



## NATUURINCLUSIEF BETUWS BOEREN

*Toepassingen fruitteelt 2023*

"24 AGRARISCHE ONDERNEMERS DELEN HUN ERVARINGEN OVER NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW"

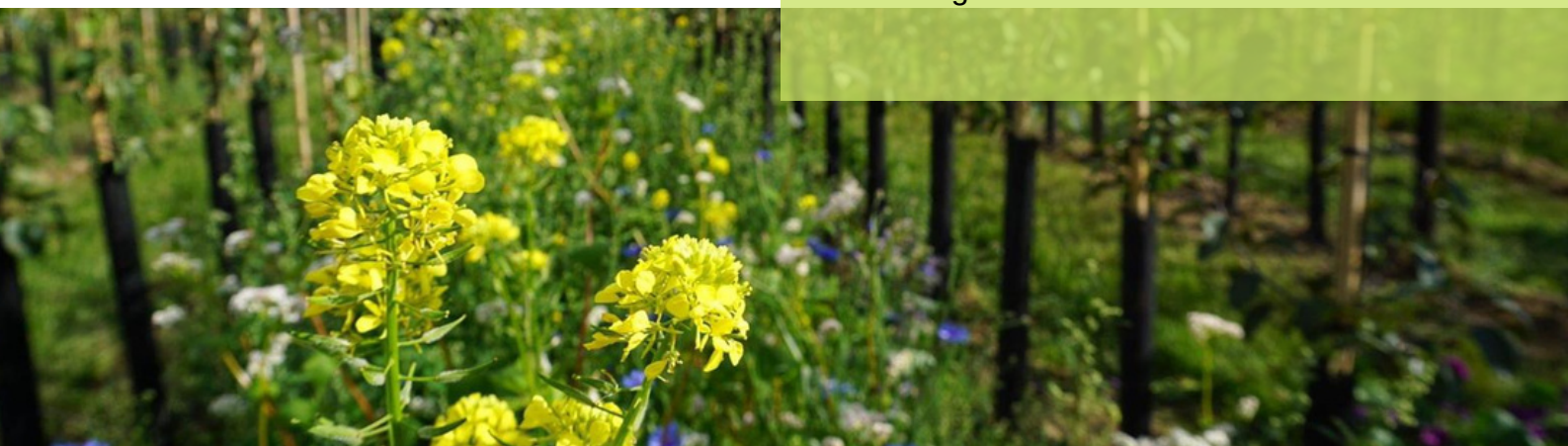
Natuurinclusieve landbouw staat voor een economisch rendabel landbouwsysteem dat gebruik maakt van natuurlijke hulpbronnen in de bedrijfsvoering. Daar hoort ook de zorg bij voor ecologische functies en de biodiversiteit op en om het bedrijf.

In de periode van 2020 - 2023 hebben 24 ondernemers ervaring opgedaan met het toepassen van natuurinclusieve maatregelen op hun eigen bedrijf. Melkveehouders, akkerbouwers, fruittelers en boomkwekers deden experimenten op hun bedrijf in en rond de Betuwe. Ze deelden de ervaringen met collega's en volgers onder meer rondom het voorkomen van plaaginsecten. De toepassingen hebben plaatsgevonden onder diverse weersomstandigheden in de afgelopen vier jaar. De ondernemers hebben veel geleerd van elkaar. Dit heeft voor de fruitteelt geleid tot een top 5 van mogelijkheden en ervaringen getest in de praktijk voor natuurinclusieve landbouw.

### NATUURINCLUSIEVE FRUITTEELT

De deelnemers hebben de afgelopen jaren op verschillende vlakken ervaring opgedaan met het toepassen van natuurinclusieve maatregelen in de fruitteelt. Deze kennis, resultaten en ervaringen uit praktijk zijn gebundeld in deze leaflet en onderverdeeld in vijf thema's:

1. Bodem
2. Bloemenstroken voor bestuiving en natuurlijke plaagbestrijding
3. Natuurlijke plaagbestrijding en inzet van groene middelen en/of gekweekte insecten
4. Mechanische onkruidbestrijding (minder gebruik herbiciden)
5. Ecologische slootbeheer



Dit project is een initiatief van en wordt uitgevoerd door ANV Lingestreek en de Coöperatieve Betuwse Fruitmotor in samenwerking met de CAF voor de begeleiding van de fruittelers

# 1. Bodem

## Zorgen voor een weerbare bodem

De deelnemers zijn zich bewust van het belang van een goede bodem, en weten hoe belangrijk het bodemleven is en welke invloed bovengrondse activiteiten hebben op het bodemleven en bodemstructuur. Door het selectief gebruik van conventionele gewasbeschermingsmiddelen en waar mogelijk meer inzet van middelen van natuurlijke vijanden, zal dit bijdragen op een besparing van natuurlijke vijanden. Aanvoer van organisch materiaal zorgt niet alleen voor een verhoging van organische stofgehalte van de bodem, maar is ook voeding voor het bodemleven. Bovendien zorgt het ervoor dat bodem beter water vasthoudt.



