Biodiversiteit van de rand naar het land

Frans van Alebeek (PPO-AGV, Lelystad)

Voor: ANV Akkerwaard, 5 februari 2013



Inhoud



Akkerbouw en natuurlijke onderdrukking van plagen

- Voorstellen
- (Agro-) biodiversiteit
- Waarom akkerranden? Doelen en functies
- Akkerranden: wat werkt wel en wat niet?
- Akkerranden: zaadmengsels, aanleg en beheer
- 2 voorbeelden:
  - Natuurlijke plaagbeheersing
  - (wilde) bijen
- Conclusies en adviezen

Intensivering van de landbouw

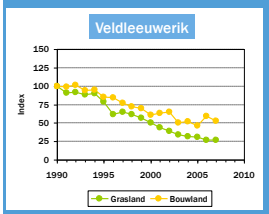


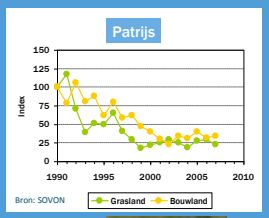




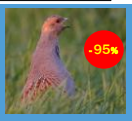
Schaalvergroting
Specialisatie
Scheiding van
landbouw en natuur

Achteruitgang begeleidende biodiversiteit







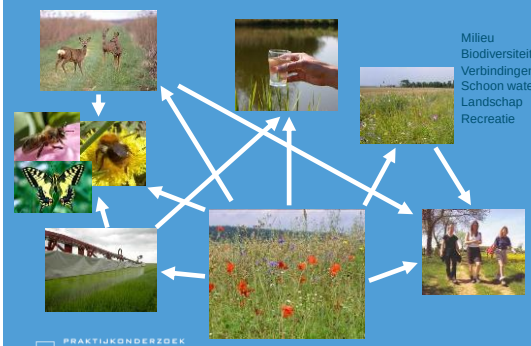


Biodiversiteit & Ecosysteemdiensten: conclusies

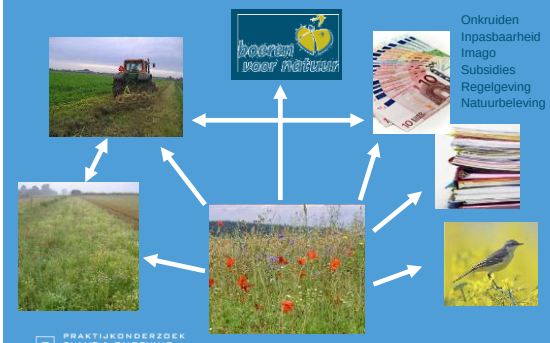
- De soortenrijkdom heeft grote invloed op de ecosysteemdiensten. Verdwijnen van soorten vaak ook grote invloed. Reparaties zijn moeilijk, kostbaar, of onmogelijk.
- Effecten zijn nauwelijks voorspelbaar
- Sommige ecosystemen kunnen enorm verarmen zonder merkbare effecten *(of gemaskeerd): landbouw!*
- Hoe groter de variaties in tijd en ruimte, hoe meer soorten nodig zijn om ecosysteemdiensten te kunnen blijven garanderen
- Hoe diverser ecosystemen, hoe groter hun weerstand tegen invasies van exoten (landbouwsystemen!)

NL handelsland, klimaat, opwarming:
→ nieuwe ziekten, onkruiden & plagen!!

Akkerranden: visie van een beleidsmaker



Akkerranden: visie van een agrariër



Zoveel verschillende soorten randen!!

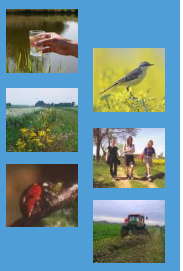


Verschillende doelen / functies van randen

Verbetering van:

- waterkwaliteit (emissies, buffering)
- biodiversiteit (akkervogels, flora)
- landschappelijke waarde (bloemen)
- recreatieve waarde (wandelpaden)
- natuurlijke plaagbeheersing (FAB)
- Inpasbaarheid agrarisch bedrijf

Vaak combinaties van 2-3 doelen!



Een "goed" randenproject

1. Doel (en)
2. Type rand
3. Aanleg en beheer
4. Monitoring
5. Evaluatie en documentatie

Praktijk vaak minder doordacht!

