

Strokenteelt, waarom en hoe

Dirk van Apeldoorn

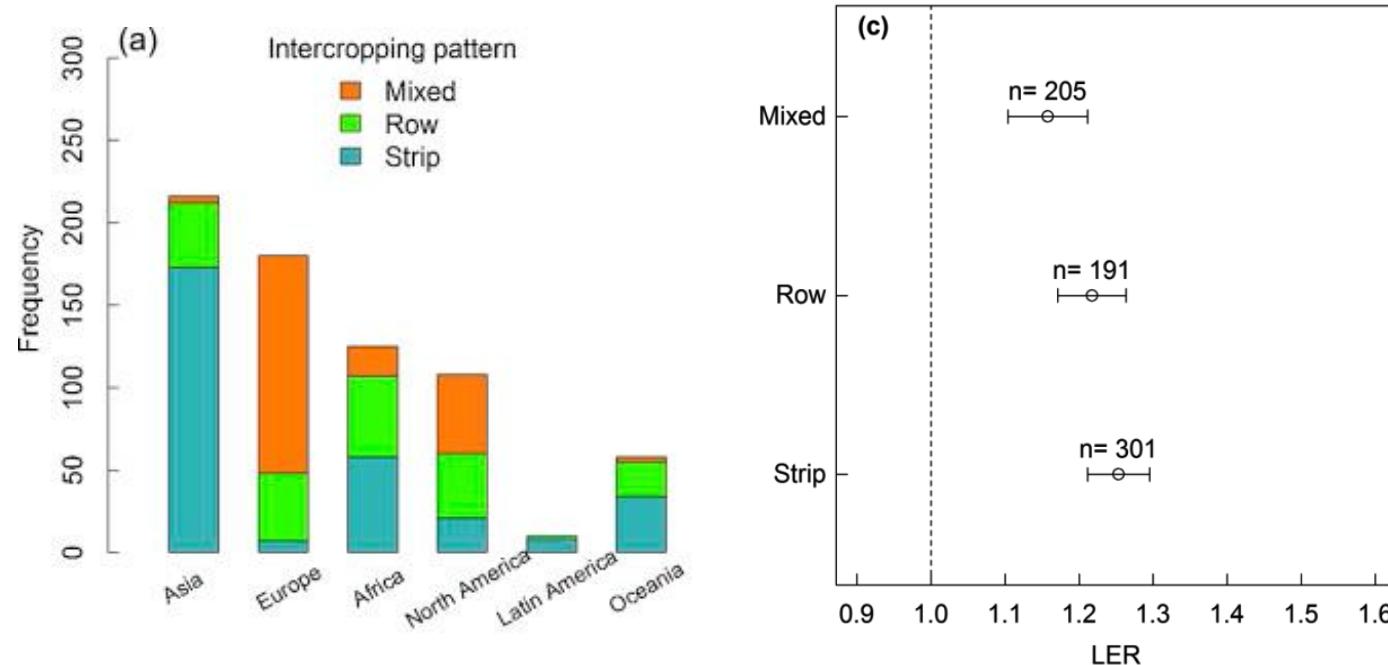
Farming Systems Ecology Group en Praktijkonderzoek Open Teelten
Wageningen University and Research



Strokenteelt: verschillende gewassen met eigen management

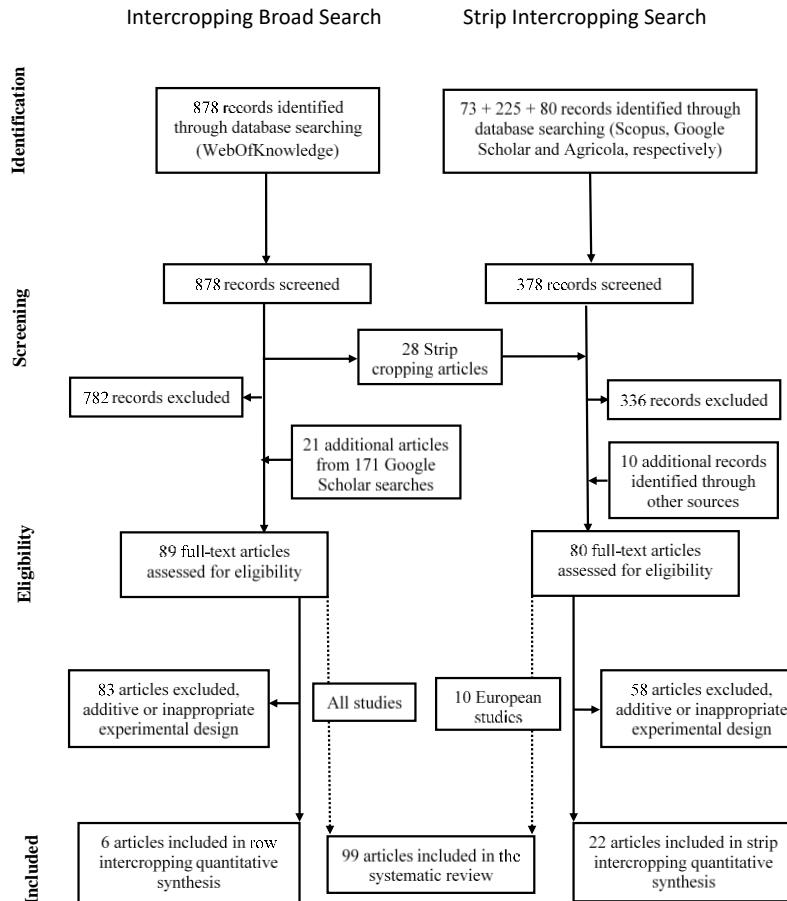


Strokenteelt heeft hoogste voordeel



LER= Land equivalent ratio. LER=1.25 betekent 25% hogere opbrengst per ha gemengd in vergelijking met apart

Systematisch literatuur onderzoek

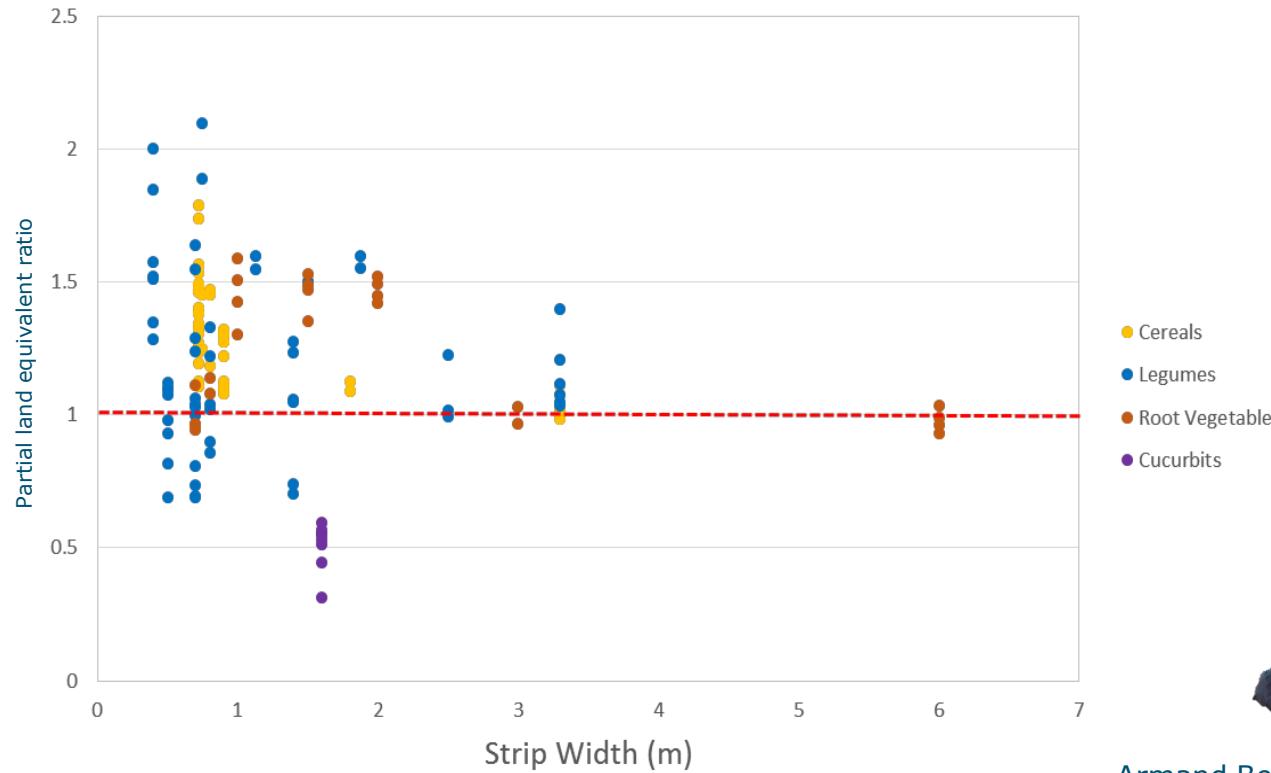


Gewassen:

