



Laat het goede groeien

**Gewasbescherming &
natuurinclusief:**

benut groene kansen

Peter Leendertse

14 november 2023

- Onderzoek & adviesbureau duurzame landbouw**
- Teelt & veehouderij**
- 30 medewerkers**
- verbinden beleid en praktijk**
- samenwerking met bedrijfsadviseurs**



Natuurinclusief

Natuurinclusieve landbouw houdt rekening met de natuur, door drie basisprincipes toe te passen:

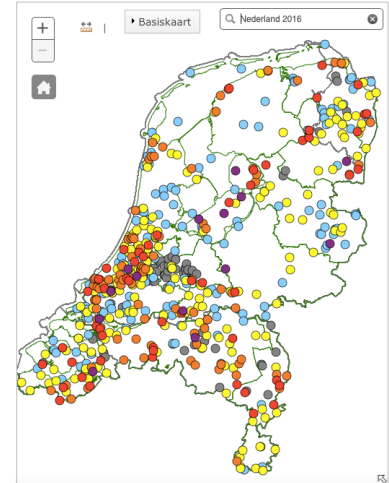
- 1. benutten van de natuur*
- 2. sparen van de natuur (emissies beperken) en*
- 3. verzorgen van de natuur op het landbouwbedrijf.*



Druk op chemische gewasbeschermingsmiddelen blijft hoog

risico's voor mens & milieu

- Normoverschrijdingen oppervlakte –en grondwater
- Effecten op natuurlijke vijanden
- Effecten op bijen
- resistente schimmel & humaan risico (azolen & Aspergillus)
- mogelijke relatie met Parkinson (risico toepasser?)



Waarom krijgt straks iedereen de ziekte van Parkinson?

Ziekten en plagen vormen risico voor het gewas



Natuurinclusieve landbouw

Preventie, plaagonderdrukking en niet-chemische bestrijding belangrijk



Geïntegreerde gewasbescherming (IPM)

Geïntegreerde gewasbescherming (IPM)

1. Preventie



2. Monitoring ziekten, plagen



3. Via schadedrempels beslissen of ingrijpen nodig is



4. Biologische bestrijding, mechanisch of fysisch ingrijpen

5. Beperkt chemisch met emissiereductie

5. Beperkt chemisch met emissiereductie

Akkerbouw

Gezonde bodem (voldoende organisch stof, geen verdichting)

Slimme en ruime vruchtwisseling met juiste groenbemester (tagetes, japanse haver) en duurzame gewassen zoals luzerne en hennep

Rassenkeuze (resistente rassen: aardappelen, bieten)

Teeltsystemen (stroken- en mengteelt)

Natuurlijke vijanden (akkerranden, banker fields, heggen)

Teeltechnieken (vals zaaibed, timing zaaien)

Mechanische onkruidbestrijding

Beperkt chemisch



Fruitteelt



Gezonde bodem (organisch stof, voorkomen verdichting)

Aanvoer organische stof (bodemleven, plantweerbaarheid, vochthuishouding)

Rassenkeuze (resistente appel en peer)



Natuurlijke vijanden zoals insecten & vogels (via biodiverse hagen, meerjarige bloemenstroken rond bedrijf en in de grasbanen)



Biologische methoden (feromoonverwarring, microbiologische middelen)



Mechanische onkruidbestrijding

Beperking gewasbeschermingsmiddelen



Fruitteelt – Sander Verstegen

Gangbare teler

Precisiebespuitingen
Middelenkeuze
KPI's














Fruitteelt – KPI (Kritische Prestatie Indicatoren)

Thema	KPI-k	Invulling fruitteelt	Nr	
Water	Gewasbescherming	Milieubelastingpunten		
		# middelen schadelijk bestuivers		
Bodem	Waterkwantiteit	Aandeel druppelirrigatie	4	
	Bodemkwaliteit			
	OS-balans	Overschot op de OS-balans	3	
Biodiversiteit	Aandeel N+L	Aantal soorten in windkering	5	
	Gewasdiversiteit	Bloemstrook minimaal 5 soorten		
		Nestelplekken nuttigen/ bestuivers		
		Grasbaan met kruiden (met # soorten)		