Verschillende soorten randen

Doel: Waterkwaliteit

Buffering tegen emissies van:

- nutriënten
- gewasbeschermingsmiddelen



Waterschappen & Provincies, LTO, ..

Eisen:

- langs watervoerende sloten
- breed (3 m of meer)
- niet bemesten, niet bespuiten



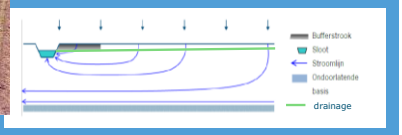
Nevendoel: biodiversiteit →

- verschralen, maaitijdstip
- afspraken sloten schonen

Waterkwaliteit



- Groot meetonderzoek Alterra
- Directe drift gewasbeschermings-middelen is < 25% bij 3 m randen
- Nutriënten effect gering



Verschillende soorten randen



Provincies, ANLV's, LTO, ..

Doel: Biodiversiteit = vaak nevendoel

Meer kansen voor:
- (akker) flora
- (akker) vogels
- vlinders, zoogdieren, enz.

Eisen:
Afhankelijk van groepen:
- Vegetatiebeheer (verschraling, inzaaien)
- Maaitijdstippen (compromissen!)
- Niet bemesten, niet bespuiten



Vaak nevendoel: Landschapskwaliteit →
- inzaaien bloemenmengsels?
- netwerken, gebiedsaanpak

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Biodiversiteit

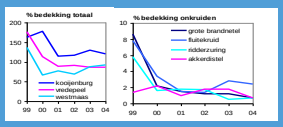




Monitoring:
- Kostbaar, arbeidsintensief
- Vraagt deskundigheid
- Resultaten vaak pas na jaren
- Doelsoorten (vlaggeschip)

- Akkervogels
  - Succes Grauwe kiekendief (6 m brede randen)
- Flora: Verschraling leidt tot meer soorten, minder onkruiden





PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Inpasbaarheid op het agrarisch bedrijf



LTO, ANV's...

Beperken kosten en arbeid
Geen risico's of overlast
Praktische oplossingen



Eisen :
- onkruidbeheersing
- werkbreedtes machines
- afvoeren maaisel
- combinaties met slootbeheer

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Inpasbaarheid



- Vergoedingen essentieel
- Regels praktisch houden
- Afvoeren maaisel en schonen van sloten vragen nog om praktische oplossingen
- Onkruiden in principe beheersbaar





b.v. maaisel naar de rand van de akker vegen en daar na de oogst onderwerken met gewasresten

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Niet alles gaat goed in randenprojecten!



Vergrassing van (eenjarige) bloemenmengsels



Een akkerrand is geen rijpad



Combinatie randen en slootschonen nog vaak probleem!

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Aanleg van akkerranden



Vals zaaibed



Schoffelen (rijen)



Zaaien mengsel



Slootkantbeheer naast rand

- Een akkerrand is een gewas, vraagt aandacht!
- Onkruidbeheer centraal
- Onderhoud vaak pas achteraf bedacht

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Akkerranden: keuze van mengsels

- Afhankelijk van het doel!
- Brochure 'FAB en Akkerranden'
- www.bloeiendbedrijf.nl
- Advies uit Pilot NLN (Alebeek, 2012) Zie: http://edepot.wur.nl/218161



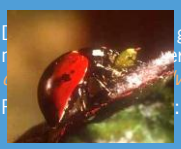




PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Natuurlijke bestrijding van plagen

- In NL ongeveer 17.500 soorten insecten
- Ongeveer 100 landbouwkundige plagen van belang
  → Er vindt een enorme regulatie plaats!
- Bewijs b.v.: breedwerkende gewasbeschermingsmiddelen die plagen *veroorzaken*




- D… goedk… …ing is
  r… …rsing u… …maar ook:
  (… voorwa… …erloren
- F… …: geïnte…

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Hoe werkt het?

