



Vlaanderen
is wetenschap

Verkenning van groenblauwe business modellen voor landbouwers

Kurt Sannen, Mischa Indeherberg, Laura Lauwers en Myriam Dumortier

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Kurt Sannen, Mischa Indeherberg, Laura Lauwers en Myriam Dumortier
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Sylvie Danckaert, Laura De Mets, Marleen Delanoy, Joeri Deuninck, Tuur Jena, Peter Van Gossum, Ann Verspecht, Elke Vrancken

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw
INBO Brussel
Havenlaan 88, 1000 Brussel
vlaanderen.be/inbo

e-mail:

myriam.dumortier@inbo.be

Wijze van citeren:

Sannen K., Indeherberg M., Lauwers L. en Dumortier M. (2024). Verkenning van groenblauwe business modellen voor landbouwers. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2024 (9). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.102077566

D/2024/3241/103

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2024 (9)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Hilde Eggermont

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, Bestek nr. 2022/Dep.LV/ABCO/02

AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ



**MIECO
EFFECT**



HET BOLHUIS
Natuurboerderij



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Verkenning van groenblauwe business modellen voor landbouwers

Kurt Sannen, Mischa Indeherberg, Laura Lauwers en Myriam Dumortier

doi.org/10.21436/inbor.102077566

Dankwoord

We wensen het Agentschap Landbouw en Zeevisserij te bedanken om ons deze opdracht toe te wijzen, alsook de stuurgroep, samengesteld uit Laura De Mets, Ann Verspecht, Tuur Jena, Sylvie Danckaert en Liselot Dult. Verder wensen we ook Joeri Deuninck te bedanken voor het aanleveren van data en de kritische review van de berekeningen. Ook Marleen Delanoy en Elke Vrancken hielpen het rapport verder verbeteren met waardevolle feedback. Binnen het INBO reviewde Peter Van Gossum het rapport.

We willen ook Marlinda Koopmans van het Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek te bedanken voor de uitwisseling met hun project over 'Statuut natuur in landbouwgebied'. Het was een mooi signaal dat ILVO een opdracht voor het Agentschap Natuur en Bos en INBO een opdracht voor het Agentschap Landbouw en Zeevisserij kon uitvoeren, beide opdrachten rond beleid inzake natuur in het landbouwgebied. Het illustreert mooi de verstrengeling tussen landbouw en natuur.

Ten slotte gaat onze dank uit naar alle geïnterviewden die hun verhelderende inzichten deelden.

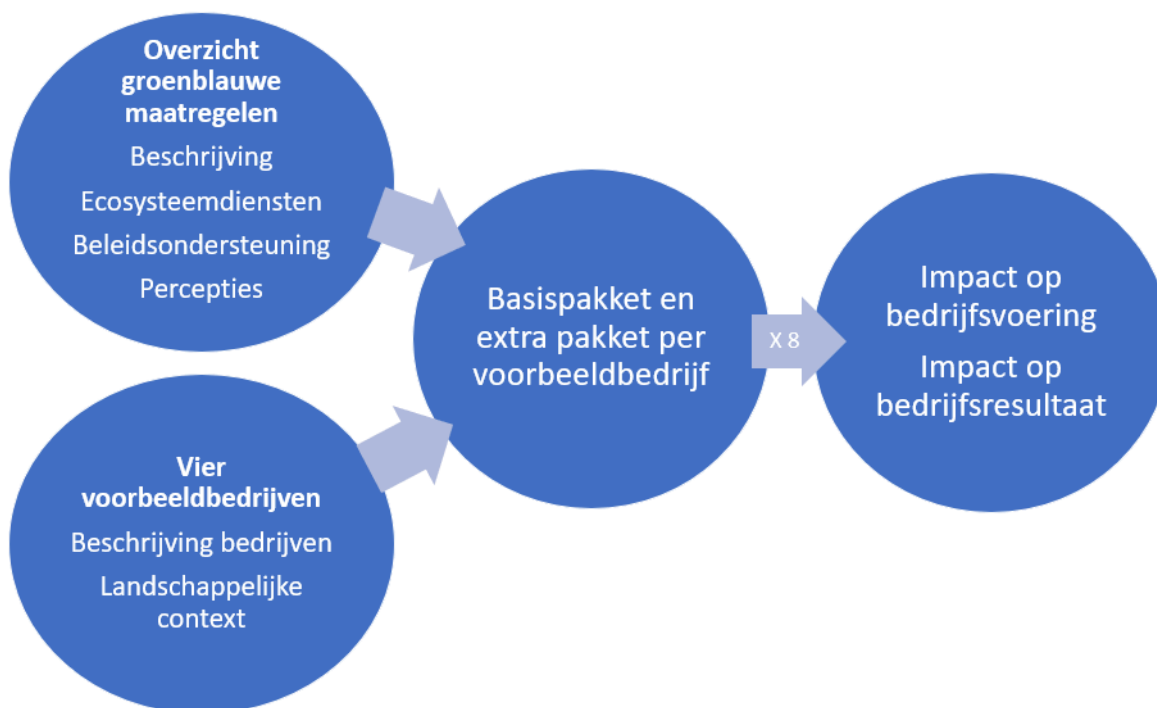


Samenvatting

Het concept 'groenblauw netwerk', en de onderliggende groenblauwe maatregelen, genieten toenemende belangstelling als multifunctioneel instrument binnen tal van beleidsdomeinen, waaronder het landbouwbeleid, natuurbeleid, waterbeleid, klimaatbeleid, ruimtelijk beleid en materialenbeleid. Groenblauwe netwerken kunnen beperkt (natuurverbindingen) of breed (ecosysteemdiensten) worden gedefinieerd. In deze studie kiezen we voor de brede benadering. Groenblauwe maatregelen ondersteunen immers een brede set aan ecosysteemdiensten, inclusief de landbouwproductie. Ze ondersteunen de transitie naar een klimaatrobuuste landbouw.

Waar oudere wetgeving, zoals het veldwetboek, de introductie van groenblauwe elementen beperkt, worden nu steeds meer stimulansen ingevoerd. De bescherming van groenblauwe elementen maakt vandaag deel uit van de conditionaliteiten om Europese landbouwsteun te ontvangen, en wordt via ecoregelingen, agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en niet-productieve investeringen aangemoedigd.

Voorliggende studie geeft een overzicht van groenblauwe maatregelen, beschrijft vier voorbeeldbedrijven herkenbaar in Vlaanderen, ontwikkelt een basispakket en een extra pakket met groenblauwe maatregelen per voorbeeldbedrijf en becijfert ten slotte de gevolgen voor de bedrijfsvoering en de bedrijfseconomische impact daarvan (Figuur 1).



Figuur 1: Overzicht van de studie



1. Overzicht groenblauwe maatregelen

Ecosysteemdiensten

Groenblauwe maatregelen genereren ecosysteemdiensten: naast biodiversiteitsdiensten gaat het om producerende diensten, regulerende diensten en culturele diensten. Door in deze studie ecosysteemdiensten centraal te stellen geven we ook richting aan wat verder als groenblauwe maatregel in aanmerking wordt genomen.

Hieronder sommen we meer in detail de diensten op die groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied kunnen leveren.

Producerende diensten

- Voedselproductie voor directe menselijke consumptie
- Voedselproductie voor dierlijke consumptie
- Productie van energiegewassen
- Waterproductie
- Houtproductie

Regulerende diensten

- Behoud en verbetering van bodemvruchtbaarheid
- Bescherming tegen erosie
- Regulatie mondiaal klimaat (klimaatmitigatie)
- Regulatie temperatuur (klimaatadaptatie)
- Regulatie waterkwantiteit (klimaatadaptatie)
- Regulatie waterkwaliteit
- Regulatie luchtkwaliteit
- Ziekte- en plaagbeheersing
- Bestuiving

Biodiversiteitsdiensten

- Het realiseren van habitats
- Het realiseren van leefgebieden van soorten

Culturele diensten

- Sociale diensten, zoals recreatie en toerisme en ondersteuning van mentale en fysieke gezondheid
- Culturele diensten, zoals cultuurhistorische waarde en artistieke en culturele inspiratie



Percepties over hefboomen en knelpunten

Landbouwers en organisaties op het terrein ervaren volgende hefboomen bij de uitrol van groenblauwe maatregelen:

- individuele hefboomen: bewustzijn over ecologische en klimatologische uitdagingen, kennis over natuurgebaseerde oplossingen, toegang tot kennis (bijvoorbeeld opleidingen, demo-dagen);
- sociale hefboomen: communicatie op maat van landbouwers, probleemgerichte aanpak, streekidentiteit, lokale bemiddelaars, actief betrekken van landbouwers;
- economische hefboomen: diverse vormen van vergoedingen, flexibele vergoedingen;
- institutionele hefboomen: samenwerking tussen lokale actoren, samenwerking tussen landbouwers (bijvoorbeeld delen van machines), aanwezigheid van brugfiguren, ontzorging, ondersteuning (bijvoorbeeld door bedrijfsvoorlichters of bedrijfsplanners die helpen Europese landbouwsteun selecteren).