- mais
- tarwe
- gerst
- haver
- luzerne
- aardappel
- kolen
- pastinaak
- Spinazie
- pompoen
- bonen
- erwten
- peen
- biet
- ui
- klaver
- koolzaad
- rogge

Maar 10
resultaten in EU

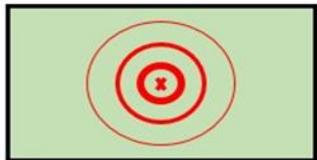
Strokenteelt kennis niet praktisch voor Nederlandse situatie



Armand Beaupere

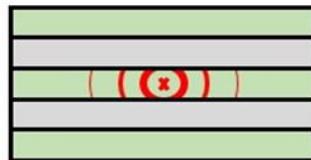
Rand en strook effecten

monoculture



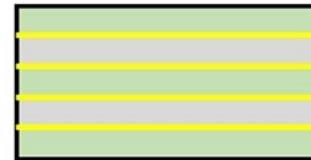
No control of disease propagation in sole crop

Strip effect



Disease propagation limited to the strip initially contaminated

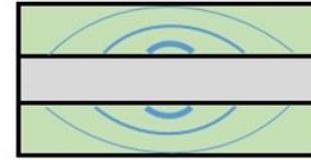
Edge effect



Competition



Absence of beneficial natural enemies in sole crop

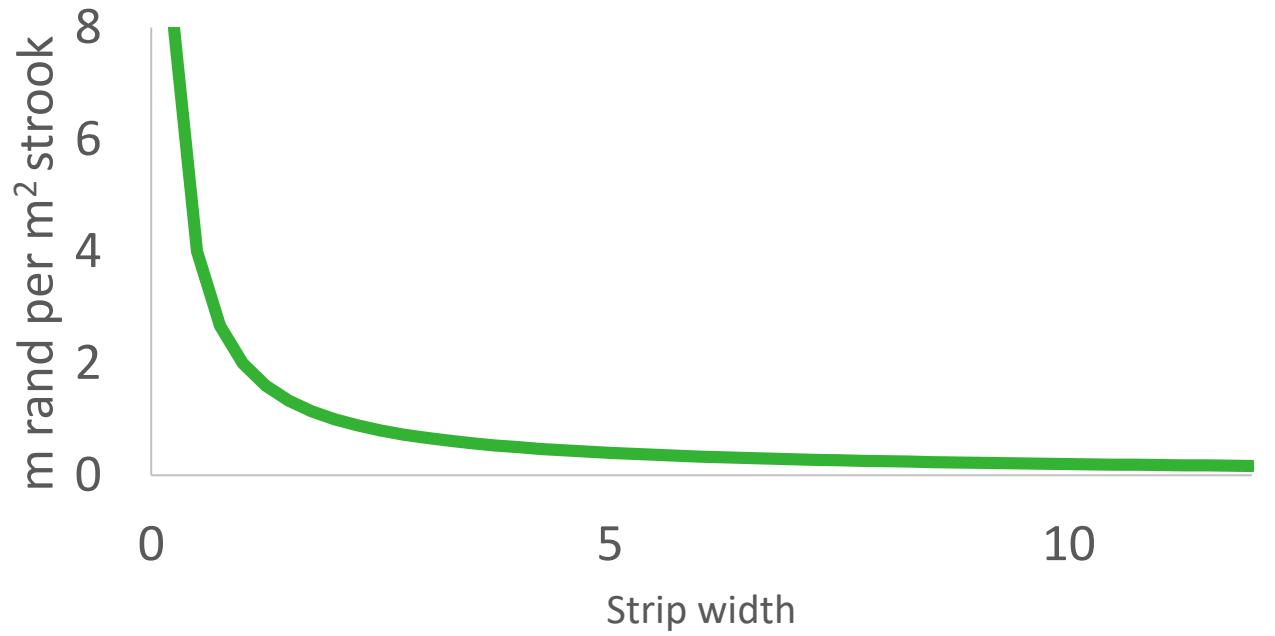


Spread of beneficial natural enemies hosted in one of the component crop



Niche complementarity - Facilitation

Bijdrage randeffect wordt miniem



Enkele voorbeelden van strook effecten



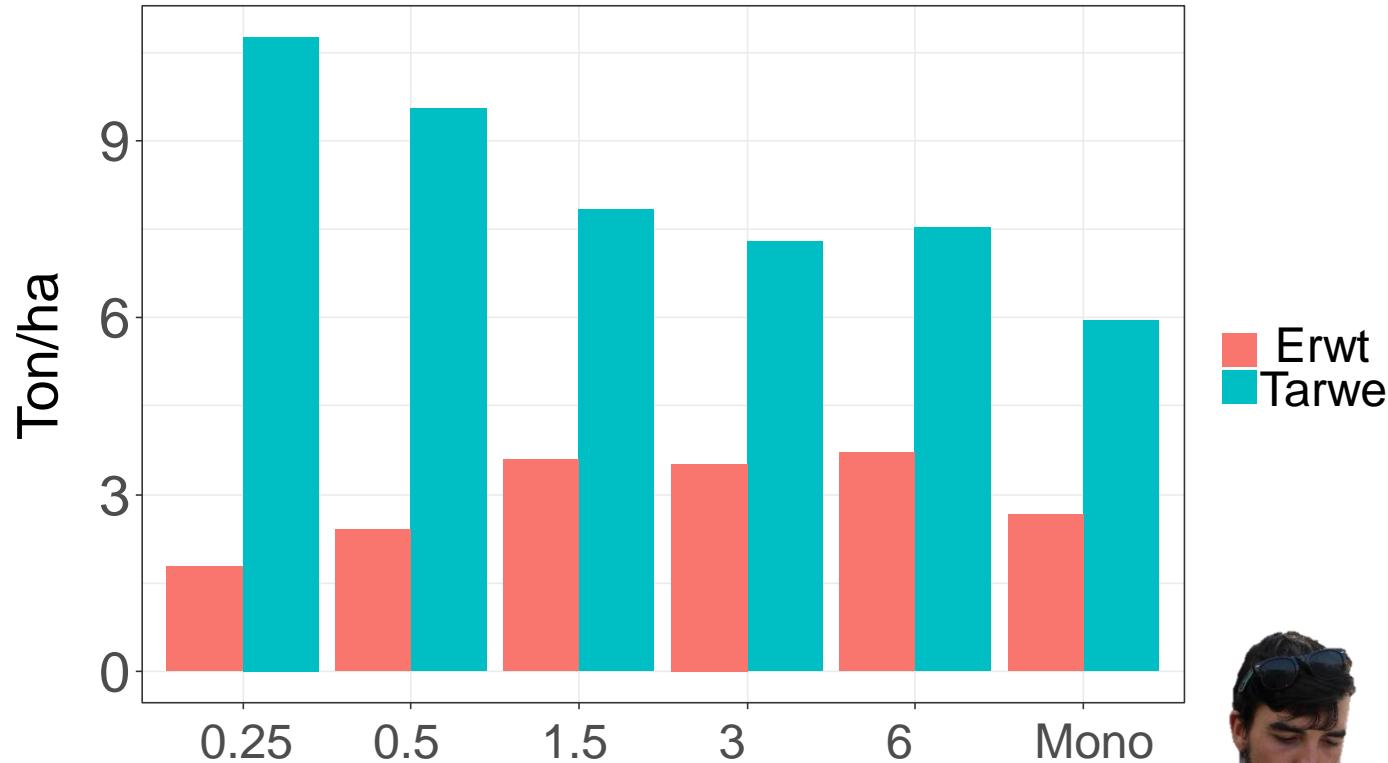
Strokenproef tarwe – erwt 2017, Lelystad



Mengteelt tarwe (*Lennox*) – droge gele erwt (*Rebel*)