Voorbeeld: bladluizen in graan



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Functionele biodiversiteit in de winter



Lopende fauna overwintert in bermen, slootkanten en akkerranden

Vliegende fauna overwintert in bosjes, hagen en overhoeken

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Functionele biodiversiteit in de lente



Lopende fauna trekt vanuit bermen, slootkanten en akkerranden de akker in, max. 150 m

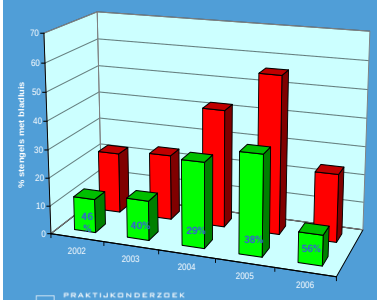
Vliegende fauna bereikt vliegend de akker, effecten tot 1 km meetbaar

Vliegende fauna pendelt tussen akker (prooien) en bloemenranden (nectar en pollen)

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Werkt het ook?

Onderdrukken natuurlijke vijanden de bladluizen in zomertarwe



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

LTO FAB Pilot Hoeksche Waard

2005 – 2007 en 2008 - 2011



Op FAB bedrijven:

= bloemenrand

= grazige rand

4 akkerbouwers

Ongeveer 400 ha

Focus op granen, aardappel en spruitkool

Waarnemingen in gewassen, tellen natuurlijke vijanden

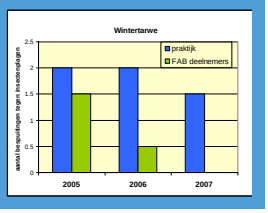
Begeleiding bij gewasbescherming

'Omgeving' erbij betrokken

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

LTO FAB project: Resultaten

- Meer natuurlijke vijanden langs akkerranden
- Minder bladluizen in graan en aardappels langs akkerranden
- In spruitkool resultaten voor plagen onvoldoende
- Minder gebruik van gewas-beschermingsmiddelen
- FAB gebiedsplan
- Veel informatie overdracht



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Bloemmengsels voor natuurlijke vijanden









Schuilplaatsen & gemakkelijk bereikbare nectar en stuifmeel

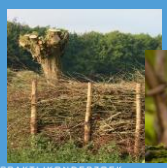
Niet zomaar elke mengsel is geschikt!

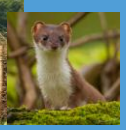
PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Ook nog andere plagen en rovers











PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Belang van de omgeving & kleine landschapselementen

- Omgeving bepaalt welke natuur op uw bedrijf kan voorkomen
- Natuur op het bedrijf is in diversiteit en omvang te gering om langdurig populaties in stand te houden
- Veel dieren gebruiken een veel groter oppervlakte dan individuele bedrijven
- Zorg voor verbindingen, beschutting, schuilplaatsen en voedsel





PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Ideeën gebiedsbenadering



= FAB bloemenranden

= Erfbeplantingen

= Mantels & Zomen

= Natuurvriendelijke oevers

= Bermbeheer

Netwerk

Synergie

Spreiding kosten

Overleg

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Biodiversiteit en het GLB

- Vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
- EU voorstellen:
  - Permanent grasland (10%)
  - 7% EFA bouwland
  - Rotatie
  - Biologisch (GbD)
- Onderhandelingen op veel niveau's; begrotingsperikelen
- Budgetten en 'maatwerk' lijken belangrijker dan werkelijke verduurzaming
- Veel onzekerheid over agrarisch natuurbeheer

Biodiversiteit en het GLB

- ANV's actief met voorstellen voor rol collectieven
- Ook voorstellen voor inhoud (Schipluiden advies)
- Ontwikkelingen op:
  - www.toekomstglb.nl veel info en discussie
  - Landelijke dag van ANV's op 14 maart a.s. in Nijkerk, zie: www.boerennatuur.nl/actueel/



De bloemetjes en de bijtjes



de honingbij



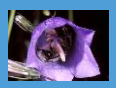


hommels













325 soorten wilde, solitaire bijen (elke vrouwtje apart)

In de bijenkast



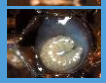
Koningin en werksters



dar



eitje



larf



poppen



uitkomen

Honingbij wordt gehouden en is oorspronkelijk niet (?) inheems

Solitaire bijen

Elk vrouwtje zorgt alleen voor haar nest en jongen



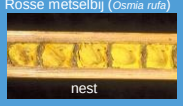




Rosse metselbij (*Osmia rufa*)



pop



nest



ei



larf

Zeer diverse levenswijzen

- Nestelen in de grond, dood hout of andere holtes
- Stuifmeel verzamelen: specialist of alleseter?
- Stuifmeel aan de poten, de buik of anders?