De bezorgdheid voor het klimaat wordt door veel landbouwers gedeeld. Er is veel interesse in natuurgebaseerde oplossingen om de robuustheid van het bedrijf te verhogen. Herstel van bodems is bij uitstek een win-win voor landbouw, klimaat en natuur. Er is zelfs bereidheid om voor te lopen op het beleid. Meer flexibiliteit ten aanzien van groenblauwe maatregelen zou hun inpasbaarheid in de bedrijfsvoering verhogen.

Daarnaast ervaren zij ook volgende knelpunten:

- individuele knelpunten: gebrek aan tijd, gebrek aan technische vaardigheden en/of kennis over de mogelijkheden, bezorgdheid over ziekten, plagen en onkruiddruk;
- sociale knelpunten: wantrouwen ten opzichte van de natuursector, frustratie over het gebrek aan boerenverstand bij het beleid, weinig samenwerking maar veel sociale controle tussen landbouwers, weinig coherentie bij de realisatie van groenblauwe maatregelen;
- economische knelpunten: vaak gebrek aan directe returns, gebrek aan middelen of gebrek aan financiële buffer bij landbouwers, late betalingen, bezorgdheid over extra kosten en over potentiële waardedaling, bezorgdheid over potentiële boetes, gebrek aan flexibiliteit (bijvoorbeeld wanneer prijzen van bepaalde landbouwproducten stijgen), strenge eisen van afzetmarkt (bijvoorbeeld geen bladval in spinazie);
- institutionele knelpunten: complexe regelgeving, administratieve kluwen, bureaucratie, strenge controles, gebrek aan respect, begrip en menswaardige aanpak tijdens de controles, versnippering van het beleid, incompatibiliteit met schaalvergroting, gebrek aan begeleiding, gebrek aan landbouwlogica in sommige verstrengde voorwaarden van beheersovereenkomsten.

Beheerovereenkomsten en agromilieuklimaatmaatregelen kunnen landbouwers over de streep trekken, maar recent daalde hun populariteit als gevolg van de verstrenging van de voorwaarden.



Groenblauwe maatregelen

In deze studie worden groenblauwe maatregelen gegroepeerd onder de noemers: grasland, akkerland, houtige elementen en water. We focussen op grondgebonden veehouderij, akkerbouw of gemengde bedrijven. Andere bedrijfstypen, zoals intensieve tuinbouw of fruitboomteelt, vallen buiten de scope van de studie.

Grasland

Vanaf een zeker biodiversiteitsniveau kunnen we graslanden als groenblauwe maatregel beschouwen. Naast hun biodiversiteitsdiensten voorzien deze graslanden ook producerende diensten (veevoeder, water), regulerende diensten (bodemvruchtbaarheid, klimaatadaptatie, klimaatmitigatie, bescherming tegen erosie, bescherming tegen ziekten en plagen, bestuiving, bescherming van waterkwaliteit en bescherming tegen overstromingen) en culturele diensten (aantrekkelijkheid en cultuurhistorische waarde).

We beschouwen volgende graslandtypen als groenblauwe maatregel:

- Botanisch waardevol grasland fase 3
- Botanisch waardevol grasland fase 4 en 5
- Productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix
- Meerjarig grasland
- Faunagrassland

In het kader van het natuurbeleid geldt voor historisch permanente graslanden (normaal gezien botanisch waardevol grasland in hogere fases) in bepaalde planologische bestemmingen een verbod op of een vergunningsplicht voor vegetatiewijziging. De conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsubsidies omvatten enerzijds het behoud van het areaal blijvend grasland, vooral in de context van klimaatmitigatie, en anderzijds het behoud van ecologisch kwetsbaar blijvend grasland, omwille van de hogere biodiversiteitswaarde. Verder zijn er diverse beheerovereenkomsten, agromilieuklimaatmaatregelen en ecoregelingen beschikbaar om de ecosysteemdiensten van graslanden verder te versterken.

Landbouwers zijn zich goed bewust van een aantal ecosysteemdiensten van graslanden, zoals bescherming tegen erosie en tegen overstromingen. Ze beseffen ook dat op natte gronden en in heuvelachtige gebieden graslanden het vanzelfsprekende landbouwgebruik zijn. Er is wel bezorgdheid voor waardevermindering ten gevolge van het statuut van blijvend grasland, waardoor alleen om dit statuut te vermijden graslanden worden gescheurd. Om landbouwers aan te moedigen hun grasland langer te behouden werd de ecoregeling meerjarig grasland ingevoerd, die wellicht de waardevermindering van de grond niet dekt, omdat de Europese regels dit niet toelaten. Landbouwers gebruiken graslanden om hun dieren te laten grazen of te maaien. Landbouwers met grazende dieren maken soms ook gebruik van graslanden in natuurgebieden. Ze maken daarbij soms gebruik van oude rassen.



Akkerland

Op akkers zijn tal van groenblauwe maatregelen mogelijk. Ze behoren tot drie categorieën.

- Soortgerichte maatregelen (bijvoorbeeld faunavoedselgewas)
- Groenblauwe teelten (bijvoorbeeld mengteelt graan met vlinderbloemige)
- Groenblauwe teeltmethoden (bijvoorbeeld mechanische onkruidbestrijding, koolstofrijke bemesting)

Ze leveren, naast biodiversiteit en producerende diensten, ook regulerende diensten zoals verbetering bodemvruchtbaarheid, koolstofopslag en bescherming tegen erosie, en culturele diensten, zoals landschapsherstel.

De conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun bevatten enkele voorwaarden inzake het behoud van de bodemkwaliteit. Verder zijn er voor deze groenblauwe maatregelen een reeks subsidies beschikbaar (beheerovereenkomsten, agromilieuklimaatmaatregelen en ecoregelingen).

Soortgerichte maatregelen gaan dikwijls ten koste van de productie. Bij landbouwers heerst er twijfel of die maatregelen plaagbeheersing zullen ondersteunen of net plagen zullen binnenbrengen. Er is ook angst voor onkruiden.

De verplichting in de beheerovereenkomsten om maaisel af te voeren blijkt ontmoedigend te werken, ook al is dit meegerekend in de vergoeding, omdat akkerbouwers niet geëquipeerd zijn om dit te doen en ook weinig kunnen aanvangen met het maaisel. Er is schrik voor onkruidzaden en boerderijcompostering heeft nog maar weinig ingang gevonden. Ook de strikte maaidata en de gereduceerde maaifrequentie (agromilieuklimaatmaatregel luzerne met uitgestelde maaidatum) dragen niet bij aan de inpasbaarheid in de bedrijfsvoering. Bij veehouders is de waardering van het maaisel gemengd. Sommigen waarderen het, anderen willen het niet vanwege de beperkte voederkwaliteit, soms ook vanwege de aanwezigheid van ongewenste soorten.

Veel soortgerichte maatregelen worden als oppervlakteverlies beschouwd en op minder bruikbare percelen ingezet, louter omwille van de vergoeding. Dit is evenwel alleen mogelijk binnen de afgebakende beheergebieden. Sommige landbouwers klagen over verlies van vergoeding door toedoen van derden (bijvoorbeeld slibruiming van waterlopen, fout maai-beheer door derden, betreding door recreanten). Het Agentschap Landbouw en Zeevisserij raadt landbouwers aan om in dergelijke gevallen zeker een foto te nemen via de AgriLens App. Ze zijn trouwens van oordeel dat inbreuken die echt het gevolg zijn van acties door derden tijdens de controles door de vingers worden gezien. Bij grasstroken is er schrik voor het statuut van blijvend grasland, waardoor tussendoor wordt gescheurd, zelfs bij erosiestroken. Volgens het Agentschap Landbouw en Zeevisserij is deze bezorgdheid onterecht, omdat voor deze stroken geen verplichting tot herinzaai bestaat.



Niet-kerende bodembewerking wordt bij veel landbouwers positief geëvalueerd: beduidend minder tot geen erosie meer, amper tot geen beregening meer nodig en minder kosten. Bij sommigen is er nog altijd schrik van onkruid, of voor meer gebruik van glyfosaat, hetgeen andere landbouwers weerleggen omdat onkruidbeheersing perfect lukt met de wiedege. Het gehalte koolstof in de bodem is belangrijk. De grond wordt beter bewerkbaar naarmate er meer koolstof is. Stalmest is nuttig voor de koolstofopbouw, maar steeds minder beschikbaar. Als goede alternatieven worden groenbemesters, gewasresten en houtsnippers genoemd, al dan niet tot compost verwerkt.