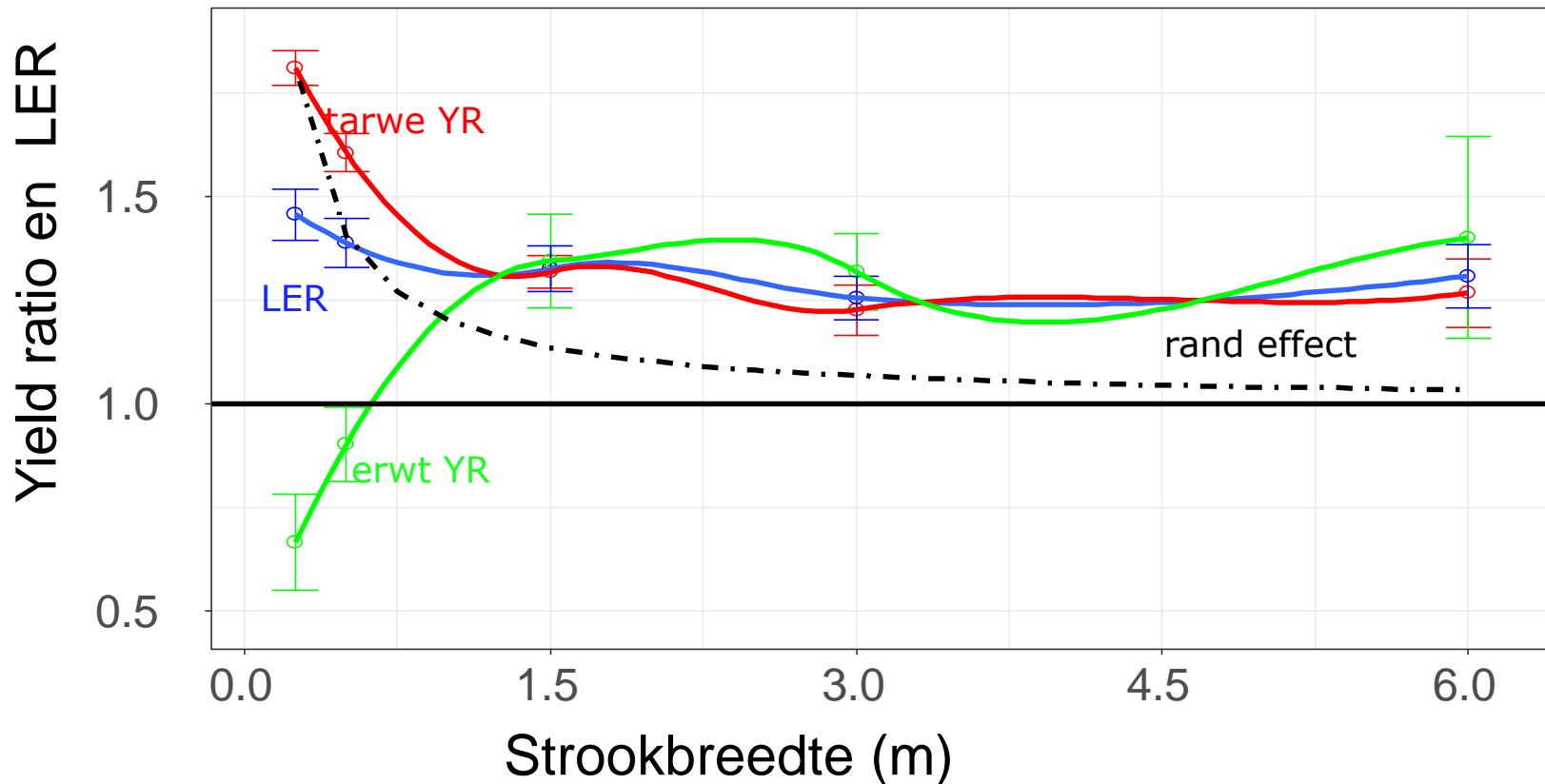
3 herhaling, 5 strookbreedtes (0.25, 0.5, 1.5, 3, 6m) en mono

