

# ADVIESNOTA



# Achtergrond

Deze adviesnota is tot stand gekomen vanuit het Europese Interreg Noord-West Europa programma, subsidienummer NWE 810, project FABulous Farmers (Functional Agro-Biodiversity in farming).

FABulous Farmers is een Europees project wat gericht is om agrariërs te ondersteunen in de transitie naar een duurzame, toekomstbestendige landbouw. Het project heeft als doel om door het stimuleren van functionele agro-biodiversiteit ('FAB') de afhankelijkheid van externe inputs zoals chemische bemesting en gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Denk bij FAB bijvoorbeeld aan natuurlijke plaagbestrijding, bestuiving, het stimuleren van bodemleven en het verbeteren van bodemkwaliteit. In de context van het Interreg FABulous Farmers project zijn FAB maatregelen regionaal ontwikkeld, gedemonstreerd en geëvalueerd op ecologische prestaties en economisch rendement.

Auteurs: Edwin Alblas - Collectief Coöperatie Hoeksche Waard (CCHW)  
Mellany Klompe – Stichting Coöperatie Hoeksche Waard (St CHW)  
Wico Dieleman – Zuidelijke Land en Tuinbouw Organisatie (ZLTO)  
Paul van Rijn - IBED, Universiteit van Amsterdam (UvA)

Grafisch ontwerp: Marleen van Haften

 UNIVERSITY  
OF AMSTERDAM



**Stichting Collectief**  
*Hoeksche Waard*



**Coöperatie Collectief**  
*Hoeksche Waard*  
Brug tussen boer en natuur

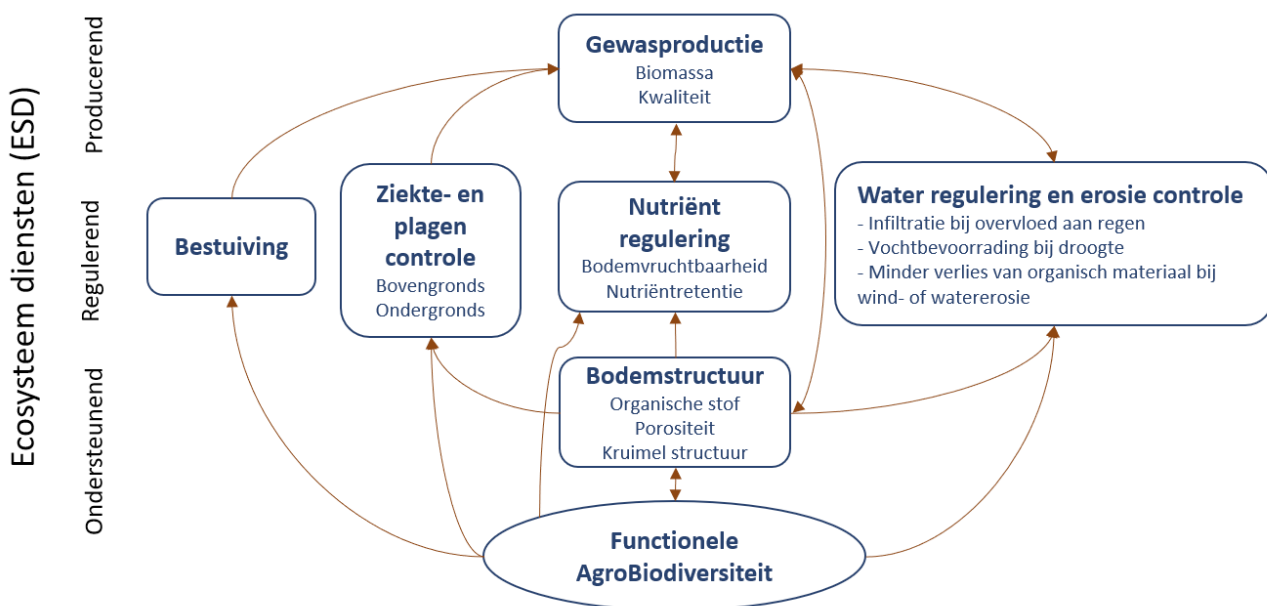
# Inleiding

De Europese landbouwsector is vandaag de dag sterk afhankelijk van externe inputs zoals (chemische) meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, wat gevolgen heeft voor de kwaliteit van bodem, water en biodiversiteit. Het FABulous Farmers-project wil deze afhankelijkheid verminderen door het stimuleren van functionele agrobiodiversiteit ('FAB'). Functionele agrobiodiversiteit gaat over elementen van de biodiversiteit die ecosysteemdiensten kunnen leveren, zoals natuurlijke plaagbestrijding, bestuiving en het verbeteren van de bodemkwaliteit.