Ook over groenbemesters bestaat tevredenheid. Ze verminderen bodemerosie en nitraatuitspoeling. Bij niet-kerende bodembewerking worden best niet-winterharde soorten gebruikt, zoals gele mosterd en facelia.

Houtige elementen

Met houtige elementen bedoelen we hagen, houtkanten, bomenrijen, bosjes, alsook boslandbouw.

Hagen, houtkanten en kleine bosjes verloren aan belang voor de productie van brandhout en geriefhout, maar winnen ondertussen weer aan belang omdat ze mineralen kunnen leveren voor het vee, en omdat houtsnippers kunnen bijdragen aan de verbetering van de bodem. Boslandbouw wint voorzichtig aan populariteit. De regulerende diensten van houtige elementen worden steeds belangrijker: ze beschermen water- en luchtkwaliteit, en dragen bij aan klimaatmitigatie en klimaatadaptatie. Ze hebben een meerwaarde voor de biodiversiteit en dragen bij aan de recreatieve en cultuurhistorische waarde van landschappen.

Aan deze houtige elementen hangt een zeker niveau van juridische bescherming vast. Ook de conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun ondersteunen houtige elementen. Omgekeerd is er, vooral vanuit oudere regelgeving zoals het Veldwetboek, een zekere remming op het planten van bomen. Waar het planten is toegestaan zijn subsidiëringen beschikbaar (beheerovereenkomsten, agromilieuklimaatmaatregelen en niet-productieve investeringen). Om te vermijden dat boslandbouw onder het Bosdecreet zou vallen, met bijhorende beperkingen, is er in het Bosdecreet een uitzondering voorzien voor boslandbouw.

De appreciatie voor houtige elementen bij landbouwers loopt sterk uiteen. Sommigen zijn overtuigd van hun noodzaak in tijden van klimaatverandering, anderen hebben praktische bezwaren of voelen zich bedreigd door hun juridische bescherming. Wel wordt door allen erkend dat houtige elementen geleidelijk uit het landschap verdwenen.

Veel landbouwers beseffen de meerwaarde als schaduwbomen of voederbomen voor vee, als voedselproducent voor mens, als houtproducent, als habitat voor nuttige soorten voor bestuiving en plaagbeheersing en voor erosiepreventie. Ook de nieuwe conditionaliteit voor het bekomen van Europese landbouwsteun, die vraagt om 4% van het bouwland te reserveren voor niet-productieve elementen, verhoogt de interesse in houtige elementen. Er is behoefte aan meer praktijkkennis over



de integratie van bomen in de landbouwbedrijfsvoering. Het is belangrijk de juiste boom op de juiste plek te planten. Ook het juiste beheer is belangrijk.

Water

Er zijn verschillende soorten groenblauwe maatregelen inzake water.

- Inrichting van hydrografische structuren (grachten, beken, waterlopen en infiltratiesloten)
- Maatregelen binnen landbouwpercelen om afstroming van water tegen te houden
- Peilgestuurde drainage

Deze groenblauwe maatregelen leveren geen rechtstreekse productie, maar zijn onrechtstreeks van groot belang voor de landbouwproductie. Tot hun regulerende diensten behoren de bescherming tegen overstroming en droogte, de bescherming tegen erosie en de bescherming van de waterkwaliteit. Een gerichte inrichting kan een grote meerwaarde leveren voor de biodiversiteit. Deze groenblauwe maatregelen dragen ook bij aan de belevingswaarde van het landschap.

De blauwe elementen in het landbouwlandschap genieten dikwijls juridische bescherming omwille van hun natuurwaarde. De conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsubsidies bevatten ook voorwaarden die betrekking hebben op water, vooral voor de bescherming van de waterkwaliteit. Er zijn subsidies mogelijk via ecoregelingen, vooral ook voor de bescherming van de waterkwaliteit. Binnen de niet-productieve investeringen is er steun voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers en infiltratiesystemen.

Door de klimaatextremen van de laatste jaren zijn de landbouwers zeer begaan met water, ook omdat ze ervaren dat het moeilijker wordt om vergunningen te krijgen voor waterputten. De waterafspoeling is nauw verwant aan erosie en landbouwers zijn zeer alert voor de waterstromen op hun velden. Ze zijn daardoor goed in staat om ingrepen te plannen, hetgeen ze dikwijls met succes uitvoeren in samenwerking met Regionale Landschappen. De maatregelen dienen tegelijkertijd de landbouw en de natuur. Ook de eerder beschreven maatregelen als niet-kerende bodembewerking en verhoging van de bodemkoolstof bieden mee oplossingen voor de waterproblematiek.

2. Vier voorbeeldbedrijven en hun landschappelijke context

In de volgende stap beschrijven we vier doorsnee Vlaamse voorbeeldbedrijven, waarvoor we pakketten groenblauwe maatregelen op maat gaan samenstellen. Dit is de tussenstap om ten slotte de bedrijfseconomische impact van groenblauwe maatregelen te evalueren.

Vier voorbeeldbedrijven

We focussen op landbouwbedrijfstypen met een zekere grondbehoefte, grondgebonden landbouw dus, omdat daar in principe ruimte voorradig is om groenblauwe maatregelen te incorporeren. We vertrekken vanuit de klassieke landbouwbedrijfstypen: (1) akkerbedrijf, (2) grondgebonden (rund)veehouderij en (3) gemengde bedrijven. Vervolgens onderscheiden we de bodemtypen: (1)



zand, (2) zandleem en leem en (3) klei. Dit biedt ons negen combinaties, waaruit we de vier meest relevante voor Vlaanderen kozen.

- Akkerbedrijf op leemplateau (akkerbedrijf x zandleem-leem)
- Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders (vleesvee-akkerbouwbedrijf x polderklei)
- Melkveebedrijf in de zandstreek (veehouderij x zand)
- Melkveebedrijf in het heuvellandschap (veehouderij x zandleem-leem)

Om de meest gepaste groenblauwe maatregelen te vinden, maken we eerst een beschrijving van elk van de vier onderzochte voorbeeldbedrijven. De cijfers zijn afgeleid uit de statistieken van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, soms verfijnd op basis van andere beschikbare cijfers. Het is belangrijk te beseffen dat de bedoeling van dit hoofdstuk niet is om hét gemiddelde voor dit bedrijfstype te beschrijven, maar een **doorsnee voorbeeldbedrijf** te beschrijven waarin veel landbouwers zich kunnen herkennen.

Akkerbedrijf op leemplateau

We gaan uit van een gemiddeld akkerbouwbedrijf van 53 ha. Daarop vinden we 32 ha granen (inclusief korrelmaïs), 9 ha aardappelen, 6 ha suikerbieten, 3 ha industriegewassen en 1 ha andere gewassen. Op deze leemplateaus is de perceelsgrootte vaak ruim (meerdere hectare), mede als gevolg van de vergevorderde mechanisatie in de akkerbouw en de daarbij horende omvang van de machines. De gespecialiseerde akkerbouwbedrijven hebben grote loodsen voor het stallen van hun materiaal en van hun producten.

Aardappelen vormen de meest renderende teelt. Hectaregebonden landbouwsubsidies maken een belangrijk onderdeel uit van het verdienmodel. Gewasbeschermingsmiddelen maken 12% en meststoffen 7% uit van de kosten van een gemiddeld akkerbouwbedrijf. Afschrijvingen van investeringen in mechanisatie en opslagcapaciteit maken 20% uit van de totale kosten van een gemiddeld akkerbouwbedrijf. Om een positief bedrijfsinkomen te realiseren hebben gespecialiseerde akkerbouwbedrijven dan ook een grote nood aan goede landbouwgronden. Landbouw-economisch is de akkerbouw de landbouwbedrijfstak waar de minste rendabiliteit kan gerealiseerd worden. Ze zetten hun producten af in een erg volatiele wereldmarkt.

De intensieve bedrijfsvoering met steeds zwaardere machines, diepe groundbewerking en gebruik van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen leidt tot bodemdegradatie en bodemerosie, hetgeen de toekomst van de landbouw ondermijnt. Ook de typische akkergebonden biodiversiteit gaat erdoor achteruit. Vanuit de samenleving bestaat de wens deze trend te keren.

Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

We gaan uit van een doorsnee vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders van 64 ha. Zoals op veel andere vleesveebedrijven in Vlaanderen wordt Belgisch witblauw vleesvee gehouden. De combinatie van akkerbouw en vleesveehouderij creëert synergieën waardoor dit type bedrijf weerbaarder kan



zijn dan gespecialiseerde bedrijven. Omdat zowel aan akkerbouw als veeteelt wordt gedaan, heeft dit bedrijf een ruim machinepark met zowel het materiaal van een gespecialiseerde akkerbouwer als veehouder nodig. Door de combinatie van vruchtbare bodem en effectieve waterbeheersing kunnen poldergronden hoge opbrengsten genereren.