Hommels



Metselbijen



Roetbijen



Zandbijen



Tronkenbij

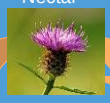


Maskerbijen

Waarom zijn wilde bijen bedreigd?

Alles moet kloppen op de juiste tijd en plaats!

Nectar



Populatie



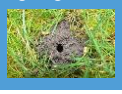
Vliegafstand
Mooi weer

Stuifmeel



- bloemensoorten
- genoeg aanbod
- bloeitijd
- insecticiden

Nestgelegenheid



150 x !!

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Nectar, stuifmeel, nestgelegenheid, populaties?



Van 357 soorten staat 56% op de rode lijst!

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Nectar, stuifmeel, nestgelegenheid, populaties?



Hoeveelheid bloemen in NL landschap
van 1995 tot 2008 met 34% achteruit gegaan!

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Wat kunt u voor bijen doen?

- Bloemrijke akkerranden inzaaien
- Inheemse mengsels en bijenmengsels
- 's Winters dode plantenstengels laten staan, minder kort maaien van bermen, slootkanten en randen
- Meer "rommel" hoekjes
- Meer hagen en bloeiende struiken
- Zorgvuldig werken met gewasbeschermings-middelen, in en naast bloeiende gewassen

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Het bijenhotel





- Nestplaats voor wilde bijen en wespen
- Soorten die niet kunnen steken!
- Van dichtbij goed te bekijken
- Wel dertig soorten in een tuin

- Doet u mee met een onderzoek?!

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Wie gaan er nestelen?







Behangersbij (bladstukjes i.p.v. modder)



wolbij



klokjesbij



maskerbij

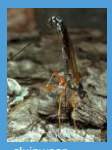
PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Andere bezoekers (steken niet!)


spinnendoder


leemwesp


sluipwesp


sluipwesp


goudwesp

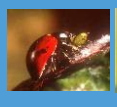

Wolzwever


Mijten op metselbij

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Mijn adviezen aan u (1):

- Wees zuinig op de natuur op en rond uw bedrijf
- **Bloemen** zijn (te) schaars, dus probeer in de bermen, slootkanten en grasbanen meer bloemen te krijgen
- **Soortenrijken windsingels** zijn belangrijk!
- Vraag **advies** van natuurorganisaties (LBF)...
- Combineer bloemenranden voor natuurlijke vijanden met extra drachtplanten voor **bijen** (imago, public relations)


PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Mijn adviezen aan u (2):

- Zorg voor voldoende **beschutting** in de winter
- Verbeter de structuur van uw bodem en verbeter het **bodemleven**: meer organische stof
- Vorm **studiegroepen** rondom thema's waarmee u aan de slag wilt gaan
- Probeer dingen kleinschalig uit op uw eigen bedrijf en wissel onderling **ervaringen** uit
- Kies voor **maatwerk**, Wat past bij u?




PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Informatiebronnen (vooral akkerbouw)

- www.bloeiendbedrijf.nl veel info akkerranden, downloads...
- www.spade.nl o.a. Projectenbundel & -vitrine (FAB projecten in de Hoeksche Waard, in Brabant en Flevoland)
- Beeldenbank natuurlijke vijanden, zie: http://databank.groenkennisnet.nl/natuurlijke_vijanden.htm
- www.randenbeheerbrabant.nl
- www.toekomstglb.nl veel info en discussie over GLB
- www.bijenhotels.nl over bijenhotels

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Informatiebronnen

- 'FAB en Akkerranden' (http://edepot.wur.nl/188870)
- 'FAB en Omgeving' (http://edepot.wur.nl/188872)
- 'FAB en gewasbescherming' (http://edepot.wur.nl/188873)
- 'FAB en Bodem' (http://edepot.wur.nl/188874)
- Advies: De keuze van inheemse zaadmengsels (http://edepot.wur.nl/218161)
- Advies: Natuurgericht maaien van gras-kruiden vegetaties (http://edepot.wur.nl/218166)



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Dank voor uw aandacht



Frans.vanalebeek@wur.nl

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR