

Functionele AgroBiodiversiteit (FAB)

Frans van Alebeek (PPO-AGV, Lelystad)

Voor: Praktijknetwerk Duurzame aanpak van Ziekten, plagen en onkruiden, 14-01-2013



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Inhoud

- Voorstellen
- (Agro-) biodiversiteit & ecosystemendiensten
- Hoe werkt FAB voor natuurlijke plaagbeheersing?
- Praktijkvoorbeeld: LTO FAB pilot Hoeksche Waard
- Vertalingen naar boomkwekerij
- Conclusies en adviezen

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Intensivering van de landbouw



Schaalvergroting
Specialisatie
Scheiding van
landbouw en natuur

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Landbouw & landschap

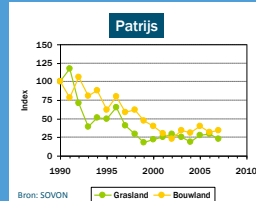
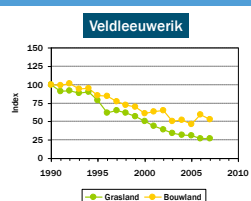
Ecosysteemdiensten:

- Bestuiving → Imkers, hommelfolken?
- Plagbeheersing → Gewasbeschermingsmiddelen *
- Bodemvruchtbaarheid → Kunstmest *
- Bodemweerbaarheid → Grondontsmetting *
- Bodemstructuur → Ploegen, diepploegen *
- Nutriënten kringlopen → Kunstmest *
- Waterberging → Drainage en beregning *
- Waterzuivering → Riolen en zuiveringsinstallaties *
- Klimaatregulatie, fijnstof → Airco's en filters *
- CO₂ vastleggen → Opslag ondergronds? *
- Rust, stilte, ontspanning → Vakanties? *

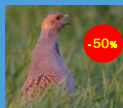
* Direct of indirect
op basis van Aardolie !

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Achteruitgang begeleidende biodiversiteit



Bron: SOVON



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Is Biodiversiteit nu echt nodig?

- Kunnen we natuur missen? Wat is effect op al die ecosystemendiensten? Of is diversiteit altijd goed?
- Ethische discussie, maar ook wetenschappelijk
- Studie van the Ecological Society of America :
- Wat weten we nu over de relatie tussen biodiversiteit en ecosystemendiensten, waarover zijn we het eens?

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Biodiversiteit & Ecosysteemdiensten: conclusies

- De soortenrijkdom heeft grote invloed op 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!)



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

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

Akkerranden als middel → Biodiversiteit

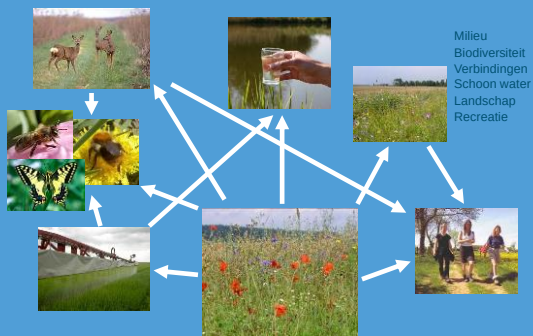


Verschillende randen dienen
verschillende doelen!!



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Akkerranden: visie van een beleidsmaker



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Akkerranden: visie van een agrariër



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

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*
- Door gemakkelijke en goedkope gewasbescherming is natuurlijke plaagbeheersing uit beeld verdwenen, maar ook: *de noodzakelijke randvoorwaarden* uit het oog verloren
- Positieve uitzondering: geïntegreerde fruitteelt!