FAB maatregelen zijn gericht op het versterken van deze waardevolle ecosysteemdiensten. Voorbeelden van FAB maatregelen zijn het aanleggen van bloemrijke akkerranden voor natuurlijke plaagbestrijding, gewasrotatie voor de vruchtbaarheid van de bodem en het tegengaan van gewasziekten en, ten slotte, niet-kerende grondbewerking voor het behoud van bodemstructuur en bodemnutriënten.

FABulous Farmers wil het gebruik van FAB versterken door het verzamelen, verdiepen en delen van kennis en praktische ervaringen tussen boeren, wetenschappers, burgers en beleidsmakers. Dit gebeurt in twaalf pilot-regio's in Noordwest-Europa, verdeeld over vijf landen (FR, NL, VK, BE en LUX).

De betrokken partners hebben samen één Europees beleidsadvies opgesteld. Deze nationale adviesnota is toegespitst op de ervaringen binnen de Nederlandse pilot-regio's: Zeeland, Noord-Brabant en de Hoeksche Waard. Met het oog op het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouw Beleid ('GLB') worden vier aanbevelingen gedaan: mogelijkheden bieden voor het slim combineren van vergroeningsmaatregelen, het betrekken van niet-agrarische gronden bij FAB, het benutten van agrarische collectieven als gebiedspartner en het stimuleren van FAB onderzoek en advies. Door op al deze niveaus op FAB in te zetten wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan een toekomstbestendige landbouw, het milieu en de maatschappij.



Figuur 1: Link tussen ecosysteemdiensten en FAB.

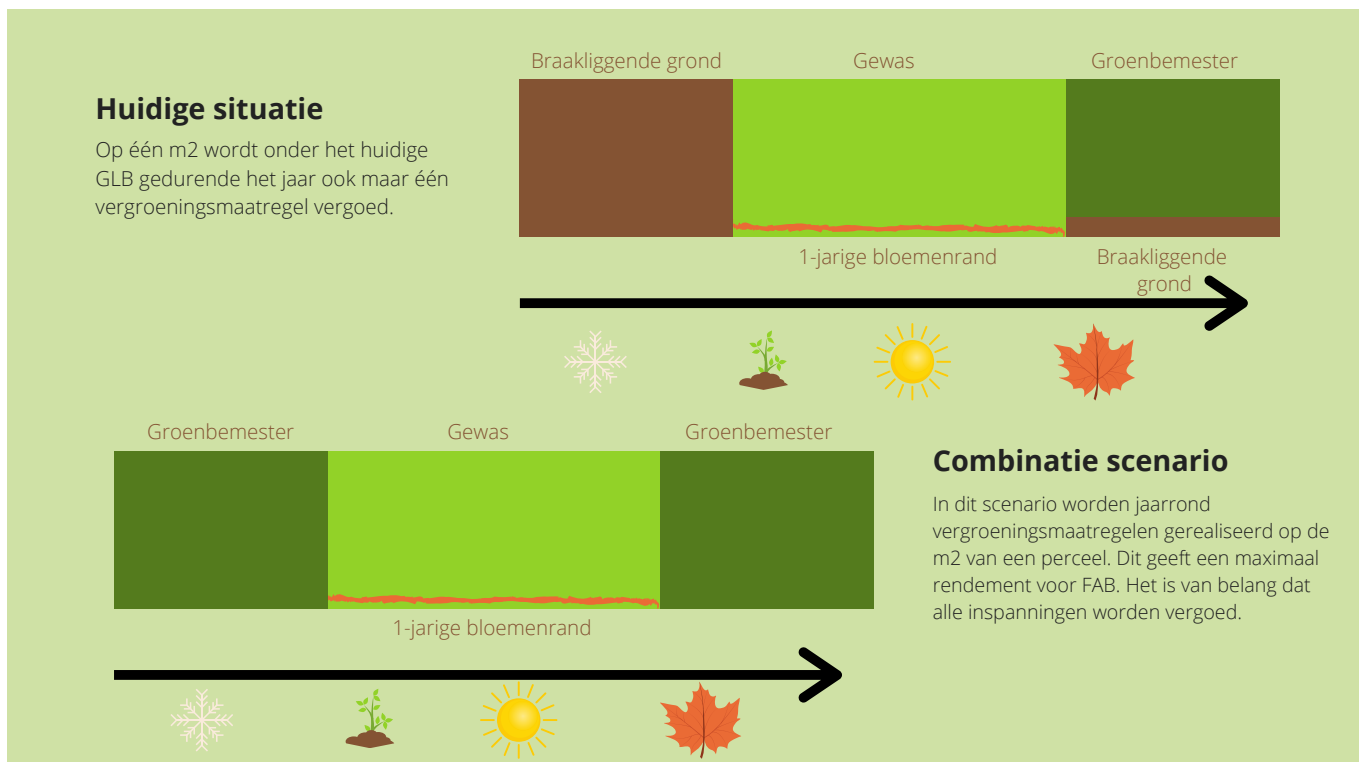
## Aanbeveling 1:

### **Bied mogelijkheden voor het slim combineren van vergroeningsmaatregelen**

Bij de herziening van het GLB staat centraal dat de landbouw moet bijdragen aan vijf kerndoelen: biodiversiteit, landschap, water, lucht, bodem en klimaat. Het GLB financieert hiervoor verschillende vergroeningsmaatregelen.

Binnen het huidige GLB is echter de regel gesteld dat binnen hetzelfde jaar op één m<sup>2</sup>, ook maar één vergroeningsmaatregel vergoed kan worden. Door het mogelijk te maken om maatregelen vanuit de verschillende GLB pijlers slim te kunnen combineren, kan een maximaal redement worden behaald voor FAB en kan jaarrond bijgedragen worden aan de bovengenoemde doelstellingen.

Door efficiënte inzet van de m<sup>2</sup> van een perceel gedurende het hele jaar wordt het voor agrariërs ook financieel aantrekkelijker om mee te doen. De onderstaande afbeelding illustreert een van de mogelijke combinatie-scenario's. Hierbij is voor pijler 1 van het GLB de groenbemester in het najaar meegenomen als voorbeeld van een basisvergroeningsmaatregel en de verlengde periode groenbemester in winter-voorjaar als ecoregeling. Voor pijler twee is de 1-jarige bloemenrand meegenomen als voorbeeld van een agrarisch natuur en landschapsbeheer ('ANLb') maatregel. De verrichte inspanning vragen elk hun eigen inspanning en dienen daarvoor ook gecompenseerd te worden.



Figuur 2: Illustratie van een mogelijk scenario voor de combinatie van vergroeningsmaatregelen op één m<sup>2</sup>.

## Aanbeveling 2:

### ***Betrek niet-agrarische gronden bij FAB***

Om de effectiviteit van FAB maatregelen te verhogen is het van belang ook niet-agrarische gronden bij FAB te betrekken. Denk hierbij aan wegbermen, slootkanten en dijken. Deze gebieden worden veelal beheerd door gemeenten, Provinciale Landschappen, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en waterschappen. Veel nuttige organismen hebben meerdere typen leefgebieden nodig, die niet allemaal op agrarisch land te vinden zijn. Door de inrichting en het beheer van alle elementen in het landschap op FAB soorten af te stemmen, kan de ecologische waarde en samenhang hiervan aanzienlijk worden versterkt.

