

Diversiteit op verschillende schaalniveaus:

focus op akkerranden en natuurlijke
plaagbeheersing

Boki Luske

2 maart 2020

DAW project

In samenwerking met en gefinancierd door:



Even voorstellen...



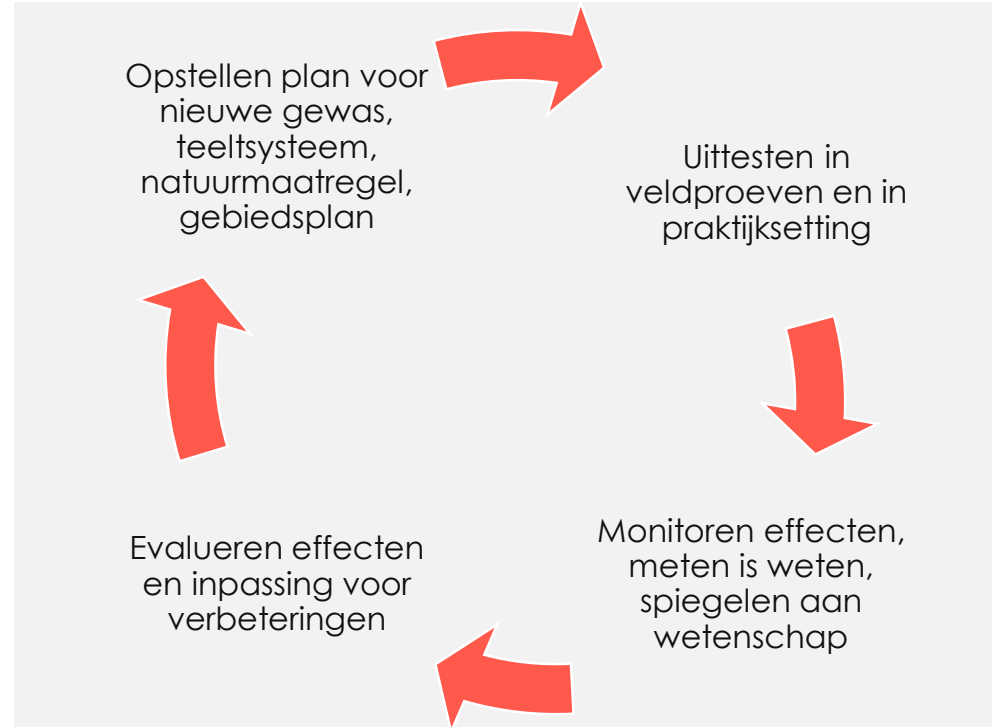
Thema's onderzoek

- Akkerranden
- Vogelakkers
- Mengteelten
- Strokenteelt
- Bomen en struiken
- Natuurlijke plaagbeheersing
- Bestuivers
- Insectendichtheid