Meer opbrengst in stroken



Ruben Dummer

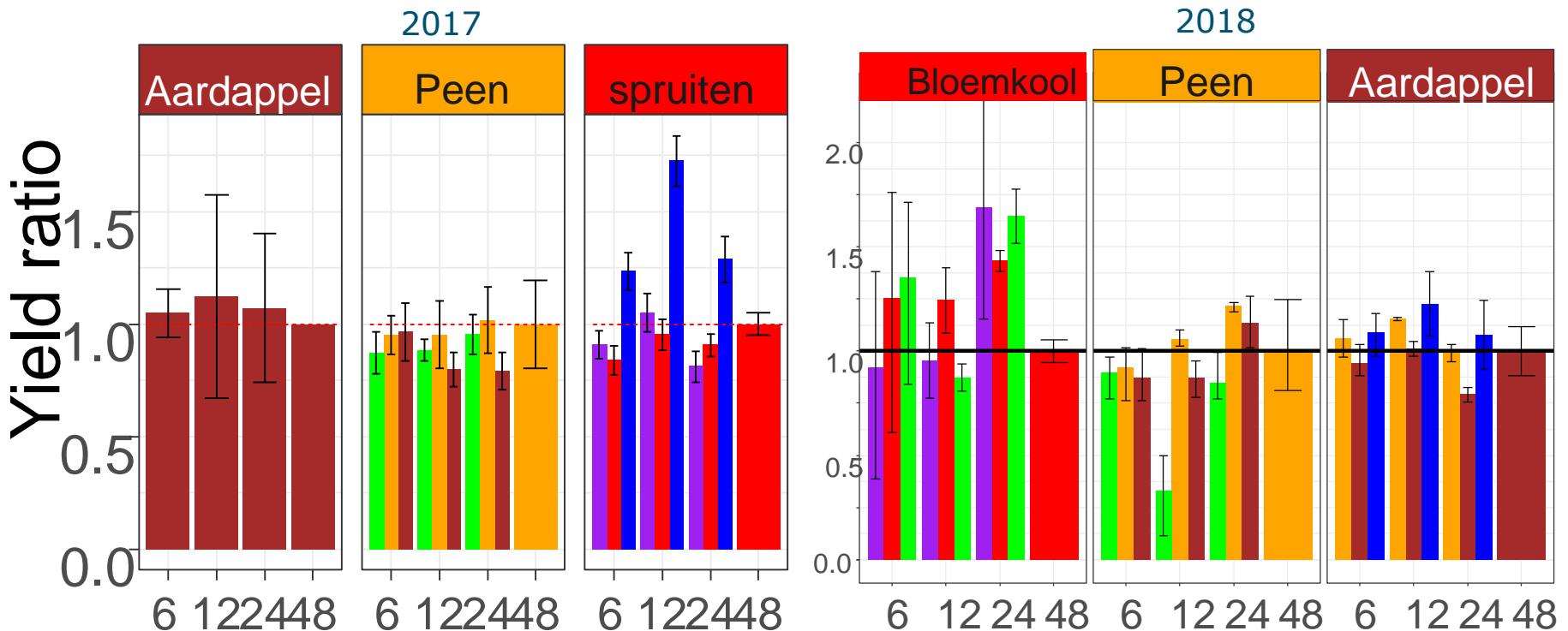
Land equivalent ratio



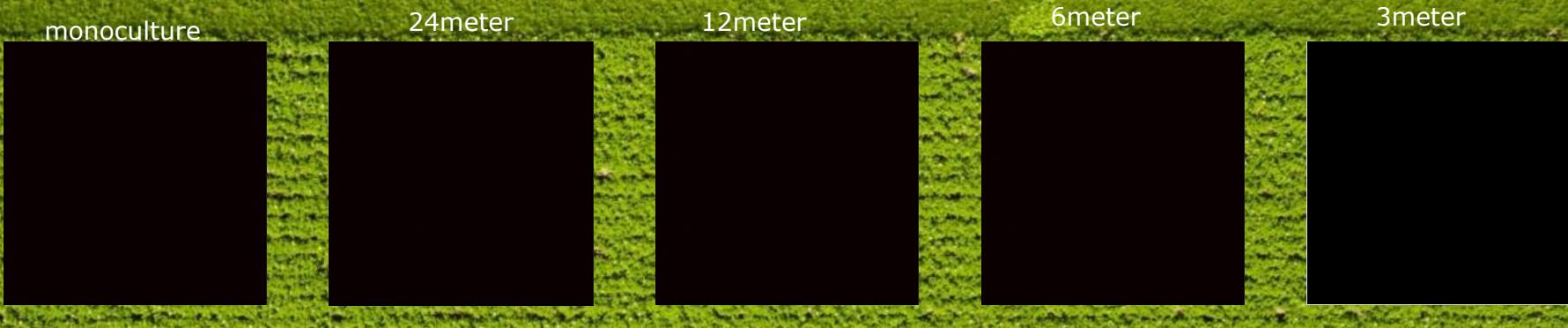
Grootschalige strokenteelt



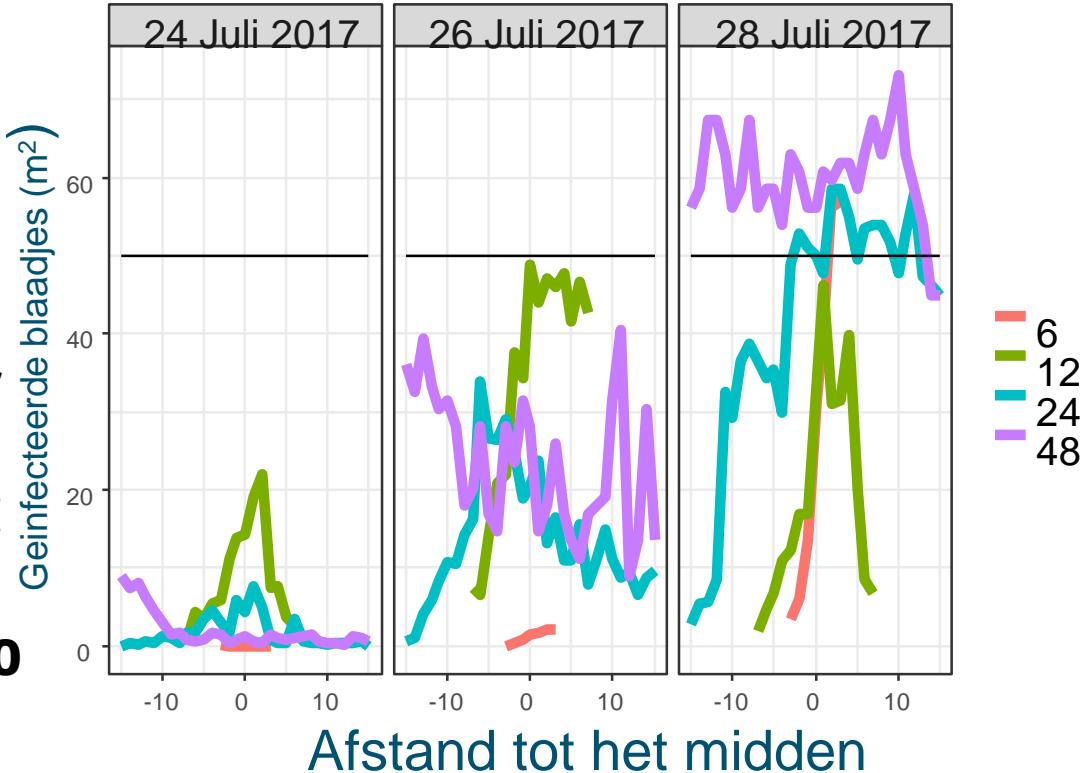
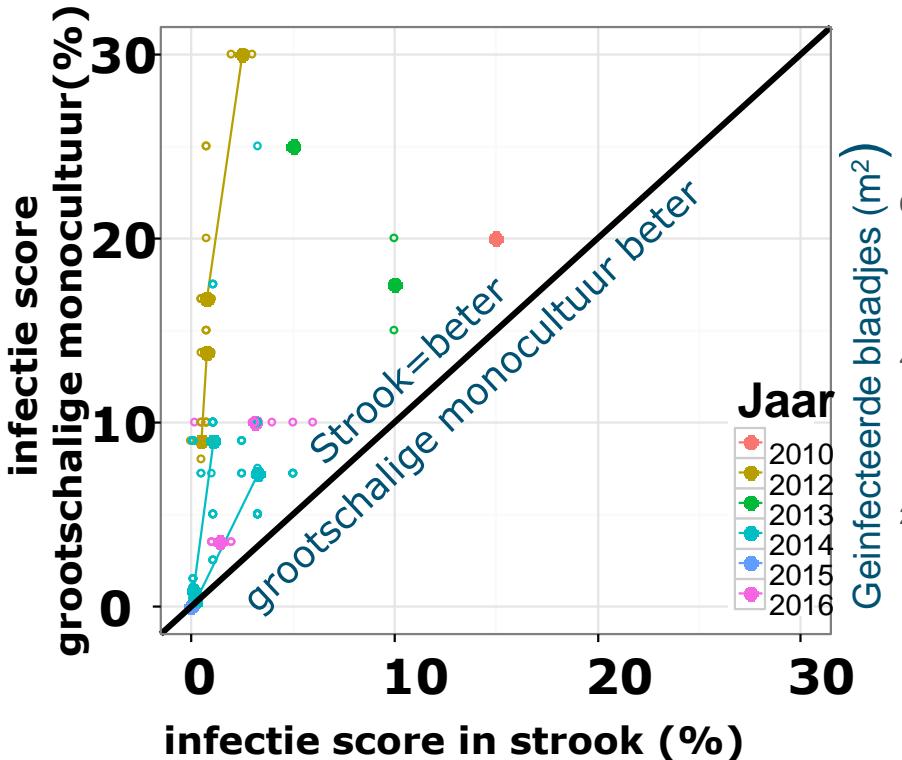
Gemengd beeld over jaren



In stroken tragere verspreiding



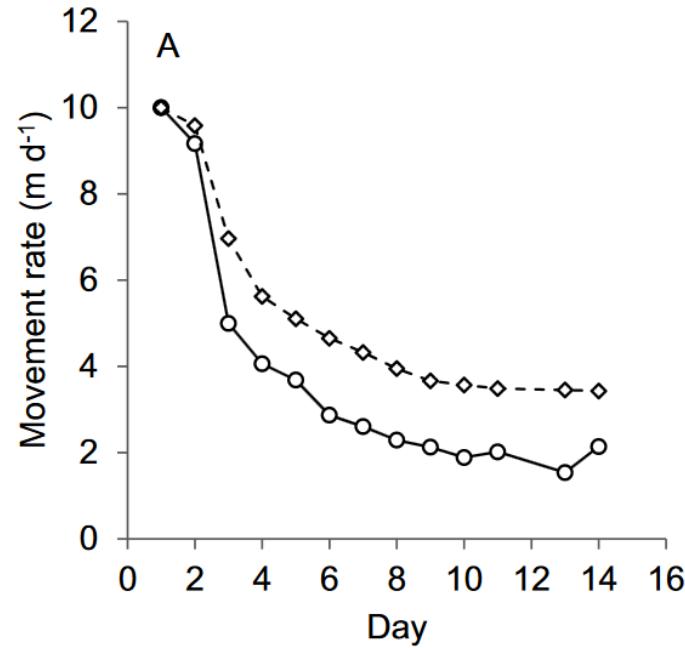
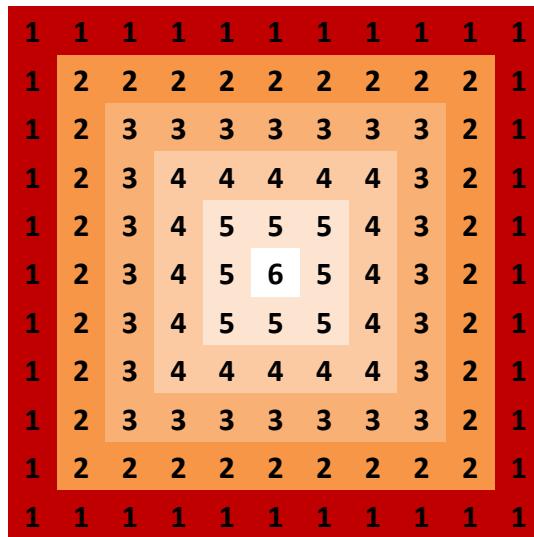
Piepers ❤️ strokenteelt