## Wat hebben ze gedaan?

- Bij deelnemers zijn bodemmonsters genomen:
  - Ter beoordeling van organische stof in de bodem
  - Ter beoordeling van nutriënten dat gedurende de teelt normaliter om de vijf jaar wordt uitgevoerd om tijdig te kunnen bijsturen om zo goed mogelijk tot een optimale plantgezondheid te komen. Ter beoordeling van microbiologie dat middels nieuwe technieken aan de hand van het grondmonster ook inzichtelijk gemaakt kan worden. De juiste soorten in de juiste verhoudingen vervullen een belangrijke rol op het front van bodemgezondheid.
- Aanvoer organisch stof in bestaande boomgaarden om de bodemkwaliteit te verbeteren. Aanvoer van organische stof draagt bij in het verbeteren van de bodemstructuur, stimulans bodemleven en buffering capaciteit van water.
- Bij het maaien van de grasbanen is het maaisel op de zwartstrook onder de bomen gebracht. Ook hebben een aantal deelnemers, na de winter, het snoeihout op de zwartstrook versnipperd. Dit is een praktische en goede maatregel om eenvoudig extra organische stof aan te voeren.
- Jaarlijks (of andere periode ) aanvoer van compost/vaste mest voor verhoging van organische stof en extra voeding voor het bodemleven. Let daarbij op de mogelijkheden van aanvoer i.v.m. de mestwetgeving (stikstof en fosfaat).

## 2. Bloemenstroken voor bestuiving en natuurlijke plaagbestrijding

Voor het aantrekken van bijen en insecten voor natuurlijke plaagbestrijding van o.a. de perenbladvlo is geëxperimenteerd met het inzaaien van bloemenstroken. Dit kan zowel rondom de boomgaard als in de boomgaard. In verschillende perenboomgaarden zijn bloemenstroken ingezaaid om de 3 rijen. Om de paden goed berijdbaar te houden, zeker bij de oogst, is er ook voor gekozen om een strook van 60 cm. in te zaaien in de grasbaan.

### Ervaringen

- De ervaring is dat inzaai in de herfst op kleigrond de beste opkomst en ontwikkeling van de bloemenstrook geeft. Het eerst aanleggen van een vals zaaibed behoort ook zeker tot de overweging om de opkomst van het bloemenmengsel te verbeteren. In het vroege voorjaar is het inzaaien ook mogelijk maar het moment dat er ingezaaid kan worden (de grond moet bewerkbaar zijn) bepaald of de stroken tijdig in bloei staan om voldoende en tijdig natuurlijke vijanden aan te trekken.



- Er is gekozen voor gefaseerd maaien van de stroken, zodat er altijd voedsel voor de insecten aanwezig blijft. Soms is het wenselijk alles af te maaien om de natuurlijke plaagbestrijders hun werk beter te laten doen. De nuttige insecten gaan dan op zoek naar de schadelijke insecten in de boomgaard. De bloemenstroken herstellen zich bij voldoende vocht prima en kunnen meerdere jaren meegaan.
- Bij veronkruiding en/of te veel niet gewenste planten/bloemen de bloemenstrook opnieuw inzaaien; frezen en vervolgens een vals zaaibed maken, en nadien opnieuw inzaaien met een bloemenmengsel.

### Meer ervaringen uit de praktijk

- Het belangrijkste argument om bloemenstroken in te zaaien is om voldoende natuurlijke vijanden aan te trekken. Bij peren gaat het om natuurlijke vijanden aan te trekken in de bestrijding van de perenbladvlo. Perenbladvlo is een jaarlijks terugkerend insect die economisch op teler niveau behoorlijke schade kan aanrichten. Daarnaast is een bijkomend voordeel dat het ook bestuivende insecten aantrekt om tot een optimale bestuiving te komen.
- Kies voor een bloemenmengsel dat de juiste natuurlijke vijanden aantrekt en geen plaaginsecten als o.a. wantsen. Er zijn diverse mengsels beschikbaar voor inzaai. In het project zijn ervaringen opgedaan met meerdere mengsels. Daarbij is gekeken dat de bloemen geen plaaginsecten aantrekken maar wel voldoende natuurlijke vijanden voor de perenbladvlo in de peren. Er zijn er ook ervaringen opgedaan met mengsels voor het aantrekken van bestuivende insecten maar ook een effect heeft op het aantrekken van natuurlijke vijanden.