Ook dit bedrijf moet zijn akkerbouwproducten in een wereldmarkt afzetten met prijsschommelingen waar het geen vat op heeft. In de poldergebieden zijn vaak nog zwaardere machines nodig dan in de leemstreek en ook hier heeft de intensieve bedrijfsvoering met steeds zwaardere machines, diepe grondbewerking en gebruik van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen impact op de kwaliteit van de bodem en op de biodiversiteit. Schaalvergroting en een verschuiving van grasland naar bouwland zorgen voor het verdwijnen van landschapselementen, zoals soortenrijke graslanden en knotwilgen. Ook hier bestaat vanuit de samenleving de wens om deze trend te keren.

Melkveebedrijf in de zandstreek

We gaan uit van een typisch melkveebedrijf met bijvoorbeeld 56 ha, alsook 88 melkkoeien. Gras en maïs zijn de voornaamste teelten voor deze veehouderij en deze doen het prima op zandgronden. Het is een gespecialiseerd gangbaar melkveebedrijf gericht op melkproductie voor de grote melkverwerkende bedrijven. Ook hier wordt de prijs door de wereldmarkt bepaald. Op deze melkveebedrijven vinden we meestal Holsteinrunderen, het wereldwijd meest gebruikte melkveeras, dat mits een doordacht voederrantsoen records in melkproductie kan realiseren. De runderen worden meestal gehouden in een grote moderne stal waarin de runderen vrij kunnen rondlopen. De runderen hebben op vele bedrijven nog toegang tot weides voor begrazing, hoewel de laatste jaren het aantal melkkoeien dat permanent op stal wordt gehouden toeneemt. Deze bedrijven raken sterk gemechaniseerd.

De aankoop van veevoerders, vooral krachtvoer, is met zijn 28% de grootste uitgavenpost in de melkveehouderij. Deze bedrijven hebben een grote nood aan grond om veevoeder te telen. Afschrijvingen van investeringen vormen met hun 21% de tweede grootste uitgavenpost. Landbouwsubsidies maken een belangrijk deel van het inkomen uit. Grosso modo kan gesteld worden dat dit soort bedrijven elke 20 jaar in omvang verdubbelt om leefbaar te blijven.

Deze intensieve melkveehouderij heeft het landschap op deze zandgronden drastisch veranderd. Door decennialange landbouwkundige bewerking zijn deze eens zeer schrale zandgronden sterk aangerijkt, waardoor ze een goede landbouwkundige waarde bereikten. De import van krachtvoer en het gebruik van kunstmest leiden tot een enorme input aan reactieve stikstof, waardoor deze streken bijzonder hoge atmosferische stikstofdeposities en bijzonder hoge nitraatconcentraties in oppervlaktewateren bereiken. De zandgrond en het geringe gehalte aan organische koolstof in de grond werken de nitraatuitspoeling mee in de hand. De gronden zijn ook zeer gevoelig voor droogte. Ook hier bestaat vanuit de samenleving de wens om de druk op de omgeving te verminderen.



Melkveebedrijf in het heuvellandschap

Dit type melkveebedrijf heeft, door het golvende reliëf en het gevarieerde landschap, zijn beperkingen. Door de geringere rentabiliteit stoppen veel bedrijven. De gronden komen meer en meer in handen van landbouwers van buiten de regio, die de graslanden dikwijls omvormen naar akkers (Wauters 2018, Annys et al. 2017, Indeherberg et al. 2021).

We gaan uit van een bedrijf met 67 ha, waarvan 25 ha grasland, 21 ha maïs en ook wat akkerbouw, alsook 77 melkkoeien. In deze bedrijven wordt ruwvoer vaak zelf geteeld, maar er moet toch heel wat krachtvoer worden aangekocht. Dit laatste is meteen de grootste kostenpost. De druk op de omgeving is analoog aan andere regio's, maar minder uitgesproken. Toch bestaat ook daar de wens vanuit de samenleving om de druk op de omgeving te verminderen.

Landschappelijke context van de voorbeeldbedrijven

Voor het samenstellen van aangepaste pakketten aan groenblauwe maatregelen wordt rekening gehouden met het gewenste landschapsbeeld waarin we, als maatschappij, dergelijke bedrijven bij voorkeur willen zien functioneren.

- Akkerbedrijf op leemplateau in een 'open field landschap'
- Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders in het traditionele 'polder- en krekenslandschap'
- Melkveebedrijf in de zandstreek in een 'bocagelandschap in de vlakke delen van de zandstreek'
- Melkveebedrijf in het heuvellandschap in het 'bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek'

Deze landschapsbeelden bevatten als het ware *van nature* een aantal typische groenblauwe elementen.

Het **open field landschap** is een open landbouwlandschap met weidse vergezichten met hoofdzakelijk akkerland. Momenteel zijn open field landschappen vaak het resultaat van schaalvergroting in de landbouw. In een hedendaags open field landbouwlandschap zijn alle mogelijke optimalisaties doorgevoerd om de producerende ecosysteemdienst te maximaliseren. Daardoor blijft weinig ruimte over voor landschappelijk en ecologisch waardevolle elementen zoals pesticidenvrije akker- of graslandstroken, 'overhoekjes', braakliggende akkers, solitaire bomen en rijk begroeide holle wegen. Open field landschappen kennen we van onder meer de leemstreek (Zuid-Limburg en Vlaams-Brabant).

Het **polder- en krekenslandschap** is een open landbouwlandschap gelegen onder het hoogwaterpeil en het resultaat van indijking van kust- en getijdengebieden van rivieren. De meest kenmerkende landschapsdragers van dit landbouwlandschap zijn vochtige en natte begraasde en gehooide graslanden, rijk begroeide sloten en krekens en bomenrijen op dijken. Niet alle polders bevatten (nog)



veel goed ontwikkelde groenblauwe elementen. Dit landschap kennen we van de Kustpolders en de Scheldepolders.

In het (traditionele) **bocagelandschap in de vlakke delen van de zand en de zandleemstreek** zijn graslanden en akkers voornamelijk omzoomd door houtkanten en houtwallen. Door schaalvergroting in de landbouw en door verstedelijking is dit type landschap nu nog slechts lokaal terug te vinden. Gekende gebieden zijn onder meer: zandige delen van Oost- en West-Vlaanderen (bijvoorbeeld Meetjesland), de Limburgse Kempen (omgeving van Bocholt en Bree), de zuidelijke rand van het Kempisch plateau (omgeving van Houthalen-Helchteren en Zonhoven) en delen van Vlaams Brabant (onder meer het Hageland).

Het **bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek** wordt gekenmerkt door hagen en houtkanten als lineaire perceelsbegrenzing omheen kleinschalige landbouwpercelen. Verhoudingsgewijs komen er veel graslanden voor omdat ze het enige passende landbouwgebruik zijn in natte beekvalleien en op steile hellingen. Dit landschapstype is in zijn typische historische vorm nog (deels) bewaard gebleven in de Voerstreek, de Vlaamse Ardennen, het Pajottenland en de West-Vlaamse heuvels.

3. Basispakket en extra pakket per voorbeeldbedrijf

Voor elk van de vier onderzochte voorbeeldbedrijven stellen we twee aangepaste pakketten groenblauwe maatregelen voor: een gemakkelijk uitvoerbaar basispakket en een extra pakket met meer ambitieuze maatregelen (Tabel 1). Deze extra maatregelen vragen al een sterke bijsturing van de bedrijfsvoering en impliceren aangepaste verdienmodellen en/of publieke ondersteuning. Wanneer we beheerovereenkomsten voorstellen gaan we ervan uit dat de bedrijven in het desbetreffende beheergebied liggen.

Deze voorgestelde scenario's mogen niet beschouwd worden als dé enige mogelijke manier om met deze groenblauwe maatregelen om te gaan. Ze moeten eerder beschouwd worden als **virtuele cases om te onderzoeken hoe deze maatregelen bedrijfseconomisch inwerken**. Er werden keuzes gemaakt om deze cases zo concreet mogelijk te maken. Het gaat dus in eerste instantie om de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie die zich afspelen wanneer groenblauwe maatregelen worden toegepast. Met deze scenario's willen we geenszins zeggen dat dit kant en klare verdienmodellen zijn, die voor elke landbouwer zomaar toepasbaar zijn. Daarvoor zijn er te veel variabelen.