Middel		Dosering (kg/ha of l/ha)	Milieubelasting (MBP)			Bestui- vers	Bestrij- ders
			Water- leven	Bodem- leven	Grond- water		
chlorantraniliprole (diverse middelen, oa. Wopro Insect-weg)		0,175	25	0	473	A	A
CropGuard Abamectin 2, Vertimec Pro, Vsm Abamectine Pro ²		0,5	220	2	0	B	C
Cyd-X, Cyd-X Xtra, MADEX Plus en Madex Top SC		0,15	0	1	0	A	A
Decis, Imex-Deltamethrin E.C. 25 en Wopro Deltamethrin		0,24	744	6	0	B	C
DELFIN		0,75	4	2	0	A	A
Envidor en Wopro Spiridiclofen 240 SC ²		0,4	0	2	480	C	A
EXEMPTOR		0,3 kg/m3	0	0	0	B	C
Exomone C		30 dispensers/ha	0	0	0	?	?
Gazelle ²		0,375	60	60	8	B	C
Harpun ³		1	67	1	0	A	B
Hinode en TEPPEKI		0,14	0	0	0	B	A

1. Gewasbescherming 2021

Telers 2021	Goed?	Beter?	Best?
Milieubelasting waterleven	506 / 584 / 450 / 480		
Milieubelasting bodemleven	443 / 822 / 417 / 595		
Milieubelasting grondwater	849 / 851 / 439 / 894		
% middelen schadelijk voor bestuivers en nuttigen	10 / 7 / 11 / 5		

Fruitteelt: Harrie van der Elzen

Biologisch dynamisch



Fruitteelt

Nieuwe ontwikkelingen, Permacultuur/Agroforestry /voedselbossen

Natuurinclusief –voorbeeld Taco Blom -Samenland

Geen gebruik gewasbeschermingsmiddelen
Diversiteit aan gewassen
Combinatie met natuur



Amandel, granaatappel, abrikozen, nectarines, perziken,
mispels, walnoten, hazelnoten

Braamachtigen, framboosachtigen en besachtigen.

Holstars, brave hendrik, vaste spinazie, kardoer, daslook en
speenkruid



De markt

Biologisch



On the Way to Planet Proof (supermarkten zoals Aldi, Lidl, Plus)

Beter voor Natuur en Boer (AH)



Eisen/schema's bevatten natuurinclusieve eisen

Meerprijs biologisch. Nu ook meerprijs voor inspanningen Beter voor Natuur en Boer, en in de maak bij Planet Proof



- **Druk op gewasbescherming blijft**
- **Natuurinclusief is uitdaging**
- **Benut de mogelijkheden!**

Bedankt voor uw aandacht!

Vragen?



Laat het goede groeien

Veehouderij



Gezonde bodem (denk aan voldoende organisch stof, geen verdichting)

vlinderbloemigen (klaverrijk grasland, kruidenrijk grasland)

slimme vruchtwisseling (geen mais op mais)

Rassenkeuze (robuuste grassen)



Teeltechnieken (goed graslandbeheer, doorzaaien, wiedegeen)

Natuurlijke vijanden (akkerranden, banker fields, heggen,)

teeltsystemen (mengteelt, agroforestry)



Jacobskruiskruid

- Biologische bestrijding



Jacobskruidaardvlo



De plant merkt dat hij het lastig krijgt en begint eerder te bloeien

Ridderzuring

- Pleksgewijs
chemisch



onkruidstrijker



Spot spraying

Rugspuit/quad



Onkruidbeheersing in gewassen

- Grasland: goed graslandbeheer, alleen pleksgewijs
- Mais : schoffelen/eggen en/of lage dosering met middelen met lage milieubelasting



werkzame stof (merknaam)	middelen- kosten (€/ha)	milieubelastingspunten				
		waterleven 3	1,5-3% organische stof		3-6% organische stof	
			bodemleven	grondwater	bodemleven	grondwater
voor opkomst						
0,1 clomazone (Centium 360 CS)	20	■	■	■	■	
2,0 metamitron (Bettix SC, Goltix SC)	71	■	■	■	■	
3,0 metamitron/quinmerac (Goltix Queen)	107	■	■	■	■	