- De ervaringen met de bloemenstroken, ook langs de percelen zijn enigszins positief. Bestuivende insecten leggen gemiddeld genomen sneller grotere afstanden af ten opzichte van natuurlijke vijanden voor o.a. de perenbladvlo. Met andere woorden heeft de bloemenstrook als doel om bestuivende insecten naar het perceel te lokken dan volstaat het inzaaien op de kopakkers/ randen van percelen. Voor het naar de juiste plek in het perceel natuurlijke vijanden aan te trekken, moet al snel de overweging gemaakt worden om in de grasbanen tussen de bomen de bloemenstrook om de 3 rijen in te zaaien.

### 3. Natuurlijke plaagbestrijding en inzet van groene middelen

#### Insecten herkennen

De deelnemers ervaren dat kennis van insecten en het herkennen van de belangrijkste insecten heel belangrijk is. Voor het opsporen van schadelijke insecten is het nodig om tijdens het groeiseizoen wekelijks de boomgaard door te lopen om insecten te monitoren. Dit kan met het blote oog, of door meerdere klopmonsters onder verschillende takken te nemen en met loep beoordelen. Dit kost de nodige tijd. Voor de herkenning zijn diverse kaarten beschikbaar met daarop de meest voorkomende insecten. Het samen met collega's op de veldbijeenkomsten zoeken naar insecten is als zeer waardevol ervaren. Het werken met vangplaten is niet werkbaar gebleken in de praktijk.



#### Wat hebben ze gedaan?

Op basis van de waarnemingen van schadelijke insecten wordt als volgt gehandeld:

- Zolang de schadedrempel niet bereikt wordt nog geen actie ondernemen. De schadedrempel is sterk afhankelijk van het seizoen, weersomstandigheden en de aanwezige plaaginsecten.
- Bij overschrijding van de schadedrempel; kies dan bij voorkeur voor het gebruik van groene middelen, die minder schadelijk zijn dan chemische middelen.
- Spoor met deze werkwijze haarden van schadelijke insecten op. Door tijdig deze haarden te ontdekken en te bestrijden voorkom je verdere verspreiding, ook in het daaropvolgende jaar.
- Inzet van selectieve middelen (groene middelen) voor bestrijding van plaaginsecten wanneer schadedrempel overschreden is of gaat worden. Ingrijpen is afhankelijk van het seizoen. Voorkom met inzet van middelen dat het natuurlijke evenwicht zo min mogelijk verstoord wordt.
- Van de beschikbare groene middelen is informatie beschikbaar welke schadelijke insecten ze bestrijden, en welke invloed ze hebben op de nuttige insecten. (bron: website:
- Het is ook mogelijk gekweekte insecten voor natuurlijke plaagbestrijding in te zetten. Op beperkte schaal is daarmee ervaring opgedaan voor de bestrijding van o.a. fruitspintmijt met de inzet van roofmijten.
- In de bomen worden zakjes opgehangen met de gekweekte insecten. In de tuinbouw wordt dit volop en met succes toegepast in de kassen.
- Aantasting door schimmels/ bacteriën vermindert de weerstand van het gewas. Pas zo nodig fungiciden toe voor bestrijding van schimmels/ bacteriën.
- Belangrijk is dat in boomgaarden een goed evenwicht ontstaat tussen de verschillende plaaginsecten en natuurlijke vijanden. Hierdoor zijn in mindere mate correcties nodig via de inzet van gewasbeschermingsmiddelen en daarmee reduceer je de emissies. Alhoewel de praktijk op dit front al behoorlijke stappen heeft gezet.