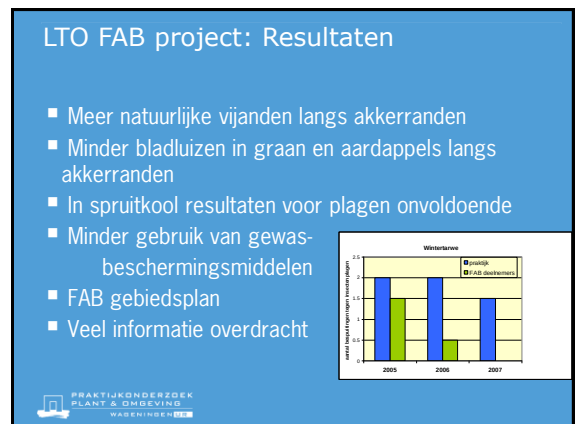
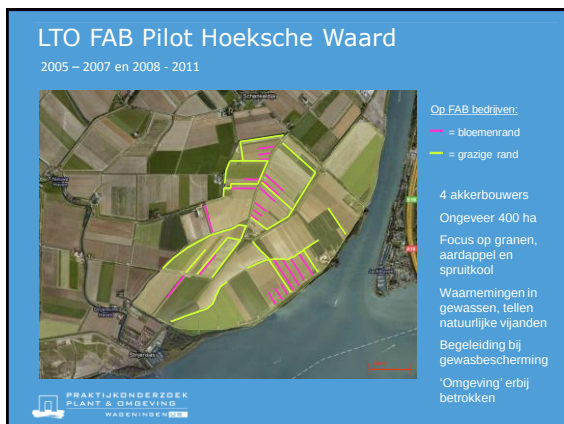
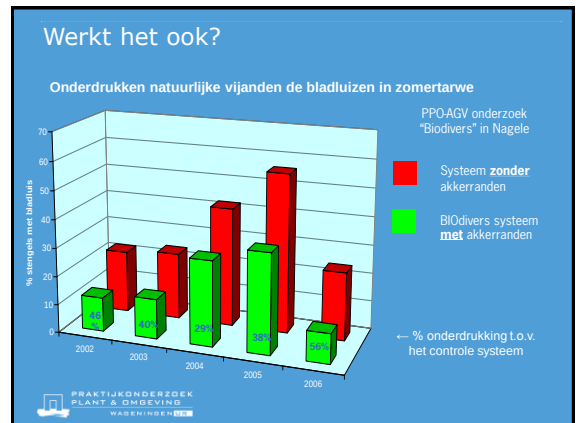
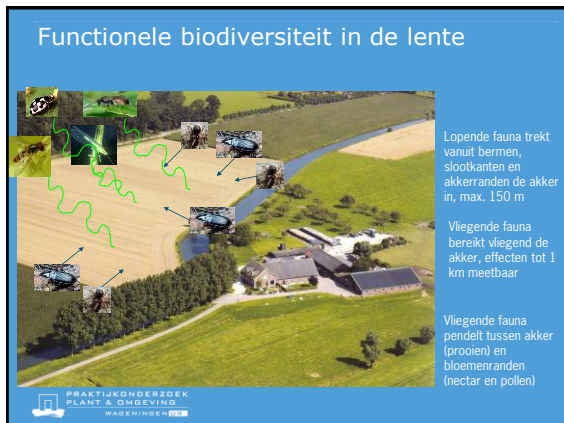
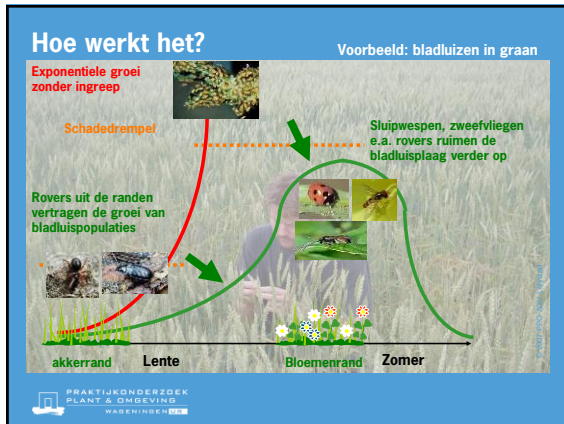
PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Herkenning van natuurlijke vijanden

- Herkenning van soorten is niet nodig! Het gaat om groepen!
- Herkenning van stadia soms belangrijk
 - Larven zijn vaak belangrijk, hoe zien die er uit?
- Kennis van levenscyclus is nuttig
- Welke plagen ruimen ze op?
- Beeldenbank natuurlijke vijanden, zie:
http://databank.groenkennisnet.nl/natuurlijke_vijanden.htm
- Presentatie Gerjan Brouwer



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN



FAB: wat ontbreekt er (nog)?

- Draait nu vooral om plagen en hun vijanden, succes vooral met bladluizen in paar gewassen..
- Nog veel onbekend voor andere gewassen.
- Nog weinig gereedschappen voor ziekten (schimmels).
- Schadedrempels, waarschuwingssystemen en indicatoren voor natuurlijke vijanden ontbreken
- Groeiende aandacht voor de bodem, weerbaarheid tegen ziekten en plagen, koppeling aan bodemvruchtbaarheid (mestwetgeving, waterrichtlijnen)

FAB Pilot Flevoland



3 m brede akkerand is niet genoeg leefgebied voor meerdere jaren en voor grote aantallen.