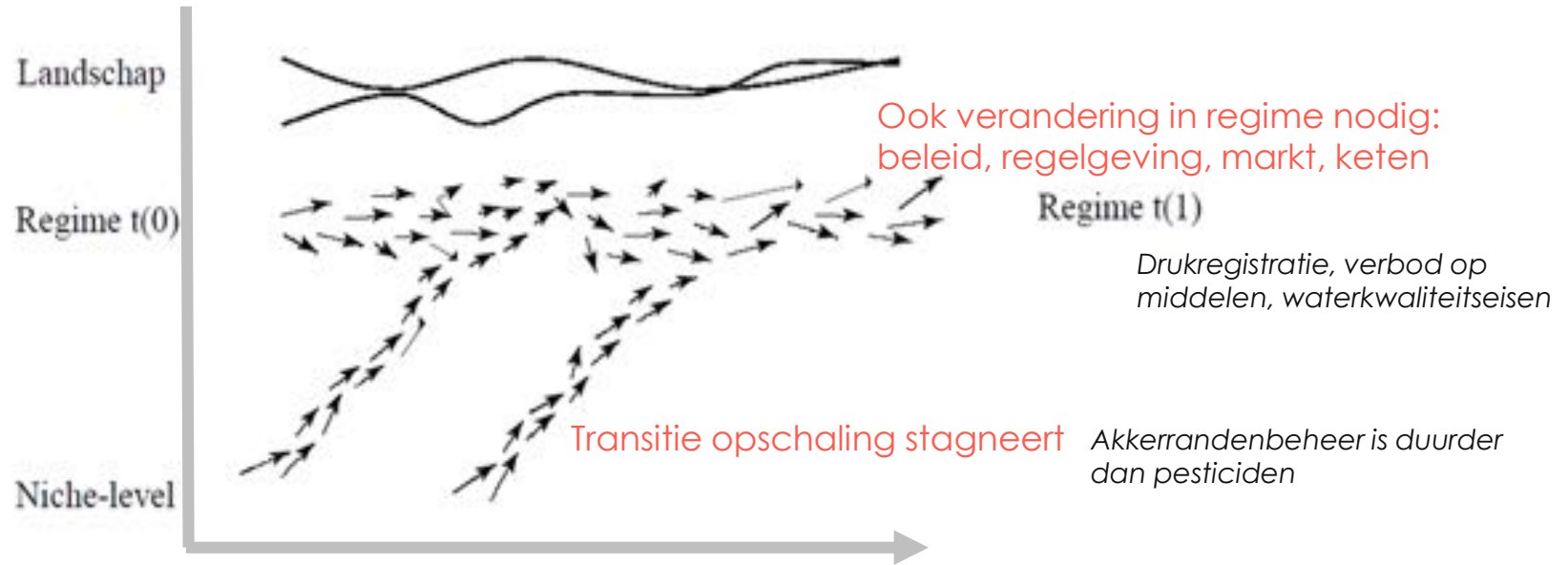
Proces

- Bottom-up aanpak
- Ontwikkelen van natuurinclusieve akkerbouw
- Eén voet in de praktijk
- Eén voet in de wetenschap
- Groepsproces

Kennis ontwikkelen die meteen in de praktijk terugvloeit



Transitie naar natuurinclusieve akkerbouw



Natuurinclusieve akkerbouw: wat is dat?

Diversiteit op verschillende schaalniveau's



Inleiding: diversiteit op het veld

Inleiding: diversiteit op het veld



Ras
Populatie

Gewas

Perceel

Bedrijf

Landschap

Schaalniveau

Inleiding: diversiteit op het veld



Populatie

Ras

Gewas **Perceel** Bedrijf Landschap **Schaalniveau**

Inleiding: diversiteit op het veld



Onderzaai klaver in graan



Mengteelt tarwe-veldboon



Strokenteelt gras-klaver -sluitkool

Inleiding: diversiteit op het veld



Inleiding: diversiteit op het veld



Gewas

Perceel



Bedrijf



Landschap

Schaalniveau

Inleiding: diversiteit op het veld

Natuurgebieden, steden etc

Bermen, landschapselementen

Natuurmaatregelen

Inleiding: diversiteit op het veld

Natuurgebieden, steden etc

Bermen, landschapselementen

Natuurmaatregelen



Inleiding: diversiteit op het veld

Natuurgebieden, steden

Bermen, landschapselementen

Natuurmaatregelen

Vruchtwisseling

Bouwplan

Strokenteelt

Mengteelt

Onderzaai

Populatie

Ras

Gewas Perceel Bedrijf Landschap  Schaalniveau

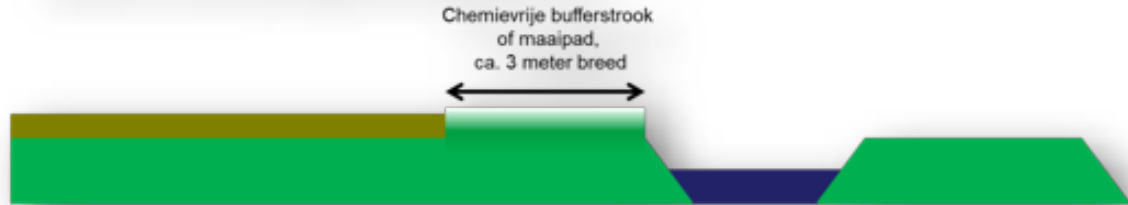
Nuttige insecten plaagbeheersing



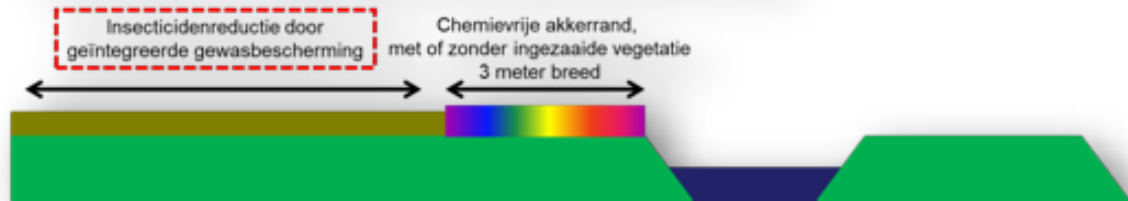
Wat gaan we doen dit jaar?