Plagen en nuttige insecten

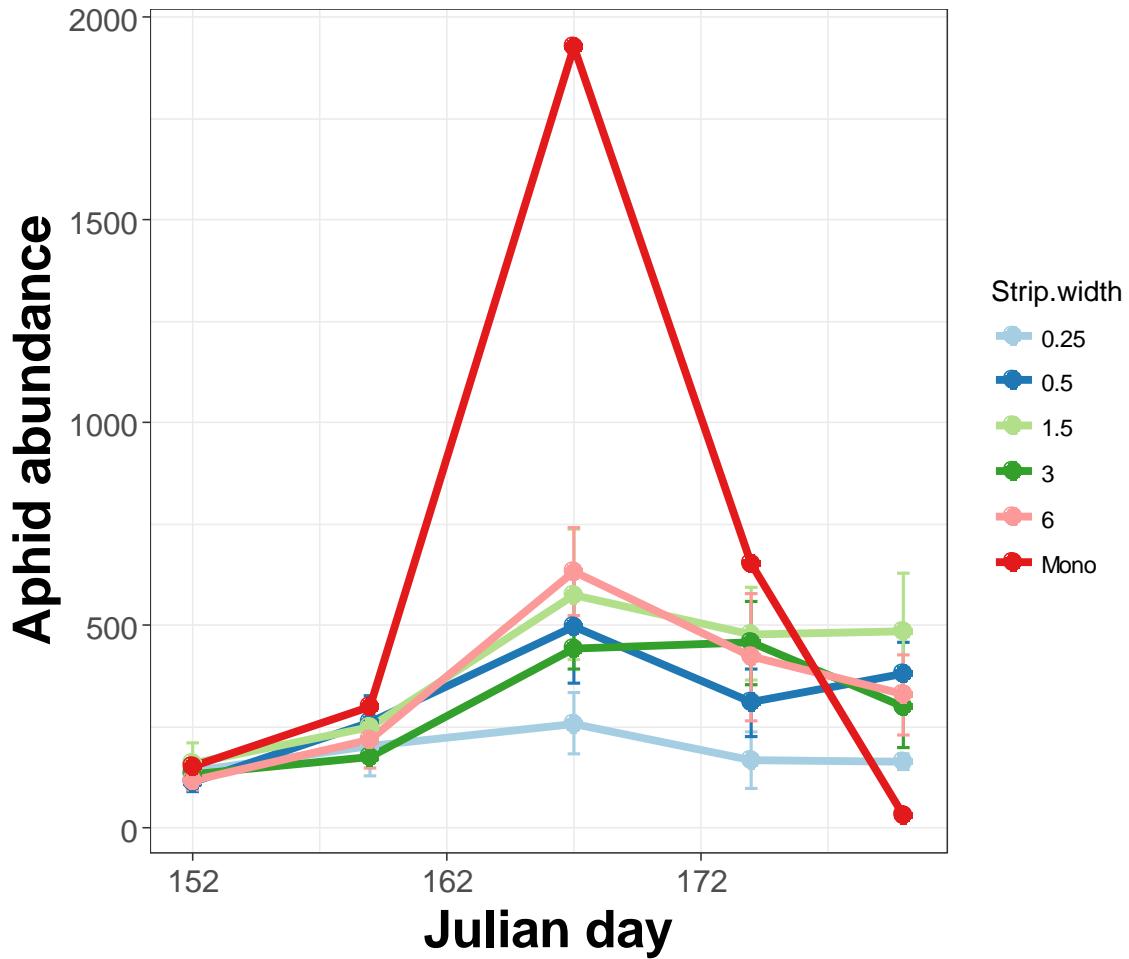


Plagen en natuurlijke vijanden



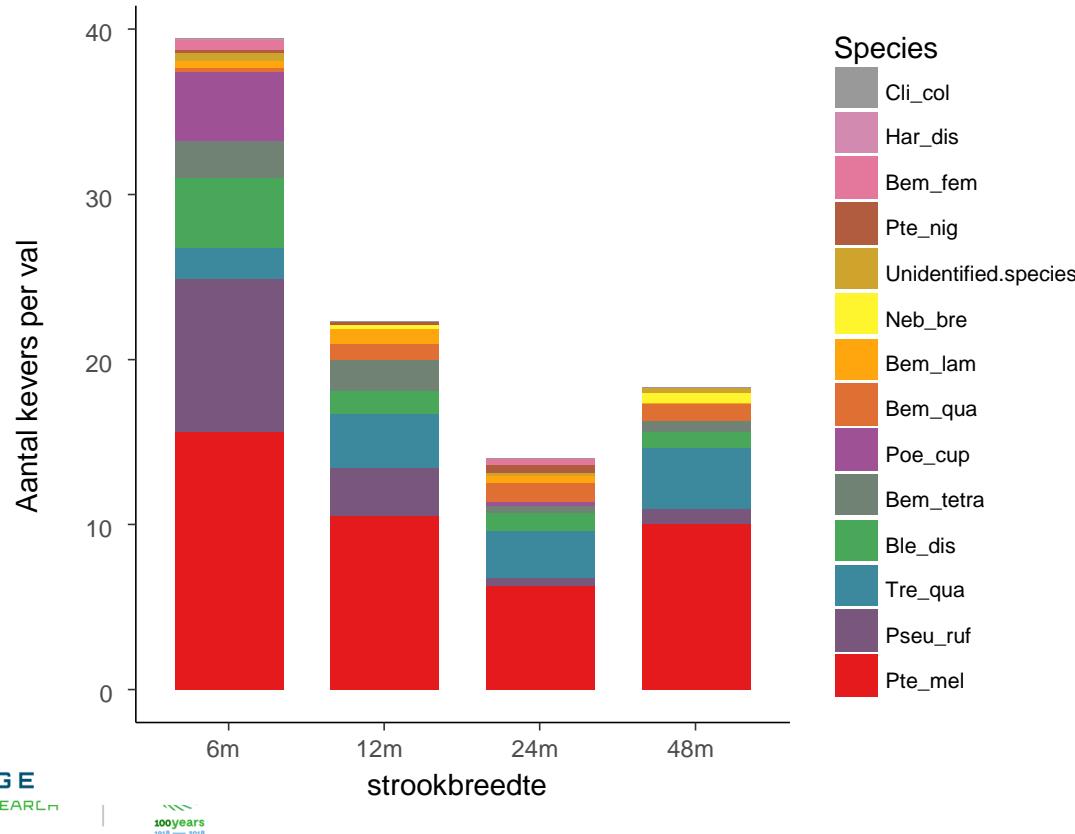
Allema et al. 2014

Luizen in erwt



Ruben Dummer

2 tot 3 keer zo veel insecten met stroken

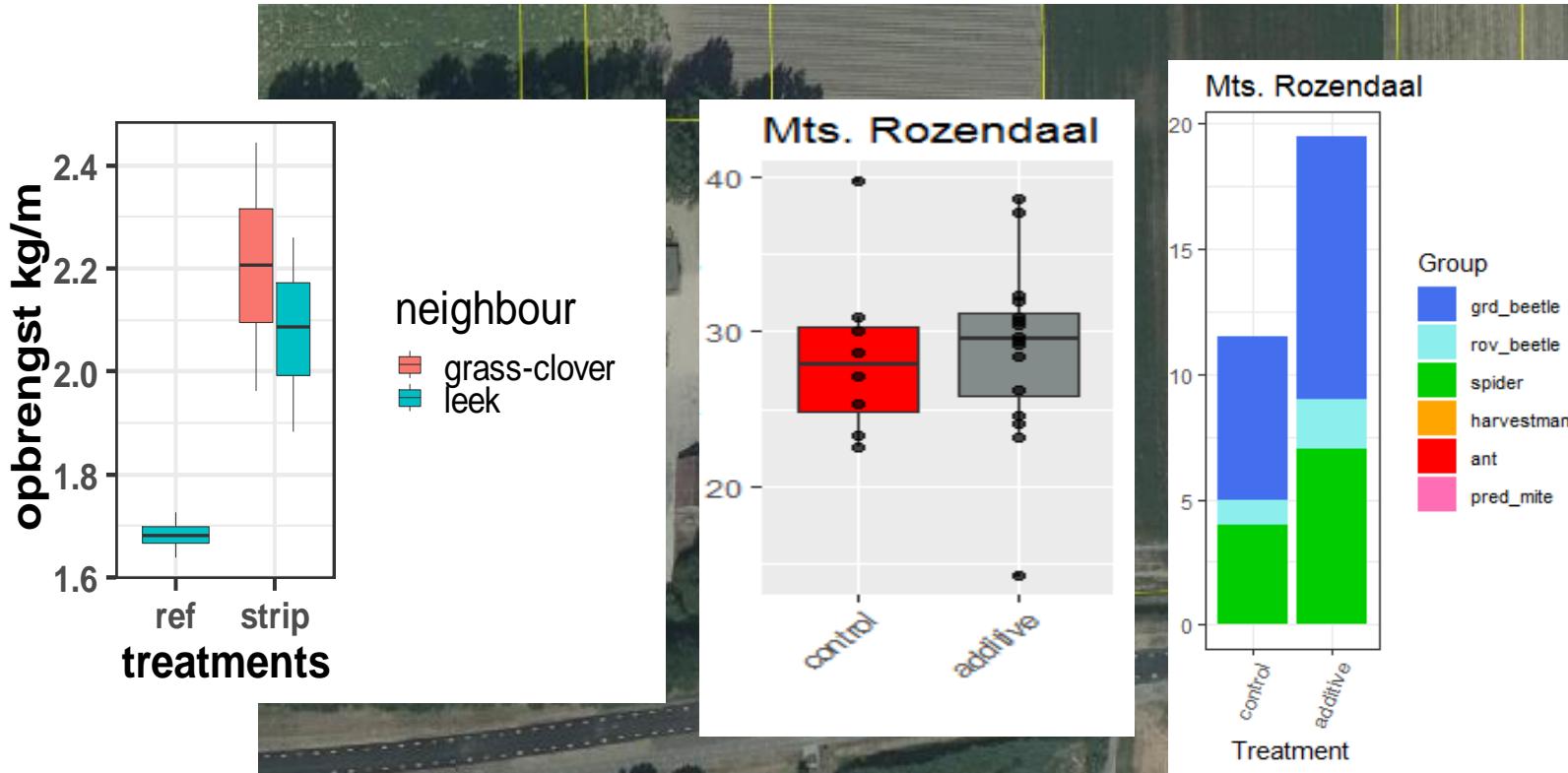


Berard Osei

Herfstprei lijkt goed te combineren met gras



Herfstprei lijkt goed te combineren met gras



Francisco
Garrido Garza

Bodem voordelen



6 november 2017

Laurens van run

27 januari.....