Akkerbedrijf op leemplateau

Basispakket: Voor dit bedrijf focussen we op groenblauwe maatregelen die de bodemkwaliteit verbeteren en het gehalte organische koolstof opkrikken. Deze maatregelen zullen bodemerosie en daarmee ook de afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen verminderen. Ze zullen ook de afhankelijkheid van kunstmest verminderen. Onder meer onder impuls van het mestbeleid worden groenbemesters nu courant toegepast. De andere maatregelen zijn nieuwer en worden nog



maar beperkt toegepast. Er wordt bewust voor gras-kruidenstroken gekozen, en niet simpelweg voor grasstroken, omdat deze ook een meerwaarde hebben voor bestuiving en plaagbeheersing. We kunnen ook de fauna-akker luzerne toevoegen, omdat het om de landbouwkundig geoptimaliseerde variant gaat.

Extra pakket: Ook deze groenblauwe maatregelen focussen op bodemherstel, met bijkomende vermindering van de afhankelijkheid van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Het inzetten van gewassen die ook als veevoeder kunnen dienen, kan tot samenwerking met lokale veehouders leiden en een vermindering van de afhankelijkheid van de wereldmarkt. Ook de biodiversiteitsgerichte maatregelen kunnen het inkomen helpen diversifiëren en stabiliseren. Deze maatregelen zullen het agro-ecosysteem en zijn biodiversiteit veel beter helpen herstellen.

Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

Basispakket: Ook hier zetten de groenblauwe maatregelen in de eerste plaats in op bodemherstel, in het bijzonder het herstel van het gehalte organische bodemkoolstof. Dezelfde maatregelen zullen de eigen veevoederproductie opdrijven en de kosten voor de aankoop ervan dus verminderen. De diepere beworteling en het waternoodprofiel in de grachten zullen de waterhuishouding ten goede komen. Verder zal het inbrengen van vlinderbloemigen in de gewasrotatie de afhankelijkheid van kunstmest verminderen. Samenwerking met natuurbeheerders zou extra ruimte voor de productie van ruwvoeder of op zijn minst strooisel kunnen opleveren. Ook hier voegen we een fauna-akker luzerne toe, opnieuw de landbouwkundig geoptimaliseerde variant. De combinatie van voedergewassen en gewassen voor menselijke consumptie zal de combinatie van akkerbouw en veehouderij versterken. Een nadeel van dit pakket is dat er extra machines nodig zijn, zoals de directzaaimachine. Door samenwerking kan deze drempel worden verlaagd. Dit basispakket zal de biodiversiteit ten goede komen.

Extra pakket: De soortgerichte maatregelen in dit pakket zullen verder bijdragen aan de verbetering van de bodemvruchtbaarheid en van de waterhuishouding en de kosten voor gewasbescherming verminderen. Ook deze maatregelen kunnen extra materiaal, extra werk, extra ruimte en vooral extra kennis vergen. Samenwerking met natuurbeheerders zou extra ruimte voor de productie van ruwvoeder kunnen opleveren. Ook hier zullen de extra maatregelen het agro-ecosysteem en zijn biodiversiteit veel beter helpen herstellen.

Melkveebedrijf in de zandstreek

Basispakket: Ook hier weer focussen de groenblauwe maatregelen in de eerste plaats op bodemherstel, het herstel van het watersysteem en de productie van krachtvoer, ruwvoer en zelfs mineralen en sporenelementen. Ook de kosten voor gewasbescherming en bemesting verminderen en de uitspoeling ervan eveneens.

Extra pakket: Ook hier zullen de soortgerichte maatregelen verder bijdragen aan de verbetering van de bodemvruchtbaarheid en van de waterhuishouding en de kosten voor gewasbescherming verminderen. Ook deze maatregelen kunnen extra materiaal, extra werk, extra ruimte en vooral extra



kennis vergen. Samenwerking met natuurbeheerders zou extra ruimte voor de productie van ruwvoeder of op zijn minst strooisel kunnen opleveren. Ook hier zullen de extra maatregelen het agro-ecosysteem en zijn biodiversiteit veel beter helpen herstellen.

Melkveebedrijf in het heuvellandschap

Basispakket: Met het basispakket wordt ingespeeld op het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de kosten verbonden aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en krachtvoer. De ingebouwde groenblauwe maatregelen leveren ruwvoer, krachtvoer en mineralen op voor het vee. Op visueel-landschappelijk vlak wordt ingespeeld op het maatschappelijk gewenste 'bocagelandschap', waar heggen, hagen en graslanden een belangrijk deel van uitmaken. Ze bufferen ook de verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen. De combinatie van de landschappelijke verbetering en het verlagen van de milieudruk heeft de biodiversiteit een eerste boost.

Extra pakket: De extra maatregelen hebben onder meer betrekking op de wijze van bodembewerking en zullen de bodemvruchtbaarheid verder verbeteren en nog meer besparen op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Met de extra groenblauwe maatregelen schuift het landbouwbedrijfsmodel op in een richting die het maatschappelijke ideaalbeeld benadert. Kringlopen raken meer en meer gesloten en 'lekken' van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten zijn beperkt. Het landschapsbeeld is gevarieerd en aantrekkelijk en sluit volledig aan bij het traditionele bocagelandschap. Op vlak van biodiversiteit ontstaan er kansen voor soorten die in natuureservaten erg zeldzaam zijn. Door het nemen van extra landschapsecologische maatregelen profileert de landbouwer zich nog meer als landschapsbouwer. Hierdoor ontstaan er ruime kansen op (recreatieve) verbredingsactiviteiten. Samenwerking met natuurbeheerders zou extra ruimte voor de productie van ruwvoeder of op zijn minst strooisel kunnen opleveren.

Tabel 1: Samenstelling van pakketten inpasbare maatregelen in de voorbeeldbedrijven (oneindig veel varianten mogelijk)

Akkerbedrijf op leemplateau	Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	Melkveebedrijf in de zandstreek	Melkveebedrijf in het heuvellandschap
Basispakket			
	Botanisch beheer (fase 3)	Botanisch beheer (fase 3)	Botanisch beheer (fase 3)
		Productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix	Productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix
	Meerjarig grasland	Meerjarig grasland	Meerjarig grasland
	Faunagrasland		
Gras-kruidenstroken	Gras-kruidenstroken	Gras-kruidenstroken	Gras-kruidenstroken
			Luzernehooiland
Fauna-akker luzerne	Fauna-akker luzerne	Fauna-akker luzerne	



Akkerbedrijf op leemplateau	Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	Melkveebedrijf in de zandstreek	Melkveebedrijf in het heuvellandschap
(landbouwkundig geoptimaliseerd)	(landbouwkundig geoptimaliseerd)	(landbouwkundig geoptimaliseerd)	
		Luzerne en grasklaver	Luzerne en grasklaver
	Mengteelt graan met vlinderbloemige		Mengteelt graan met vlinderbloemige
	Koolstofrijke bemesting	Koolstofrijke bemesting	Koolstofrijke bemesting
	Teeltrotatie met vlinderbloemige	Teeltrotatie met vlinderbloemige	Teeltrotatie met vlinderbloemige
Niet-kerende bodembewerking	Niet-kerende bodembewerking		
	Onderzaai van gras of klaver in maïs of granen		
Groenbemesting	Groenbemesting	Groenbemesting	Groenbemesting
	Strokenteelt		
Behoud stoppel in de winter			
Onderhoud bestaande houtwallen en/of houtkanten		Houtwal en houtkant	Bosje Heg en haag
Grasgangen, aarden/plantaardige dammen en erosiepoelen	Waternoodprofiel		
Extra pakket			
	Botanisch beheer (fase 4 of 5)	Botanisch beheer (fase 4 of 5)	Botanisch beheer (fase 4 of 5)
	Productieve gecultiveerde gras-kruidenmix		
		Faunagrasland	
Faunavoedselgewas	Faunavoedselgewas		
Bloemenakker	Bloemenakker		
Luzernehoiland			
Fauna-akkers	Fauna-akkers	Fauna-akkers	
Luzerne en grasklaver			
		Mengteelt graan met vlinderbloemige	



Akkerbedrijf op leemplateau	Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	Melkveebedrijf in de zandstreek	Melkveebedrijf in het heuvellandschap
Graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen	Graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen	Graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen	Graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
	Mechanische onkruidbestrijding	Mechanische onkruidbestrijding	Mechanische onkruidbestrijding
Koolstofrijke bemesting			
Teeltrotatie met een vlinderboemige			
			Niet-kerende bodembewerking
		Onderzaai van gras of klaver in maïs of granen	Onderzaai van gras of klaver in maïs of granen
Strokenteelt		Strokenteelt	
	Behoud stoppel gedurende winter/braak		
Houtwal en houtkant	Bomenrij	Bomenrij Boslandbouw	Houtwal en houtkant Boslandbouw
	Bodem in de gracht verhogen Plas-dras berm Blinde infiltratiesloot	Bodem in gracht verhogen Plas-dras berm Waternoodprofiel	
			Grasgangen Aarden-, plantaardige dammen Erosiepoelen
		Peilgestuurde drainage	

4. Impact op bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat

Ten slotte evalueren we deze pakketten groenblauwe maatregelen vanuit bedrijfseconomisch oogpunt. Daarvoor vergelijken we voor elk bedrijfstype het voorbeeldbedrijf met een bedrijf met basispakket en een bedrijf met extra pakket. Deze pakketten mogen niet beschouwd worden als dé enige mogelijke manier om met deze groenblauwe maatregelen om te gaan. Ze moeten eerder beschouwd worden als virtuele cases om te onderzoeken hoe deze maatregelen bedrijfseconomisch inwerken. Het gaat dus in eerste instantie om de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie die zich afspelen wanneer de pakketten groenblauwe maatregelen worden toegepast. Met deze scenario's willen we geenszins zeggen dat dit kant en klare verdienmodellen zijn, die voor elke landbouwer zomaar toepasbaar zijn. Daarvoor zijn er te veel variabelen met impact. Bij de



beheerovereenkomsten gaan we ervan uit dat de bedrijven in het desbetreffende beheergebied liggen.