- Bufferstroken aanleggen
- Niet alleen een doel op zich
- Ook een middel om plaagdruk en randenbeheer te integreren in de bedrijfsvoering
- Zelf valletjes plaatsen om nuttige insecten te zien
 - Bijeenkomsten om vragen en ervaringen te delen
 - Herkennen nuttige insecten
- Oefenen met plaagdruk inschatten
- App groep om foto's te delen en evt vragen te stellen

Akkerrand zonder geïntegreerde plaagbeheersing:



Met geïntegreerde plaagbeheersing: effect gaat verder dan de rand!



Verwachtingen afstemmen

- Niet alle randen bloeien meteen uitbundig, maar zijn toch nuttig!
 - Bufferwerking
 - Bodembewondende insecten en spinnen
 - Gras-meerjarige kruiden hebben tijd nodig zich te ontwikkelen
- Extra maaibeurt kan nodig zijn in eerste jaar: overleg met AND
- Onkruiden zullen zich ook manifesteren
 - Begin zo schoon mogelijk, verwijder wortelstokken
 - Vals zaaibed
 - Maai lichtkiemers zoals melde of perzikkruid en voer af
 - Zaii evt. op rijen om te kunnen schoffelen
- Op zand: Bijvoet
 - Maai vóór de bloei in september, zodat zaad zich niet verspreid
- Niet klepelen, maar bloten (scherpe messen)
 - Voer het maaisel af
- Sloten schonen: maaisel over de rand heen tillen?





Nieuwe rand: geploegd en gezaaid najaar 2018



7 mei 2019

Mei of Feiken

Mei of Feiken

3 juni 2019



26 juni 2019

- De rand is echt een akkerrand, met nog veel eenjarige soorten, maar ook meerjarige soorten eronder.





16 september
2019

Mei of Feiken





Dik pakket van slootmateriaal



Kan slootmateriaal op het perceel aangebracht worden ipv op de rand?^{??}

Jaap Grezel, 19 september 2019:

Wat te doen met deze rand?
Gedeelte is goed, ander gedeelte
alleen maar wat gras. Door de
droogte slecht gegroeid.



Jaap Grezel, 18 september 2019



Rand is niet mislukt!
Rozetten van Margriet, Duizendblad, Smalle weegbree

Soorten hebben twee seizoenen nodig om zich te vestigen

Duizendblad bloeit zelfs al!





26 juni 2019



16 september 2019

Bodemvallen



Webloze spinnen

- Kruipen uit slootkanten en akkerranden in het vroege voorjaar de akkers op
- Carnivoren: eten dieren
- Giftig: verlammen andere dieren
- Actief: jagen op de grond en klimmen gewas in
- Prooien: bladluizen, trips, mijten, eitjes graanhaantjes





In de bodemvallen zaten veel loopkevers



- Larven leven in de bodem
- Volwassen kevers kruipen uit ongeploegde bodems vroeg het voorjaar de akker op
- Carnivoren: eten dieren
- Actief: vooral 's nachts
- Prooien: bladluizen, trips, mijten, eitjes graanhaantjes
- Grote en kleine soorten





Zweefvliegen



Soldaatjes

Soldaatjes



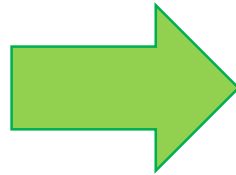
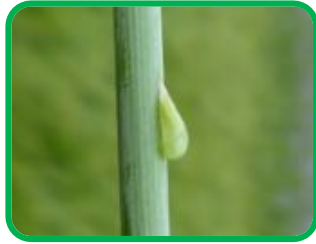
- Vanaf mei in gewassen actief
- Omnivoren: eten stuifmeel en nectar, maar ook prooien
- Actief: vooral overdag, klimmen en vliegen
- Prooien: bladluizen, trips, mijten, eitjes graanhaantjes
- Rode en gele soldaatjes veel op de akkers





Luisetende zweefvliegen

- Vrouwtjes overwinteren
- Omnivoren: eten stuifmeel en nectar als volwassen zweefvlieg, larven eten bladluizen
- Actief: vooral overdag, vliegen grote afstanden
- Gaan af op plantenferomonen: plant schakelt hulp in!
- Vele soorten en maten: vaak zwart-geel
- Typisch: stil hangen 'zweven' in de lucht