27/1/2018

Eggen zonder rijschade



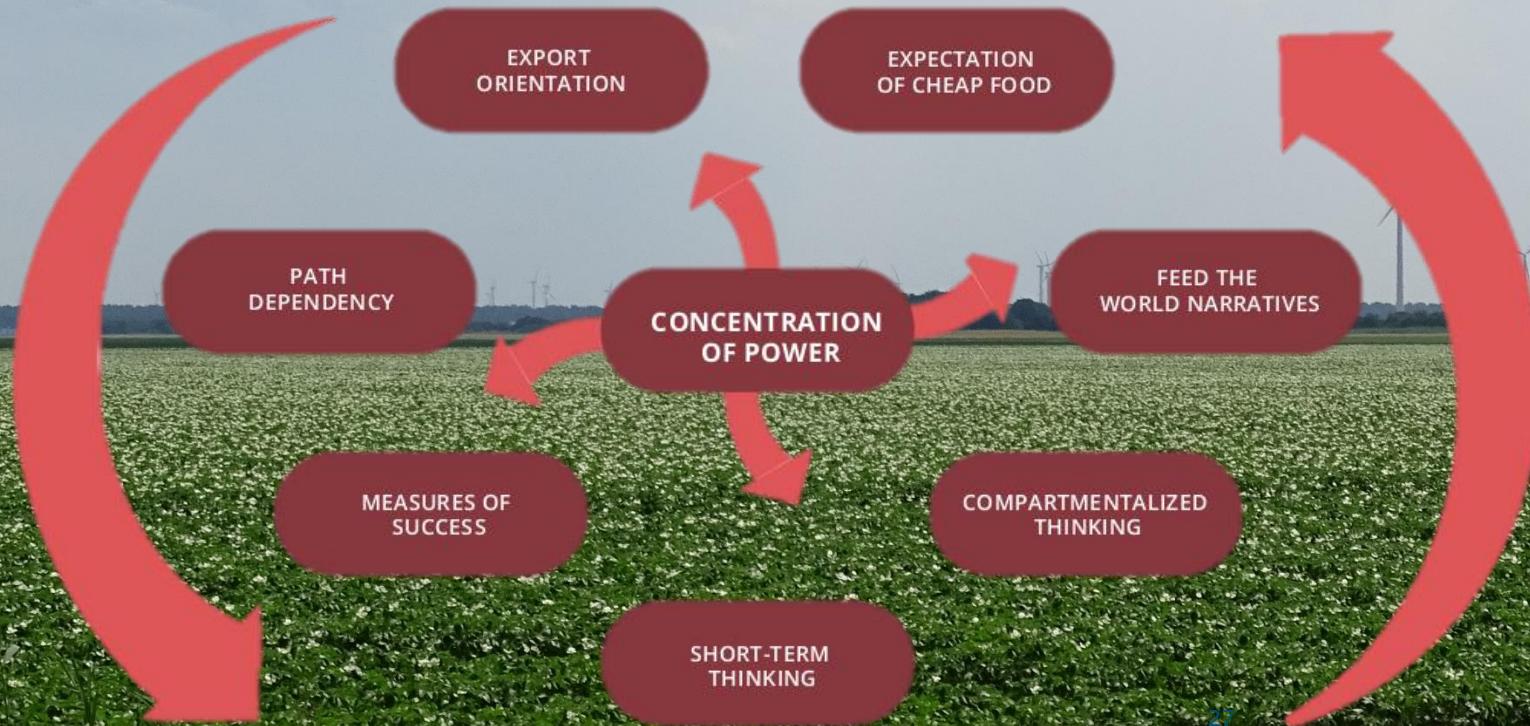
Zware last op sterkste grond



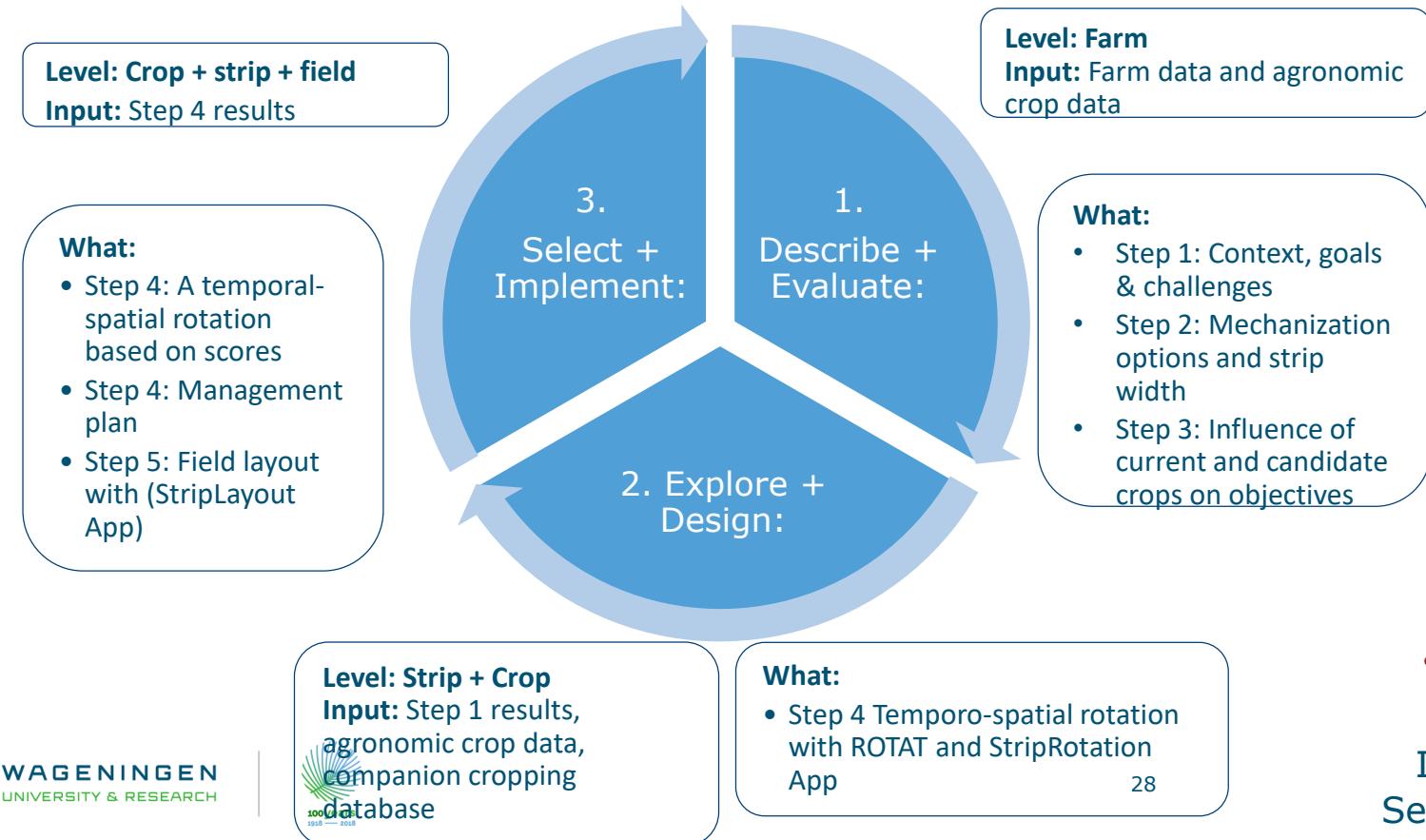
Maaimeststoffen “chop & drop”



Duidelijke voordelen, waarom zien we dit nog steeds....