Denk bijvoorbeeld aan de volgende maatregelen die door gebiedspartners uitgevoerd zouden kunnen worden op niet-agrarische gronden: gefaseerd maaien, aanleggen van bloemenranden, lang gras de winter in laten gaan en aanplant en beheer van een variatie aan struiken en bomen. Hiermee kunnen onder andere jaarrond natuurlijke plaagbestrijders worden ondersteund, waardoor er voor agrariërs weer minder noodzaak is om gebruik te maken van gewasbeschermingsmiddelen op hun percelen. Omdat op deze manier ook de biodiversiteit op niet-agrarische gronden wordt vergroot, leidt dit tot een gezamenlijke meerwaarde.



Figuur 3: Bloemrijke akkerrand als voorbeeld van FAB maatregel die ook op niet-agrarische gronden uitgevoerd zou kunnen worden om de FAB functie te versterken. Foto door Marleen van Haaften.

## Aanbeveling 3:

### *Benut agrarische collectieven als gebiedspartner*

Bij de uitvoering en coördinatie van FAB maatregelen voorzien we in Nederland een belangrijke rol voor de agrarische collectieven als gebiedspartner. Met het huidige ANLb is in Nederland een organisatiestructuur gerealiseerd waarbij 40 gecertificeerde collectieven de spil vormen tussen individuele agrariërs die agrarische natuur en landschapsdiensten uitvoeren en de overheid die hiervoor beheervergoedingen verleent. Om de effectiviteit van FAB maatregelen op gebiedsniveau te verhogen, zou de rol van het collectief als gebiedspartner verder versterkt kunnen worden.

Zo zouden collectieven de agrariërs in hun gebied kunnen wijzen op de mogelijkheden om vergroeningsmaatregelen onder de verschillende GLB pijlers te combineren, waarbij op lokaal niveau afstemming en optimalisatie plaatsvindt. Daarnaast kunnen collectieven een coördinerende en faciliterende rol spelen in het samenbrengen van verschillende gebiedspartners, om hiermee een goed afgestemd beheer en een gevarieerde inrichting te realiseren in een gebied. Om deze informerende, faciliterende en coördinerende rollen op zich te kunnen nemen is het van belang de collectieven verder toe te rusten met de benodigde bevoegdheden en financiële middelen.



Figuur 4: Deelnemers collectief CCHW bespreken FAB ervaringen. Foto door Marleen van Haften.

## Aanbeveling 4:

### ***Stimuleer FAB onderzoek en advies***

Om het gebruik van FAB te bevorderen is het belangrijk dat verder onderzocht wordt hoe diverse FAB maatregelen optimaal kunnen worden ingezet in verschillende agrarische sectoren, onder verschillende omstandigheden en met welke mogelijke synergiën. Ook is het belangrijk om meer kennis te ontwikkelen over hoe het inpassen van FAB maatregelen zo toegankelijk mogelijk gemaakt kan worden voor agrariërs.

Voor technisch advies zijn agrariërs vaak afhankelijk van commerciële adviseurs vanuit de verschillende ketenpartijen. Omdat FAB uitgaat van natuurlijke oplossingen, is het belangrijk dat er hierover voldoende onafhankelijk advies beschikbaar is voor agrariërs. Tijdens de pilot zijn agrariërs ieder jaar op basis van monitoring voorzien van onafhankelijk advies over plaagdruk en natuurlijke plaagvijanden. Hierdoor wisten de deelnemers precies wanneer zij veilig het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen achterwege konden laten. Ook over andere innovatieve FAB maatregelen hebben agrariërs op maat gesneden en onafhankelijk adviezen nodig, waarvoor adviseurs beter moeten worden opgeleid.

## Conclusie

---

FAB maatregelen zijn gericht op het versterken van ecosysteemdiensten voor de landbouw, waaronder natuurlijke plaagbestrijding, bestuiving, bodemkwaliteit en het tegengaan van bodemerosie. In de context van het Interreg FABulous Farmers project zijn FAB maatregelen regionaal ontwikkeld, gedemonstreerd en geëvalueerd op ecologische prestaties en economisch rendement.

In deze adviesnota zijn op basis van de ervaringen in de Nederlandse pilot-regio's vier aanbevelingen gedaan, namelijk: het bieden van mogelijkheden voor het slim combineren van vergroeningsmaatregelen uit het GLB; het betrekken van niet-agrarische gronden bij FAB, het benutten van agrarische collectieven als gebiedspartner en, ten slotte, het stimuleren van FAB onderzoek en advies.