Eenjarige randen bloeien uitbundig



Sluipwesp parasiteert bladluis





Gaasvlieg











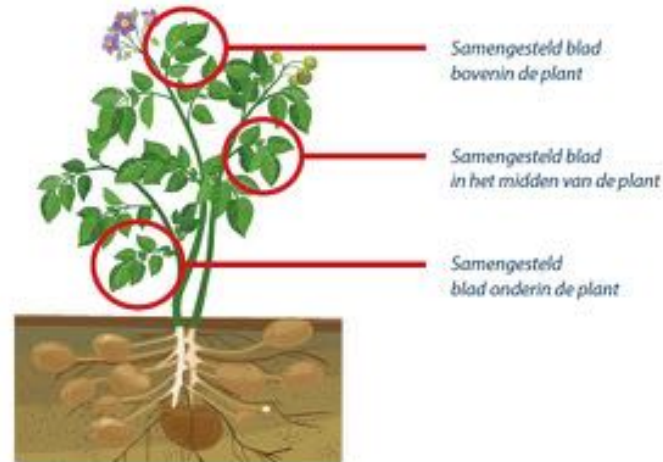
Soldaatjes

Geïntegreerde plaagbeheersing: *middeleninzet als laatste redmiddel*

1. Preventie

Brede vruchtwisseling
Robuust uitgangsmateriaal
Verwijder aardappelopslag
Kruidenrijke akkerranden, overhoekjes,
slootkanten

2. Waarnemen en schadedrempel bepalen



3. Middelenkeuze

Geïntegreerde plaagbeheersing: *middeleninzet als laatste redmiddel*

1. Preventie

2. Waarnemen en schadedrempel bepalen

4 transecten (zijkant en middenin)
10 planten
Aantal plaaginsecten t.o.v. natuurlijke
vijanden
→ Ja of nee?

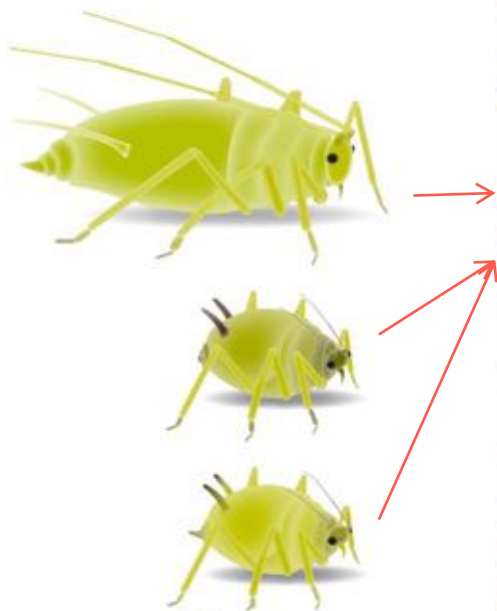
Bij twijfel herhalen
3-5 maal per seizoen

3. Middelenkeuze



Noteer per looproute:											Totaal	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Aantal halmen bezet	Aantal insecten per looproute
Graanhalm →												
Aantal luizen per halm											A	B
Aantal natuurlijke vijanden per halm												C
Halmen met graanhaantje											D	
Aandeel halmen bezet met bladluizen						A/10=				Schadedrempel vóór de bloei is 0,3		
Verhouding bladluizen/natuurlijke vijanden						B/C=				Schadedrempel is overschreden bij >10		
Aandeel halmen bezet met graanhaantjes						D/10=				Schadedrempel vóór afrijping is 0,5		

Gewasinspectie en schadedrempel aardappel



Noteer per looproute														
	Plant													
Aantal bladluizen →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totaal	Getelde samengestelde bladeren	Schadedrempel	
Aardappeltopluis											A	E	A/E=	Kleine plant: 2 per samengesteld blad. Grote plant: 5 per samengesteld blad
Wegedoornluis en vuilboomluis											B		C/E=	25 per samengesteld blad
Andere luizen											C		D/E=	50 per samengesteld blad, bij stress 25 per samengesteld blad
Totaal aantal luizen A+B+C=D											D			
Natuurlijke vijanden luizen											F		D/F=	Méér dan 10 maal zoveel bladluizen als natuurlijke vijanden
Coloradokever ↓												Getelde planten		
Kleine larven											G	J	G/J=	25 per 10 planten
Grote larven											H		H/J=	10 per 10 planten
Volwassen kever											I		I/J=	1 per 10 planten

1. Preventie

2. Waarnemen en schadedrempel bepalen

3. Middelenkeuze

- Alleen bij overschrijding schadedrempel
- Selectief middel (luizen)
- Alleen deel van perceel (coloradokever)

www.milieumeetlat.nl

“Je moet het wel durven ander te doen!”