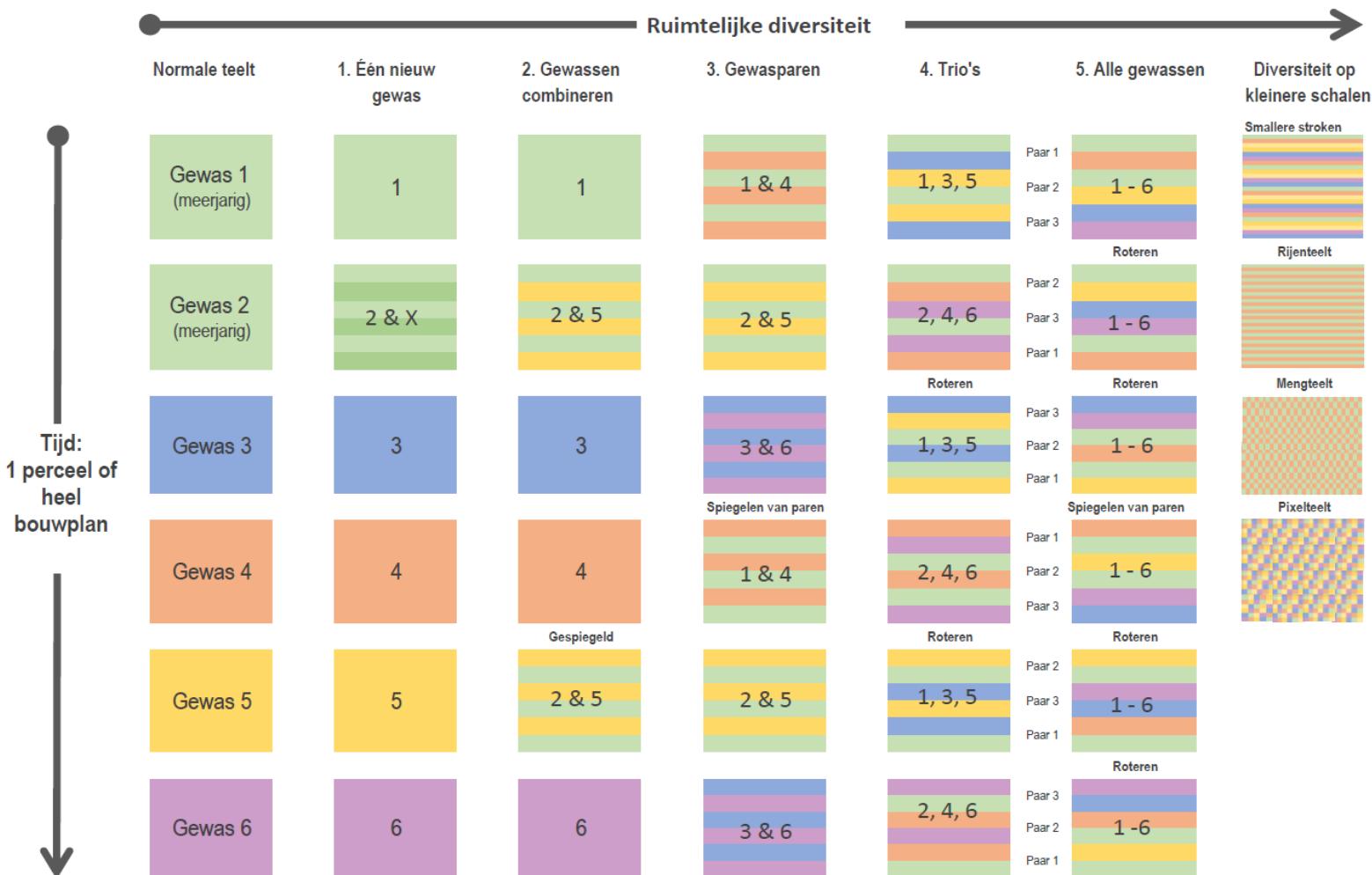


Ontwerpstrategie strokenteelt

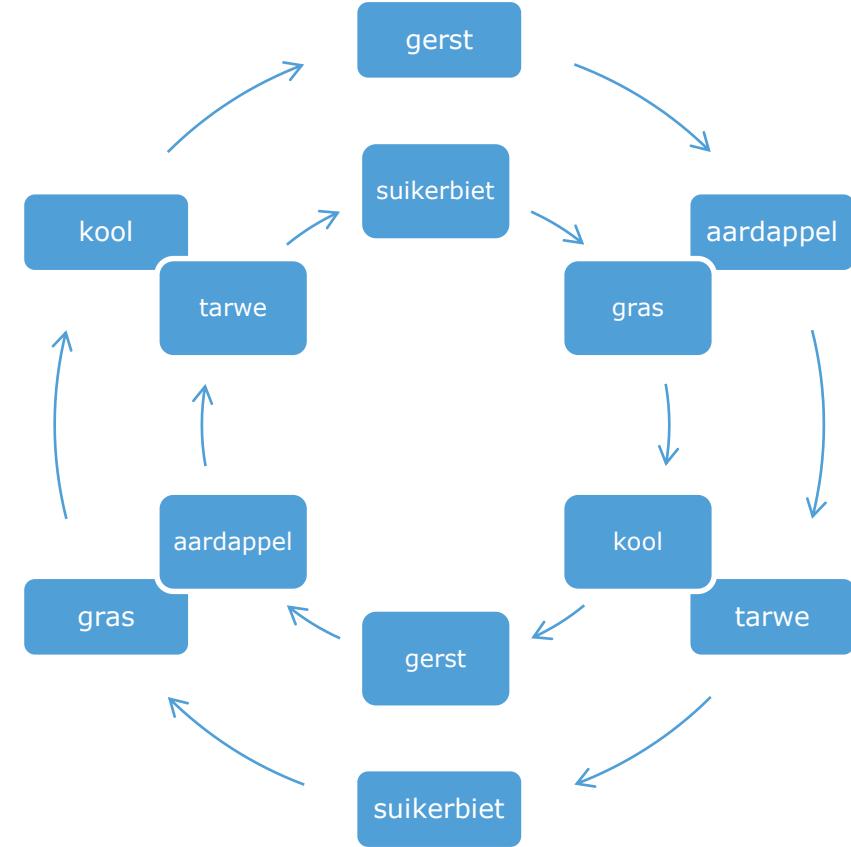
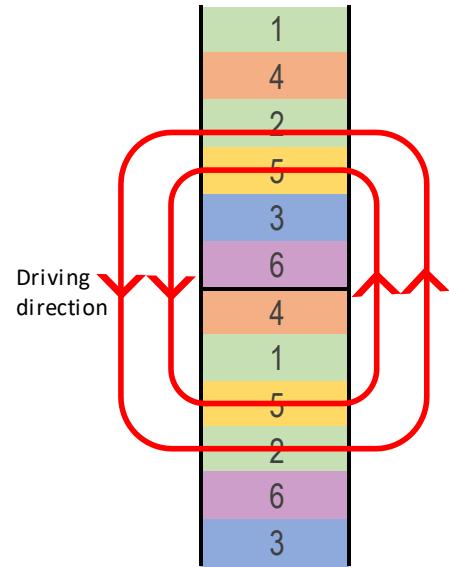


Isabella
Selin Norén

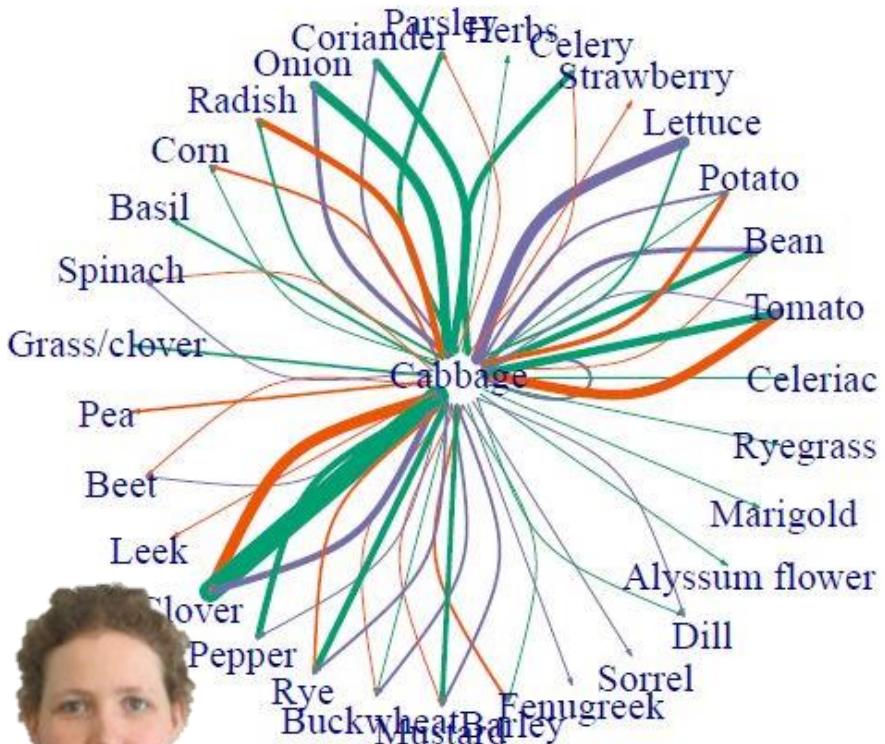
Implementatie niveaus van strokenteelt in een 6-jarige rotatie



