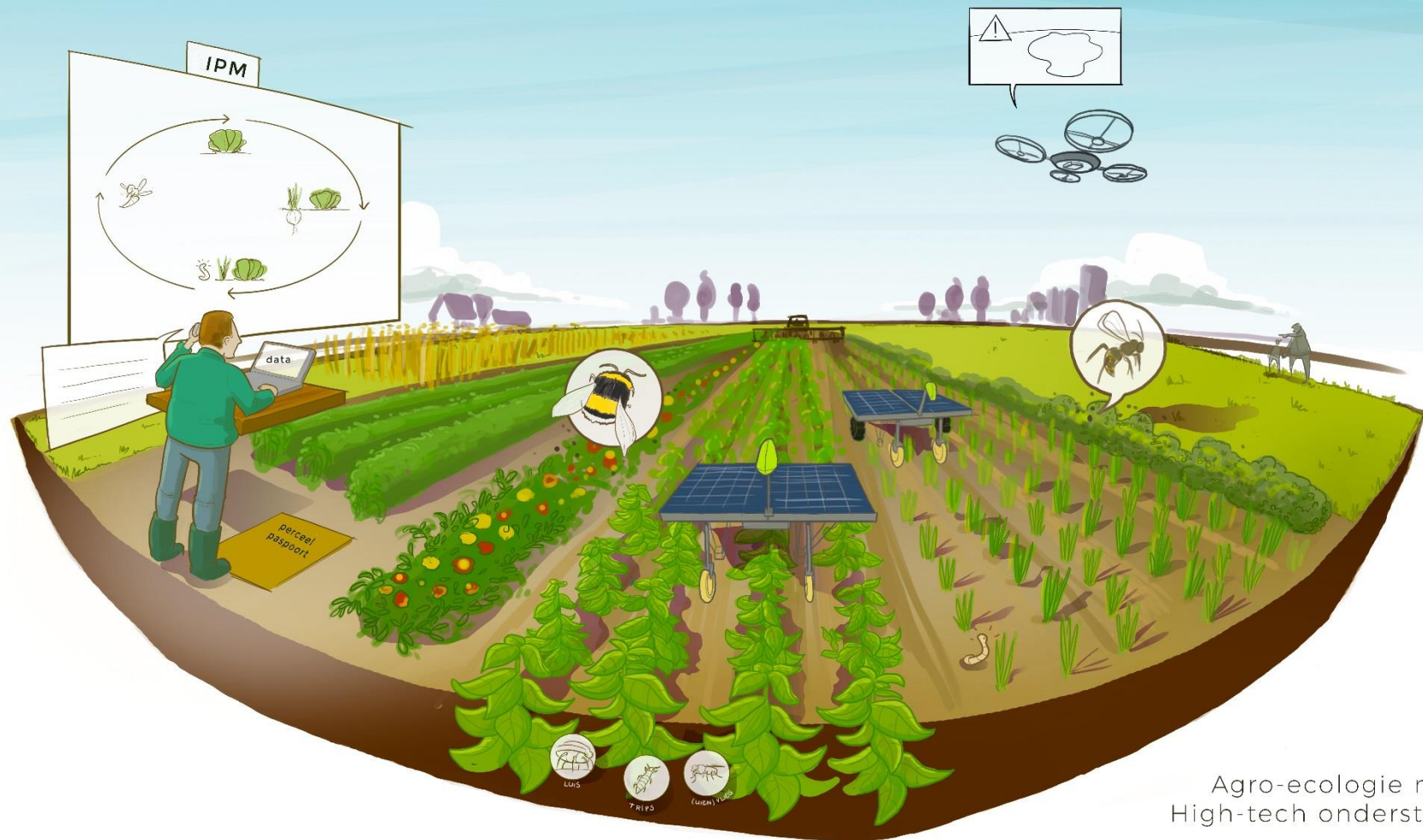
Optimale groeiomstandigheden betreffende ras

Levenscycli blokkeren/stimuleren

- Inclusief antagonisten
- Interactie met bestuivers

Inzet nieuwe technologie en kennis

Casus Akkerbouw



Agro-ecologie met
High-tech ondersteuning

Systeem basis

- Gewasdiversificatie in tijd/ruimte
- Rassen resistent/tolerant tegen ziekten en plagen
- Biologisch, Groene middelen of chemische bestrijding met DSS
- Monitoring & Evaluatie
- Bloemenranden



4-jarig bouwplan	8-jarig bouwplan
Aardappel	Aardappel
Uien	Uien
Suikerbiet	Suikerbiet
Graan	Graan
(Aardappel)	Aardappel
(Uien)	Gras-klaver
(Suikerbiet)	Kool
(Graan)	Peen