Voor deze evaluatie delen we de groenblauwe maatregelen als volgt in:

- maatregelen die leiden tot een verlies aan landbouwareaal (in de zin dat er geen landbouwkundige productie meer kan plaatsvinden);
- maatregelen die leiden tot een opbrengstdaling per ha;
- maatregelen die leiden tot kostenbesparingen en/of opbrengststijgingen.

We proberen de impact van enerzijds het basispakket en anderzijds het extra pakket aan groenblauwe maatregelen op het familiaal arbeidsinkomen en het bedrijfsresultaat in te schatten door voor elke maatregel de overeenkomstig daaraan verbonden opbrengsten of kosten te doen toe- of afnemen. Voor de berekeningen baseren we ons op de cijfers in Bijlage 1, 2 en 3, waar nodig verfijnd op basis van andere gegevens, en passen daar de in het rapport beschreven rekenregels op toe. Het resultaat van deze berekeningen wordt voorgesteld in Tabel 2.

Akkerbedrijf op leemplateau

De landbouwpremies zijn cruciaal in beide scenario's. Dankzij deze premies kunnen landbouwers tegemoetkomen aan tal van maatschappelijke verwachtingen (minder stikstofverlies, minder gewasbeschermingsmiddelen, landschap, biodiversiteit) én tegelijk hun inkomen versterken. Bovendien zorgt dit voor risicospreiding. Akkerbouwers zijn voor hun inkomen erg afhankelijk van wisselende weers- en marktomstandigheden. Deze premies geven -althans voor de planperiode van zes jaar- meer zekerheid van inkomen. Het moeilijke van de landbouwpremies is dat er geen zekerheid is op langere termijn.

In het basispakket worden weinig of geen kostenbesparingen of opbrengstverhogingen gerealiseerd. Of het basispakket haalbaar is voor akkerbouwers hangt van heel veel factoren af. Hoe productiever en intensiever de bedrijfsvoering, hoe moeilijker het wordt om een faire vergoeding te krijgen via de landbouwpremies voor het verlies aan opbrengsten.

Het extra pakket daarentegen leidt tot nieuwe synergieën op bedrijfsniveau door de teeltrotatie met eiwitgewassen en de verbetering van de kwaliteit van de bodem. Het extra pakket speelt veel beter in op de zwaktes en noden van dit type landbouwbedrijf en de maatschappelijke verwachtingen. De overheidssteun is in dat scenario veel groter en de resultaten in het landschap zijn navenant. De onzekerheid over de landbouwpremies is voor veel landbouwers echter een grote drempel om hun bedrijfsvoering zo drastisch bij te sturen.

Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

Dit type landbouwbedrijf start vanuit zwakkere bedrijfseconomische resultaten, zeker in vergelijking met het akkerbedrijf op leemplateau of het melkveebedrijf in de zandstreek. De groenblauwe maatregelen zorgen zowel met het basispakket als met het extra pakket voor een versterking van het bedrijf. Met het basispakket wordt nog maar een beperkte versterking gerealiseerd. Met het extra pakket worden veel betere resultaten genoteerd. Blijkbaar kan een juiste set aan groenblauwe



maatregelen, landbouwbedrijven met een suboptimale bedrijfsvoering en met zwakkere bedrijfseconomische resultaten, onder bepaalde voorwaarden significant versterken. Een doordachte combinatie van maatregelen lijkt hierbij cruciaal. Zij zetten vooral in op het versterken van de wisselwerking veeveelt-akkerbouw, het verlagen van de kosten van veehouderij en akkerbouw en het valoriseren van de eiwitgewassen in het teeltplan als voer voor het vee en in de akkerbouw.

Melkveebedrijf in de zandstreek

Groenblauwe maatregelen toepassen op een landbouwbedrijf met een intensieve bedrijfsvoering blijkt moeilijk. Melk heeft een hoge waarde. Het is moeilijk om deze te compenseren via de landbouwpremies en de kostenbesparingen die sommige groenblauwe maatregelen met zich meebrengen. De vergoedingen zijn berekend voor een gemiddelde kost voor een gemiddeld landbouwbedrijf, hetgeen betekent dat dit bedrag voor de helft van de landbouwbedrijven te laag is om de werkelijke kost te compenseren. De afbouw van de veestapel, hoe klein ook, leidt hier direct tot een groot verlies aan inkomsten. De landbouwpremies zijn onvoldoende om dit verlies voldoende te compenseren. Bovendien is er ook een belangrijke desinvesteringkosten die nergens gecompenseerd wordt. Het bedrijf heeft geïnvesteerd in een grote melkveestal. Als de veestapel verkleint, vermindert deze vaste kost niet. Hij moet nu gedragen worden door een kleinere veestapel en dit weegt zwaar door.

Het basispakket is hier al vrij uitgebreid. Wanneer in dat scenario enkel zou worden ingezet op meer eiwitgewassen door meer productieve grasklaver/luzerne en minder natuurgrasland, bijvoorbeeld enkel onder de vorm van graskruidenstroken die gemaaid mogen worden, zou de veestapel wel behouden kunnen blijven. De lichte daling van de melkproductie zou dan beter gecompenseerd worden door de landbouwpremies en de kostenbesparingen. Er mag worden verwacht dat er dan nog steeds een daling is van het familiaal arbeidsinkomen, zij het heel beperkt.

In het scenario met de extra maatregelen wordt het meest ingespeeld op de maatschappelijke verwachtingen. Jammer genoeg vertaalt zich dat in deze case niet tot een versterking van het arbeidsinkomen. Koeien lopen in de wei, het typische bocagelandschap van de zandstreek wordt versterkt en er is veel meer ruimte voor biodiversiteit. De verliezen van gewasbeschermingsmiddelen en van nutriënten verminderen. De bodemkwaliteit wordt opgekrikt, de noodzaak voor irrigatie daalt dankzij het hoger humusgehalte in de bodem, het bedrijf is nu helemaal zelfvoorzienend voor ruwvoer en krachtvoer. Het blijft ook in dit scenario een grote uitdaging om op lange termijn perspectief te hebben. Een belangrijk deel van het inkomen is afhankelijk van de vergoeding voor de geleverde maatschappelijke diensten door landbouwpremies. Deze worden elke zes jaar herzien, wat onzekerheid creëert. Het is duidelijk dat de huidige vergoedingen voor deze groenblauwe maatregelen onvoldoende aantrekkelijk zijn voor intensieve melkveebedrijven.



Melkveebedrijf in het heuvellandschap

In tegenstelling tot de intensieve melkveebedrijven in de zandstreek kunnen groenblauwe maatregelen voor deze minder intensieve, eerder suboptimale melkveebedrijven in de heuvelstreek een belangrijke meerwaarde betekenen.

Het basispakket maakt dit bedrijf al enigszins sterker door de compensatie via de premies. De meerwaarden van de bodemverbetering en de kostenbesparingen werken nog maar beperkt door.

In het pakket met de extra maatregelen is het creëren van toegevoegde waarde noodzakelijk om de groenblauwe maatregelen correct te verwaarden. Dit kan door een neventak uit te bouwen, zoals vleesverkoop, zuivelverwerking of hoefveterisme. Door sterk in te zetten op groenblauwe maatregelen zien we dat de verbetering van de bodemkwaliteit, de eigen teelt van eiwitten en het verminderen van de afhankelijkheid van externe inputs, de variabele kosten doen dalen. Het is blijkbaar pas door voluit voor deze maatregelen te kiezen, dat hun economische meerwaarde duidelijk wordt. Toch mag niet onderschat worden hoe zo'n grote verandering van de bedrijfsaanpak extra investeringen en leerkosten met zich meebrengen. De bedrijfsleiders moeten zich immers een nieuwe aanpak eigen maken, nieuwe neventakken opstarten. Dit vraagt tijd, ondernemerschap, doorzetting, steun, advies en vorming. Dit scenario is dus zeker niet voor elk bedrijf weggelegd.