Tijd en ruimte zijn gekoppeld

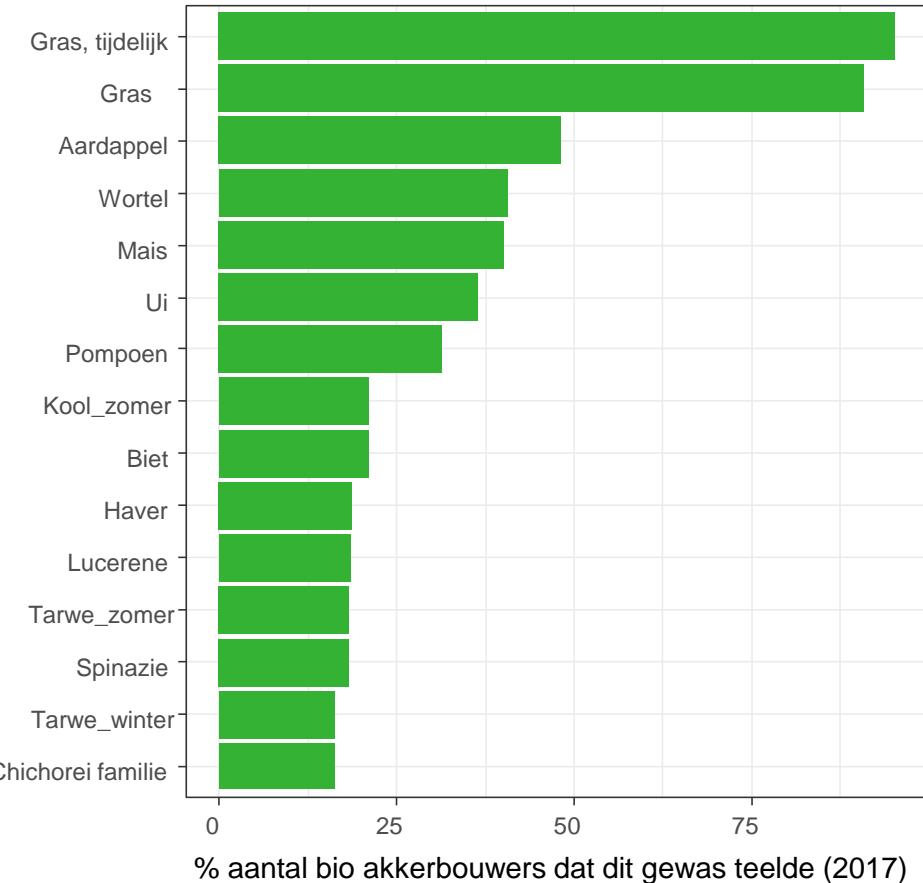


Welke gewassen moeten we combineren



Eindeloos veel opties?

$$\binom{15}{2} = 105$$



Strookbreedte: smaller is better



Laad vermogen bij oogst bepaald lengte strook

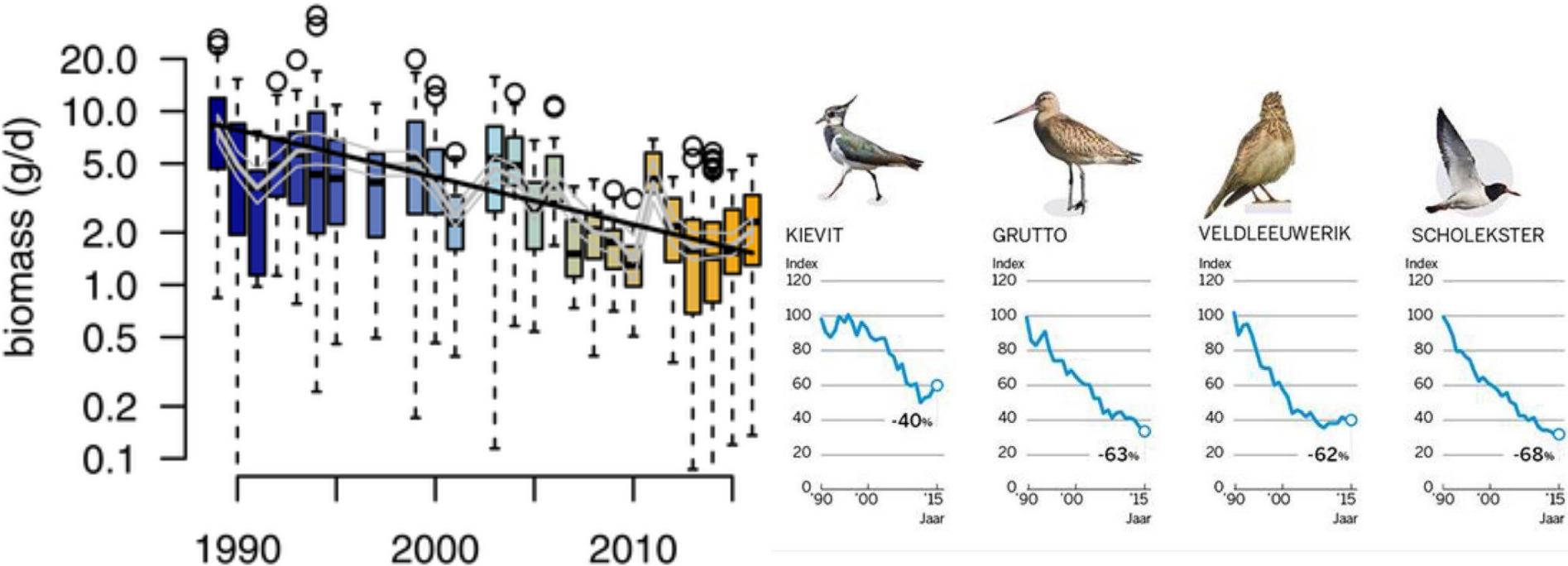


Optimaliseer combinaties, niet het gewas

- Maak combinaties van maaï en rooigewassen
- Probeer altijd 1 strook groen te houden
- Plaag gevoelige gewassen naast overwinterend gewas
- Plagen bestrijding en bevorderen vogels kan met bredere stroken
- Opbrengsten ziekte, smaller is beter
- Mechanisatie voordeel <6 m



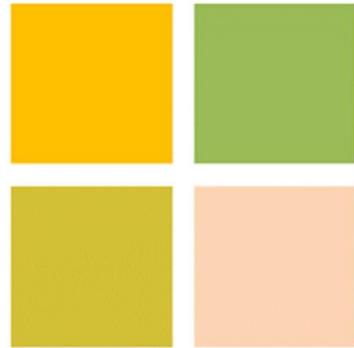
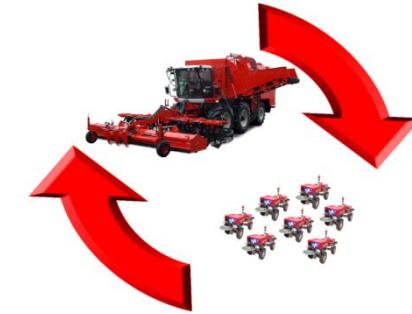
We kunnen niet afwachten



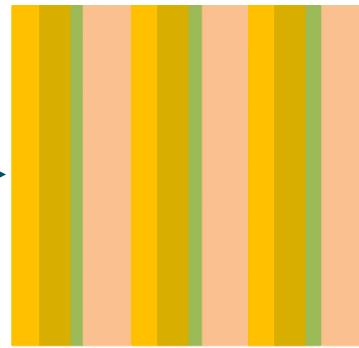
Hallman 2017 <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185809>

www.volkskrant.nl

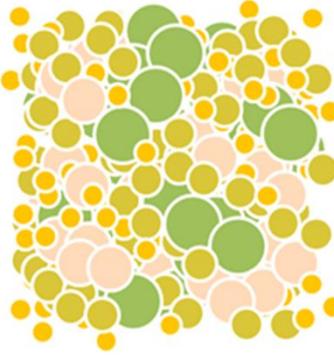
Een nieuwe rol voor nieuwe techniek



Techniek
controleert
ecologie



Technologie
helpt ecologie



Technologie
werkt samen
met ecologie

Wrap-up

- Diversiteit is een middel om duurzame, robuuste systemen te krijgen
- Diversiteit vermenigvuldigt zich (bovengronds en ondergronds)
- We kunnen nu aan de slag!