Proeftuin voor Agro-ecologie en technologie



Casus Vitale lelieteelt

Doel: Sterk verminderd gebruik chemische middelen 2030

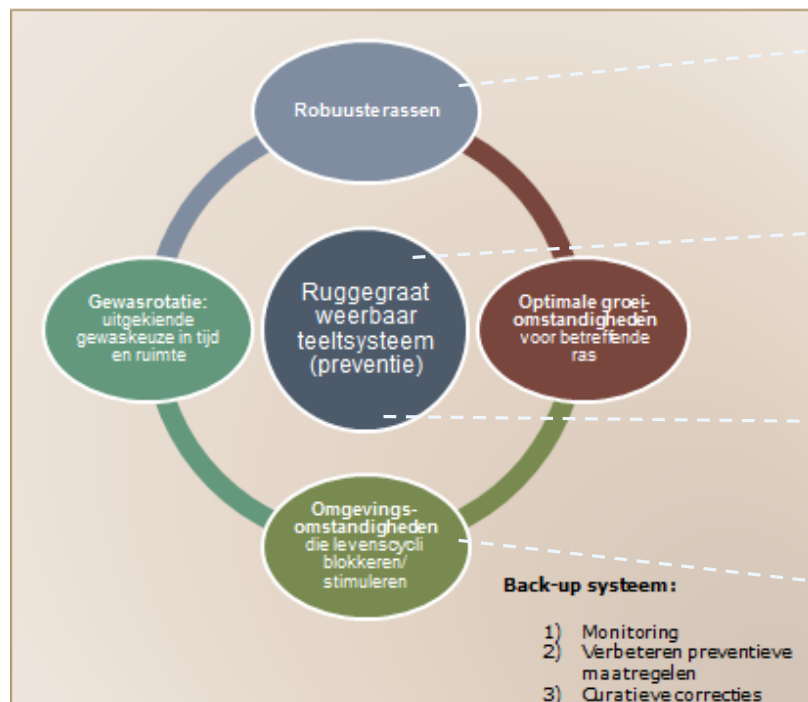
Aanpak: Eénrichtingssysteem; 'Lineaire teelt'

Aanpak:

- Zo lang mogelijk beschermde teelt
- Laatste jaar buiten, met inzet IPM, TDGU, etc.



Systeemaanpak:



Robuuste rassen:

niet meeldauwgevoelig

Stimuleren natuurlijke

vijanden (bloemstroken)

Stimuleren bestuivers

(bloemstroken)

Levenscycli blokkeren:

droog houden, vangen

Casus Appel, cabrio-kap



Casus Appel

Vergelijking nieuwe teeltsysteem - referentie

Deelonderzoek

- Vruchtrot; strategie gebruik cabrio-kap
- Vangen Appelbloesemkever – valletjes overwintering
- Vangen Appelzaagwesp – vallen bloemkleur
- Vangen Groene appelwants – zijschermen (akkerbouw)

Deskstudie economie

Ruimtelijke ordening aspecten

Vangen appelzaagwesp systeemperceel



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



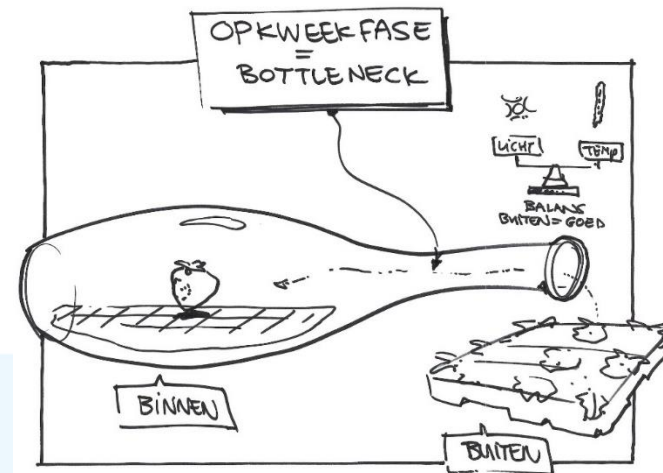
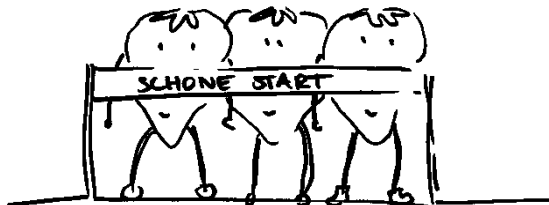
Foto: A. van Frankenhuyzen

Casus Aardbei

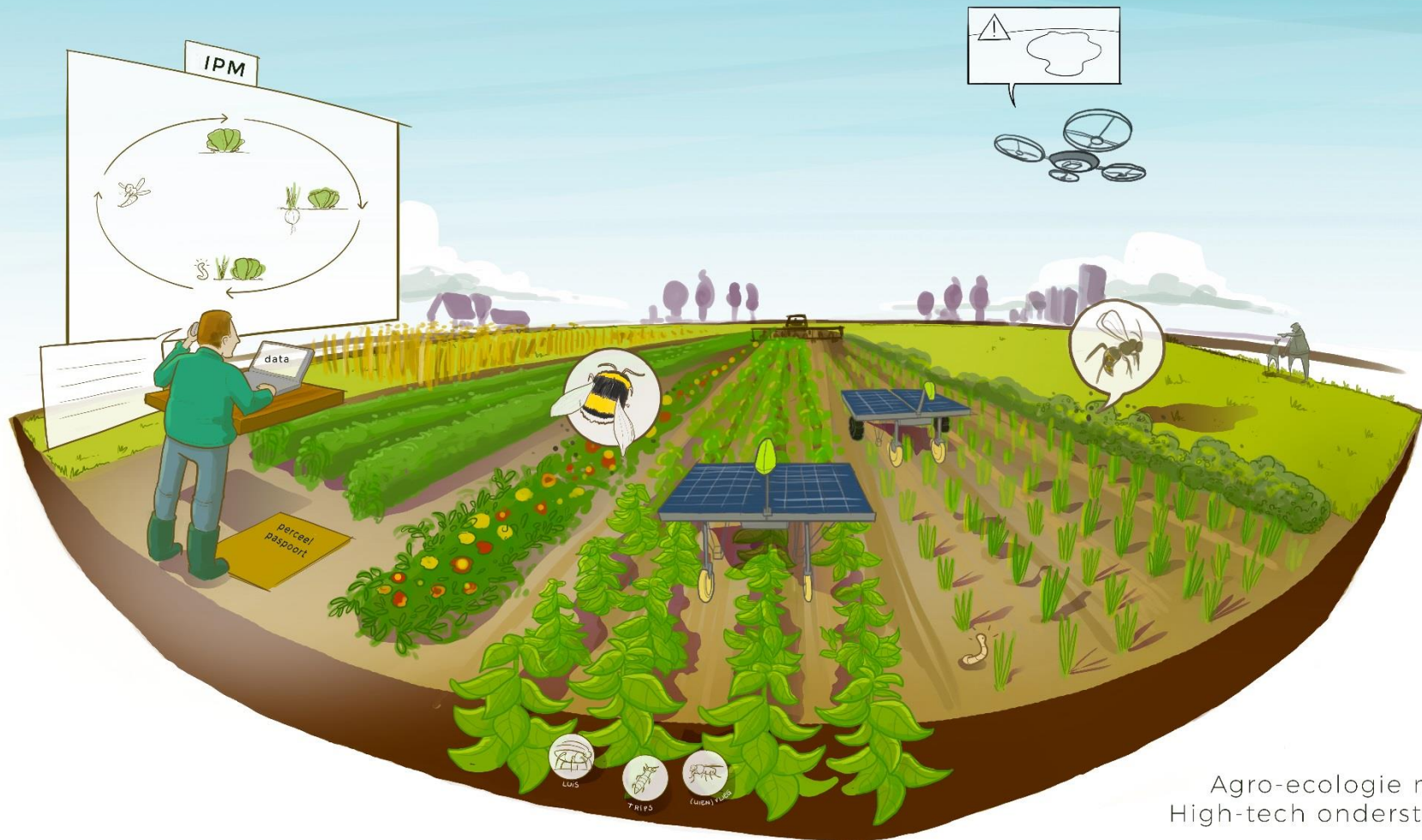


Gekozen systeemaanpak (wat is de vernieuwing)

- Belangrijkste knelpunt qua middelengebruik:
ziekten en plagen in stek-opkweek fase (buiten)
- Twee oplossingsrichtingen (scenario's)
 - 1: Productie vanuit zaad, volledig in kas
 - 2: Opkweekfase stek naar binnen halen



Wat is je beleving: agro-ecologie & technologie?



Agro-ecologie met
High-tech ondersteuning

Martkpositie nieuwe systemen?

- **Kostprijs**

- Toenemende druk maatschappelijke kosten optellen op teeltkostprijs
- Verwachting minder middelen beschikbaar: daardoor basis duurder
- ..

- **Waarde**

- Besef aanschaf product draagt bij aan biodiverse leefomgeving
- Verwachting minder residuen, daardoor gezonder
- ..

Dialogo