In het laatste scenario zien we dat er nog een derde manier is om groenblauwe maatregelen te valoriseren. In de vorige scenario's werd meerwaarde gerealiseerd door premies en kostenbesparingen. Hier zien we dat ook de markt ook een rol kan spelen. Wanneer we de neventak weglaten zal het bedrijf met de extra maatregelen minder goed presteren dan het basisscenario. Ook marktspelers in de voedingssector zouden hier een rol kunnen spelen, door bijvoorbeeld een meerprijs te geven aan producenten die extra groenblauwe maatregelen nemen. Zo zijn er al voorbeelden van melkverwerkende bedrijven die melkveehouders met minder klimaatimpact belonen.

Tabel 2: Bedrijfseconomische evaluatie van maatregelenpakket per bedrijfstype (rood = zeer negatief, oranje = negatief, geel = neutraal, lichtgroen = positief, donkergroen = zeer positief, wit = niet van toepassing)

	Akkerbouw Leemstreek		Gemengd Polders		Melkvee Zandstreek		Melkvee Heuvels	
	Basis	Extra	Basis	Extra	Basis	Extra	Basis	Extra
Totale opbrengsten	Oranje	Lichtgroen	Geel	Oranje	Oranje	Rood	Oranje	Lichtgroen
Verkoop melk	Wit	Wit	Wit	Wit	Rood	Rood	Oranje	Rood
Verkoop dieren	Wit	Wit	Geel	Oranje	Oranje	Rood	Geel	Rood
Akkerbouwgewassen	Oranje	Oranje	Oranje	Rood	Oranje	Rood	Oranje	Rood
Neventakken	Geel	Donkergroen	Geel	Lichtgroen	Geel	Donkergroen	Geel	Donkergroen



Overige opbrengsten								
Premies								
Variabele kosten								
Krachtvoeder								
Bijproducten (zoals ruwvoeder)								
Dierenarts								
Mestafzet								
Zaad en pootgoed								
Meststoffen								
Gewasbeschermingsmiddelen ¹								
Energie								
Werk door derden en seizoensarbeid								
Neventakkosten								
Overige variabele kosten								
Vaste kosten								
Familiaal arbeidsinkomen								

5. Conclusie

De meest opvallende vaststelling is dat de bedrijven met minder ver doorgedreven intensivering het meeste baat kunnen hebben bij groenblauwe maatregelen. Bij zeer intensieve bedrijven daarentegen is het zeer moeilijk om groenblauwe maatregelen in te passen. De dominante trend in de landbouw is nog altijd een voortschrijdende intensivering. Deze trend conflicteert met de wens om meer in te zetten op groenblauwe maatregelen. Het belangrijkste instrument om dit bij te sturen is het gemeenschappelijk landbouwbeleid, met name het verschuiven van middelen van hectaresteen naar groenblauwe maatregelen.

¹ Een van de knelpunten was schrik voor onkruidruk vanuit randen, waardoor meer onkruidbestrijders gebruikt worden in het perceel. Een goed beheer van de perceelsranden zal van belang zijn om onkruidruk tegen te gaan.



Uit de studie halen we volgende beleidsaanbevelingen:

- Stuur het gemeenschappelijk landbouwbeleid bij, zowel de Europese regels om de vergoedingen te berekenen als de Vlaamse verdeling van de middelen tussen hectaresteen en steun voor groenblauwe maatregelen.
- Zorg voor gedifferentieerde vergoedingen in functie van de meerwaarde voor de samenleving. De vergoedingen kunnen worden verminderd waar er een terugverdieneffect is.
- Ga tegelijk voor een gebiedsgerichte én een bedrijfsgerichte aanpak. Zowel de landbouwer als het landschap moeten er beter van worden.
- Ontzorg en ondersteun de landbouwers. Wees mild tijdens controles, maar streng waar schade wordt veroorzaakt aan de natuur.
- Bouw een sterke ondersteuning uit via praktijkgericht onderzoek, individuele begeleiding door onafhankelijke adviseurs en veel meer aandacht voor groenblauwe maatregelen in het onderwijs.

Voor projectcoördinatoren raden we het volgende aan:

- Werk gebiedsgericht, maak de link met andere plannen, bouw aan streekidentiteit, zoek samenwerking met onder meer Regionale Landschappen en bouw mee aan de nieuwe Vlaamse parken.
- Werk bedrijfsgericht, voorzie individuele begeleiding, zorg dat de groenblauwe maatregelen het inkomen van de landbouwer versterken.
- Werk mensgericht, neem tijd om naar de landbouwer te luisteren en maak praktische haalbare voorstellen.



Aanbevelingen voor het beleid

Concrete beleidsaanbevelingen

Veel groenblauwe maatregelen bieden niet alleen biodiversiteitsdiensten, maar tegelijk ook producerende, regulerende en culturele diensten. Daar zitten bijna altijd nuttige diensten tussen voor de landbouw. Het is belangrijk **groenblauwe maatregelen vanuit hun meervoudige functionaliteit te benaderen**.

In deze studie hebben we vier Vlaamse voorbeeldbedrijven beschreven en per bedrijf pakketten groenblauwe maatregelen ontwikkeld die aangepast zijn aan de bedrijfsvoering, het ecosysteem en het landschap. Daarmee laten we zien hoe bepaalde groenblauwe maatregelen een specifieke meerwaarde vormen voor bepaalde bedrijfstypen. We denken dat er in Vlaanderen nog veel marge is om **groenblauwe maatregelen slimmer te koppelen aan bedrijfstypes en dus nog meer op maat te werken**.

De **opvallendste vaststelling** is dat de bedrijven met minder ver doorgedreven intensivering het meeste baat kunnen hebben bij groenblauwe maatregelen. Bij zeer intensieve bedrijven daarentegen is het zeer moeilijk om groenblauwe maatregelen in te passen. De **dominante trend in de landbouw** is nog altijd een voortschrijdende intensivering. Deze trend **conflicteert met de wens om meer in te zetten op groenblauwe maatregelen**. Het belangrijkste instrument om dit bij te sturen is het gemeenschappelijk landbouwbeleid, met name het verschuiven van middelen van hectaresteen naar groenblauwe maatregelen.

Uit deze studie leiden we volgende beleidsaanbevelingen af:

1. Stuur het gemeenschappelijk landbouwbeleid bij

- De **Europese regels** laten alleen toe om gedeelde inkomsten en extra kosten te vergoeden. Dring aan bij de Europese Commissie om deze regels **bij te sturen**, zodat groenblauwe maatregelen kunnen worden gestimuleerd in functie van de meerwaarde die zij aan de maatschappij bieden.
- Stuur de Vlaamse implementatie van het gemeenschappelijk landbouwbeleid bij, met name een **verschuiving van middelen van hectaresteen naar groenblauwe maatregelen**, met name ecoregelingen, agromilieuklimaatmaatregelen, niet-productieve investeringen, beheerovereenkomsten. Voor de drie landbouwsectoren die het grootste landbouwareaal innemen (akkerbouw, vleesvee en melkvee en combinaties) vormen de landbouwpremies 30 tot 90% van het arbeidsinkomen. Het overgrote deel hiervan zijn hectarepremies. Deze stimuleren de landbouwers onvoldoende om meer groenblauwe maatregelen toe te passen. Ze stimuleren de landbouwers vooral om niet te veranderen (Sannen, 2023). Ze laten de



huidige trend naar schaalvergroting en intensivering verder gaan, hetgeen conflicteert met de inpassing van groenblauwe maatregelen. Om de maatschappelijke verwachtingen te realiseren is nochtans transitie nodig naar meer groenblauwe maatregelen. Het is dus nodig het Vlaamse landbouwbudget te heroriënteren naar minder hectaresteen en meer ondersteuning voor groenblauwe maatregelen, inclusief de nodige omkadering. Op die manier zorgt het landbouwbeleid veel meer voor het vergoeden van maatschappelijke meerwaarde die niet door de markt wordt vergoed en worden landbouwers nog veel meer op weg gezet om groenblauwe maatregelen op te nemen in hun bedrijfsvoering. Dit zal ook de langere termijn voedselvoorziening ten goede komen.