Het landschap om uw bedrijf heen is bepalend voor de lange termijn.

Bossen en bosjes, houtwallen, dijken, sloottaluds, natuurgebieden, enz.

Ideeën gebiedsbenadering



- = FAB bloemenranden
- = Erfbeplantingen
- = Mantels & Zomen
- = Natuurvriendelijke oevers
- = Bermbeheer

Netwerk
Synergie
Spreiding kosten
Overleg

Toepassing op boomkwekerij



'Kleine' bedrijven
Verspreid in verschillende landschappen
Zeer divers assortiment
Veel verschillende knelpunten (plagen)
Veel transport, risico's infecties
Tijdelijke percelen (huur)

Gradaties van ondergroei

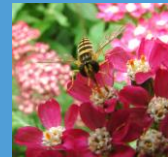
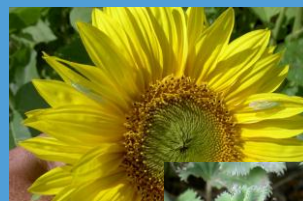


Ondergroei 's winters als schuilplaats (gras, bedekking)



Ondergroei 's zomers als leefgebied en voor voedsel (nectar, stuifmeel en kleine beestjes)

Bloemmengsels voor natuurlijke vijanden



Schuilplaatsen & gemakkelijk bereikbare nectar en stuifmeel

Niet zomaar elke mengsel is geschikt!

Aanleg van akkerranden

- Verschillende randen voor verschillende doelen
- Voor plaagbeheersing 2 soorten:
 - Meerjarig (gras-kruiden), vooral voor winter en lente
 - Eenjarige bloemenmengsels, zomer als tankstation
- Voor- en nadelen, onkruiden, flexibiliteit
- Grond uit productie: kosten wegen niet op tegen de baten! Subsidies en/of andere doelen noodzakelijk.

Aanleg van akkerranden



Vals zaai



Schoffelen (rijen)



Zaaien mengsel



Slootkantbeheer naast rand

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

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>



Mogelijkheden van groenbemesters

- GBM zijn nuttig, maar voor natuurlijke plaagbeheersing nauwelijks van waarde
- Verbetering van OS en bodemleven, heeft ook effect op weerstand van de plant
- *Sommige* bloeiende GBM kunnen natuurlijke vijanden ondersteunen
- Doodspuiten en onderwerken van GBM is voor natuurlijke vijanden een ramp



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



Scouting & geleide bestrijding

- Stoppen met routinematige, preventieve bespuitingen
- Gaan waarnemen, wat zit er? Plagen? Rovers? Hoeveel?
- Bestaan er schadedrempels?
- Nog een paar dagen aankijken en dan opnieuw waarnemen.
- Gebruik selectieve middelen (zie: <http://www.milieumeetlat.nl/>)



Mijn adviezen aan u (1):

- Wees zuinig op wat u nog heeft aan landschap en natuur (slootkanten, hagen, bosjes, bomenrijen)
- Herstel verwaarloosde landschapselementen
- Hooilandbeheer voor meer bloemen in bermen, slootkanten, overhoeken, erfbeplantingen, enz.
- Werk samen met natuurorganisaties, ANV's
- Is er ruimte en geld om natuur op en rond uw bedrijven aan te leggen? Hagen, bosjes, een poel, ...



Mijn adviezen aan u (2):

- Overweeg bloemenranden (voor allerlei doelen)
- Probeer bloemenranden voor natuurlijke vijanden te koppelen aan extra drachtplanten voor bijen (imago, PR!)
- Zorg voor groene bedekking in de winter (beschutting)
- Verbeter de structuur van uw bodem en verbeter het bodemleven: meer organische stof -> meer roofmijten



Mijn adviezen aan u (3):

- Vorm studiegroepen van ondernemers en adviseurs 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 bij u past



Informatiebronnen (vooral akkerbouw)

- www.bloeieindbedrijf.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
- Projecten Duurzaam Bodembeheer in diverse provincies
- Enz.



Dank voor uw
aandacht



Frans.vanalebeek@wur.nl