Door op al deze niveaus op FAB in te zetten wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan een toekomstbestendige landbouw, het milieu en de maatschappij.

# Bijlagen: wetenschappelijke achtergrond

## A. De acht FAB maatregelen

In de context van het FABulous farmers project zijn verschillende studies en experimenten uitgevoerd met betrekking tot de invloed van FAB maatregelen op belangrijke indicatoren zoals het gebruik van gewasbescherming- en bemestingsmiddelen, bestuiving en biodiversiteit. In de onderstaande tabel wordt aan de hand van de acht toegepaste FAB maatregelen het effect op deze indicatoren beschreven:

Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat de effecten van FAB maatregelen voornamelijk positief zijn, zoals de tabel hieronder illustreert. Het is wel belangrijk te benadrukken dat de effecten van FAB wel complexer zijn dan kan worden afgebeeld in een tabel.

Niet-kerende grondbewerking kan bijvoorbeeld op de korte termijn een negatief resultaat hebben op de oogstopbrengsten, terwijl het effect op de lange termijn positief is. Verder is het effect van de maatregelen afhankelijk van waar en hoe deze worden toegepast. Het is daarom belangrijk de maatregelen en methoden steeds af te stemmen op de lokale situatie (maatwerk). Voor een uitgebreide toelichting van deze belangrijke afwegingen wordt verwezen naar het rapport in de voetnoot.

| FAB maatregel                      | Kunstmest | Gewasbeschermingsmiddelen | Bestuiving | Biodiversiteit | Bodemkwaliteit | Waterkwaliteit | Erosie | Gewasopbrengst | Organische stof in bodem | Broeikasgassen |
|------------------------------------|-----------|---------------------------|------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|--------------------------|----------------|
| 1. Niet-kerende grondbewerking     | ↑         | ↑                         |            | ↔              | ↑              | ↓              | ↑      | ↑↓             | ↑↓                       | ↑↓             |
| 2a. Gewasdiversificatie en rotatie | ↓         | ↓                         | ↑          | ↑              | ↑              | ↑              | ↑      | ↑              | ↑↓                       | ↑↓             |
| 2b. Kruidenrijk grasland           | ↓         | ↓                         | ↑          | ↑              | ↑              | ↑              | ↑      | ↑↓             | ↑                        | ↑↓             |
| 3. Groenbemesters                  | ↓         | ↓                         |            | ↑              | ↑              | ↑              | ↑↓     | ↑↓             | ↑                        | ↑↓             |
| 4. Vaste mest                      | ↓         |                           |            | ↑↓             | ↑              | ↓              | ↑      | ↑              | ↑                        | ↑↓             |
| 5. Verhogen organische stof        | ↓         |                           |            | ↑↓             | ↑↓             | ↓              | ↑      | ↑              | ↑                        | ↑↓             |
| 6. Agroforestry                    | ↓         | ↑↓                        | ↑          | ↑              | ↑              | ↑              | ↑      | ↑↓             | ↑↓                       | ↑↓             |
| 7. Hagen en houtwallen             |           | ↑↓                        | ↑          | ↑              | ↑              | ↑              | ↑      | ↑↓             | ↑                        | ↓              |
| 8. Akkerranden                     |           | ↓                         | ↑          | ↑              | ↑              | ↑              | ↑      | ↑↓             | ↑                        | ↓              |

Tabel 1: Effect van FAB maatregelen op belangrijke indicatoren. Groen staat voor een positief effect, rood voor een mogelijk negatief effect. Pijl naar boven laat een stijging zien, pijl naar beneden een daling. Pijl naar boven en beneden duidt gemixte uitkomsten aan en pijl naar links en rechts staat voor 'geen effect gemeten'. De bovenstaande tabel is een aangepaste versie van de tabel uit: L Maskell, L Norton, J Alison, S Reinsch & DA Robinson, 'Review of current methods and approaches for simple on farm environmental monitoring of FAB solutions'.