## 4. Mechanische onkruidbestrijding (minder gebruik van herbiciden)

### Ervaringen

- In de boomgaard liggen grasbanen voor berijden van/ voorkomen van insporing tijdens werkzaamheden met de trekker onder mindere tot slechte weersomstandigheden. In de grasbanen vestigen zich ook insecten, voornamelijk wanneer dit wat langer gras wordt gehouden.
- Voor mechanische onkruidbestrijding in de fruitbomenrij zijn verschillende technieken beschikbaar (vingerwieder, rolhak, messen). Het is hierbij belangrijk dat de grond bewerkbaar is. Begin daarom op tijd in het voorjaar op kleigrond om de grond bewerkbaar te houden. Het aantal bewerkingen is sterk afhankelijk van de groei van het onkruid. De ervaringen zijn wisselend, en hangt sterk af van welke onkruiddruk/grasgroei wordt toegestaan onder bomen.
- Kies bij maaien en onkruid wieden voor een lichte combinatie en pas bij voorkeur één werkgang toe om bodemverdichting zoveel mogelijk te voorkomen.

### Meer ervaringen uit de praktijk

- De slangen voor druppelirrigatie op hoogte aanbrengen (60 cm) zodat mechanische onkruidbestrijding in de bomenrij mogelijk is.
- Mechanische onkruidbestrijding kost meer tijd dan het uitvoeren van een bespuiting met herbiciden. Daar staat besparing van het gebruik van herbiciden tegenover.
- Met werktuigen als een hakrol, al dan niet in combinatie met een vingewieder, om de strook naast de boom schoon te houden van onkruiden, kunnen behoorlijke rijnsnelheden en daarmee efficiëntie meegemaakt worden. Voornamelijk werktuigen om tot een totaal aanpak te komen om ook het deel rondom de stam schoon te houden van onkruiden gaat meer tijden vergen door de beperkte rijnsnelheid waarmee dit uitgevoerd kan worden.



## 5. Ecologisch slootbeheer

Voor de B en C watergangen kan bij slootonderhoud op de volgende wijze rekening gehouden worden met de biodiversiteit:

- Laat het opgeschepte maaisel heel even terug in sloot. En het daarna weer op te pakken. Op deze manier kunnen er veel dieren uit de maaikorf ontsnappen.
- Schoon een oever en de helft van de bodem op. Dieren zwemmen voor de maaikorf uit en komen in de begroeiing die blijft staan. Op deze manier blijven de meeste organismen in de sloot en komen er weinig op de kant terecht. Het jaar erop kan de andere helft van de sloot geschoond worden.
- Laat een rand van de begroeiing intact. De maaikorf wordt een stukje van de oever weer omhooggehaald. Op deze manier kunnen veel dieren nog ontsnappen van de korf.



## Ervaringen in het project

De deelnemers in het project hebben afhankelijk van de risico's ervaring opgedaan met natuurinclusieve landbouw in hun bedrijfsvoering. Daar gaan zij mee door en zien zij kansen. Op basis van hun ervaringen zien zij ook:

- Er is nog meer kennis nodig voor inzet van natuurlijke plaagbestrijding en het juiste evenwicht van insecten in de boomgaard.
- Monitoring in de boomgaard van insecten is daarbij belangrijk. Dit vraagt om kennis van het herkennen van de belangrijkste insecten. Op basis van de aantallen/aanwezigheid van de insecten is beoordeling nodig of ingrijpen nodig is. Ervaring is nog nodig wanneer ingrijpen noodzakelijk is (de schadedrempel). Dit is mede afhankelijk van het jaargetijde en de weersomstandigheden.
- De telers hebben te maken met kwaliteitseisen voor hun product bij de afzet; Bij toepassing van meer natuurinclusieve landbouw is het halen van deze eisen of er aan voldoen niet altijd mogelijk. Ook vanuit de keten is het nodig te kijken welke kwaliteit mogelijk is bij natuurinclusieve landbouw.

Werken aan Natuurinclusieve landbouw is

- nu doen en leren
- geduld hebben
- anders leren kijken
- om vooral later te oogsten

## COLOFON

Samenstellers:

Ferdy Tolhoek (CAF) - [www.caf.nl](http://www.caf.nl)

Bert Snel (ANV Lingestreek)

Monique Nieuwenhuis (Nieuw & CO)

(c) 2023

**Kijk voor meer informatie over het project: [www.anvlingestreek.nl](http://www.anvlingestreek.nl)**

Het project Natuurinclusief Betuws Boeren is mede mogelijk gemaakt door het Europees Landbouwfonds, provincie Gelderland, de lokale Rabobanken en Waterschap Rivierenland



Europees Landbouwfonds voor  
Plattelandsontwikkeling: Europa  
investeert in zijn platteland