## B. FAB en natuurlijke plaagbestrijding

FAB maatregelen worden uitgevoerd om op een natuurlijke manier ecosysteemdiensten te kunnen bevorderen. Grootschalig onderzoek in Nederland en Engeland heeft het volgende uitgewezen met betrekking tot de invloed van verschillende FAB maatregelen op natuurlijke plaagbestrijding:

- Meerjarige akkerranden bieden goede overwinteringsmogelijkheden voor veel natuurlijke plaagbestrijders;
- Natuurlijke plaagbestrijders kunnen in bloemrijke akkerranden essentiële voedselbronnen vinden als daar de juiste bloemen aanwezig zijn;
- Bloemenranden bevatten significant grotere aantallen natuurlijke plaagbestrijders dan grasranden;
- Natuurlijke plaagbestrijders trekken vanuit de bloemrijke akkerranden tot wel 50 meter de gewassen in;
- Natuurlijke plaagbestrijders zorgen voor significante reducties in schade aan gewassen en kunnen zelfs tot verhoogde opbrengsten leiden;
- Bij conventionele graan- en aardappelproductie kon het gebruik van insecticiden over de jaren significant verminderd worden door het bevorderen van natuurlijke plaagbestrijding.

Dat door FAB maatregelen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gereduceerd kan worden is een belangrijk positief effect, omdat de lokale insectenpopulaties - en de ecosysteemdiensten die ze bieden - hiermee in stand gehouden worden. Er ontstaat een positieve spiraal, waardoor natuurlijke plaagbestrijding verder versterkt wordt. Daarnaast heeft het verlaagd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen een positief effect op de water- en bodemkwaliteit. Ten slotte hebben de bloemrijke akkerranden en andere landschapselementen een positief effect op de recreatie en esthetische waarde van het landschap, waarmee ze bijdragen aan het welzijn van de samenleving en het imago van de agrarische sector.



## C. FAB en bodemkwaliteit

De bodem is de basis van het gehele voedsel productiesysteem en een gezonde bodem is van essentieel belang voor het produceren van goede oogsten. Verschillende FAB maatregelen hebben effect op bodem-ecosysteemdiensten:

- Minder intensieve grondbewerking zorgt voor een verbetering van de bodemstructuur, hoeveelheid organische stof en het bodemleven. Dit heeft positieve effecten op de gewasopbrengst, het tegengaan van erosie, verbeteren van waterkwaliteit en het tegengaan van klimaatverandering. De combinatie met verminderd gebruik van zware machines helpt om bodemdichtheid tegen te gaan.
- Een effectieve gewasrotatie kan de ziektedruk verlagen en de hoeveelheid organisch materiaal in de bodem verhogen. De diverse wortelstructuren van de gewassen zorgen voor een betere bodemstructuur, waterinfiltratie en waterhuishouding. Daarnaast kunnen voedingsstoffen beter worden opgenomen en wordt onkruiddruk verlaagd, waardoor er minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn.
- Groenbemesters zorgen ervoor dat de bodem bedekt is, waardoor de kwetsbaarheid van de grond tegen bijvoorbeeld wind en regen verminderd wordt, het bodemleven in stand wordt gehouden en geen belangrijke nutriënten verloren gaan. Mineralisatie van groenbemesters zorgt dat er voor de volgende gewassen meer nutriënten zijn en minder (chemische) bemesting nodig is.
- Meer organisch materiaal in de bodem zorgt voor een verbeterde waterhuishouding. Er is meer zuurstof beschikbaar in de grond en meer water tijdens droge periodes. Organische materie in de bodem verhoogt daarnaast het aantal en variatie aan regenwormen in de bodem.
- Het gebruik van verschillende vormen van (organische) bemesting zorgt dat nutriënten beter beschikbaar zijn voor gewassen, waardoor de opbrengst wordt verhoogd, nutriëntenverlies wordt verlaagd en de waterkwaliteit wordt verbeterd. Compostbemesting heeft grote voordelen op de lange termijn. Denk hier bijvoorbeeld aan 'champost' (organische mestsoort afkomstig uit de champignonteelt), 'bokhasi' (gefermenteerd organisch materiaal) en vaste dierlijke mest.