2. Zorg voor **gedifferentieerde vergoedingen in functie van maatschappelijke meerwaarde**

- De huidige vergoedingen op basis van de gemiddelde kosten en gedeelde inkomsten vallen sowieso voor de helft van de landbouwers nadelig uit. Heroriënteer de vergoedingen naar marktconforme vergoedingen voor de geleverde maatschappelijke diensten, die rekening houdt met alle kosten en baten voor maatschappij en landbouwer. Groenblauwe maatregelen zorgen voor diensten voor de maatschappij (bijvoorbeeld meer biodiversiteit of betere bescherming tegen wateroverlast). Bepaalde groenblauwe maatregelen kennen (deels) een terugverdieneffect. Zo is er bijvoorbeeld een belangrijk terugverdieneffect door besparing op krachtvoer voor veehouders bij de teelt van eiwitgewassen en/of door bodemverbetering en stikstoffixatie. Sommige groenblauwe maatregelen kennen een terugverdieneffect door de markt. Bijvoorbeeld wanneer deze opgenomen worden in een lastenboek om toegang te geven tot een hogere prijs voor het landbouwproduct (bijvoorbeeld een biolabel, of specifieke duurzaamheidsvoorwaarden bij bepaalde melkverwerkers). De **grootte van de vergoeding** betaald door de overheid zou in verhouding moeten staan tot de **maatschappelijke meerwaarde zonder terugverdieneffect**.
- Pas het soort ondersteuning aan naargelang de noden van de landbouwer: geld, (gebruik van) materiaal, kennis of begeleiding.
- Differentieer ook in de termijn van de vergoeding: korte termijnen bieden meer flexibiliteit, terwijl lange termijnen meer rechtszekerheid bieden.
- Tracht ook op samenwerking aan te sturen (bijvoorbeeld groepscontracten of een top-up waar landbouwers samenwerken).
- Misschien kan er zelfs gedifferentieerd worden naar het type van bedrijf. Bij intensieve bedrijven en bedrijven met hoge vaste kosten kunnen de vergoedingen voor groenblauwe maatregelen, zoals soortgerichte maatregelen of houtige elementen, de verliezen meestal niet dekken. Elke ruimte-inname betekent daar sowieso productieverlies. Om die bedrijven mee te krijgen moet het systeem dus worden bijgestuurd.

3. Ga **tegelijk voor een gebieds- én bedrijfsgerichte aanpak**

- Ga voor een **brede invulling van de term groenblauwe maatregelen**, in functie van hun verschillende ecosysteemdiensten.
- Zoek naar pakketten van **groenblauwe maatregelen op maat** van bedrijfstypes en landschappen.



- Zoek naar **integratie van de bezorgdheden inzake landbouw, natuur en klimaat**. Maak optimaal gebruik van de kansen om tegelijk landbouw, natuur en klimaat te ondersteunen, zoals het herstel van de bodemkwaliteit (inclusief bodemkoolstof), het watersysteem en capaciteit voor natuurlijke plaagbeheersing en bestuiving. Maak ook optimaal gebruik van de kansen voor meer samenwerking en wederzijdse versterking, bijvoorbeeld tussen landbouwers en beheerders van natuurgebieden (bijvoorbeeld gebruik van reststromen), of tussen landbouwers onderling (bijvoorbeeld gezamenlijke aanpak erosie, gezamenlijke aankoop van machines). Stel **veerkracht tegenover klimaatverandering en tegengaan van milieudrukken centraal**.
- Zoek mogelijkheden voor **gebiedsgerichte werking om landbouwbedrijven te begeleiden en te ondersteunen** om groenblauwe maatregelen in te passen en hun meerwaarde te valoriseren. De nieuwe Vlaamse parken kunnen hier een belangrijke rol in spelen. Ook brugorganisaties, zoals Regionale Landschappen, kunnen hierop inzetten. Landbouwers worden best proactief benaderd via lokale actoren. Zij zijn vertrouwd met de lokale sociale en landschappelijke context.

4. Ontzorg en ondersteun landbouwers

- Ondanks alle inspanningen tot vereenvoudiging, blijven landbouwers kreunen onder de administratieve last. Alle mogelijke vergoedingen, vanuit verschillende instanties, zouden in één overzicht moeten worden aangeboden, met selectiemogelijkheden per bedrijfs- en landschapstype. Het Departement werkt eraan om alle opties via de verzamelaanvraag aan te bieden. De timing van de aanvraagprocedure zou beter moeten worden afgestemd op de seizoenale werkdruk in een landbouwbedrijf.
- Er is nood aan minder afstraffing en meer coaching voor landbouwers die zich willen inzetten voor natuur op hun bedrijf. Tegelijk is er een strenger handhavingsbeleid nodig voor overtredingen met schadelijke effecten op de natuur.

5. Zorg voor een ondersteunend kader

- Zorg voor meer **structurele financiering van praktijkgericht onderzoek** naar de inpassing van groenblauwe maatregelen en hun meerwaarde voor verschillende typen landbouwbedrijven. Zo hebben watermaatregelen zeker troeven, maar deze zijn voorlopig moeilijk te kwantificeren door gebrek aan gericht onderzoek naar hun milieukundige, ecologische en landbouwkundige meerwaarde. Er is ook nood aan meer financiering van onderzoek naar natuurinclusieve innovatieve landbouwtechnieken en - machines.
- Zorg voor **bedrijfsbegeleiding door onafhankelijke adviseurs**, eventueel groenblauw landbouwbedrijfsplan. Zorg voor meer **praktijkvoorbeelden** via onder meer demobedrijven, demodagen en opleidingen. Zo is bijvoorbeeld een beter bodembeheer zeer belangrijk, maar dit vraagt kennis, materiaal, motivatie en aanvankelijk ook begeleiding.
- Het belang van groenblauwe maatregelen moet structureel worden geïntegreerd in de **landbouwopleidingen (en andere opleidingen)** op alle niveaus.



Concrete aanbevelingen of aandachtspunten voor projectcoördinatoren

Bepaalde groenblauwe maatregelen zullen bij bepaalde projecten passen. Het is aangewezen groenblauwe maatregelen te selecteren op maat van het project.

1. Gebiedsgerichte begeleiding

- Kies groenblauwe maatregelen die in de ecologische en landschappelijke context passen. Leg de link met andere projecten of programma's, bijvoorbeeld Europese natuurdoelen en soortenbeschermingsprogramma's.
- Zorg voor ondersteuning van samenwerking tussen landbouwers en/of andere actoren in het landschap, via onder meer begeleiding, groepsaankopen of groepscontracten.
- Versterk en promoot de streekidentiteit.

2. Bedrijfsgerichte begeleiding

- Zorg dat de groenblauwe maatregelen afgestemd zijn op het bedrijfstype en uitdagingen van een bedrijf. Ze moeten leiden tot een verbetering van het arbeidsinkomen van het bedrijf.
- Zorg voor voldoende begeleiding op het bedrijf door onafhankelijke adviseurs.
- Overweeg een nieuw instrument 'groenblauw landbouwbedrijfsplan', vertrekkend vanuit de landbouwkundige en bedrijfseconomische uitdagingen waar een bedrijf voor staat. Een landbouwbedrijf maakt daarbij een plan op waarin wordt aangegeven waar en hoe groenblauwe maatregelen op het bedrijf voor een bepaalde periode worden toegepast, rekening houdend met de landschappelijke context. Deze landbouwer kan bijvoorbeeld een top-up vergoeding krijgen, aanvullend op de bestaande vergoedingen, omdat gecombineerde en gebiedsgericht toegepaste groenblauwe maatregelen een grotere maatschappelijke meerwaarde hebben. Er kan een extra top-up voorzien worden indien de landbouwer daarbij samenwerkt met andere landbouwers, omdat de maatschappelijke meerwaarde dan nog groter wordt.

3. Mensgerichte begeleiding

- Neem tijd voor een respectvolle en luisterbereide houding naar de landbouwer.
- Stel behapbare en praktisch haalbare maatregelen voor.
- Zoek naar flexibele maatregelen die zo nodig aangepast kunnen worden indien zich op termijn moeilijkheden of veranderingen voordoen.



English abstract

The 'green-blue network' concept, and the underlying green-blue measures, are enjoying increasing interest as a multifunctional tool within many policy areas, including agricultural policy, nature policy, water policy, climate policy, spatial policy and materials policy. Green-blue networks can be defined narrowly (nature connections) or broadly (ecosystem services). In this study, we opt for the broad approach. After all, green-blue measures support a broad set of ecosystem services, including agricultural production. They support the transition to climate-resilient agriculture.

Whereas older legislation, such as the Field Code, restricts the introduction of green and blue elements, incentives are now increasingly being introduced. Today, the protection of green-blue elements is part of the conditionalities to receive European agricultural support, and is encouraged through eco-schemes, agri-environment-climate measures, management agreements and non-productive investments.

This study provides an overview of green blue measures, describes four example farms typical for Flanders, develops a basic and an extra package of blue green measures per example farm and finally assesses their impact on their business and business results (Figure 1).



Figure 2: Overview of the study



1. Overview of green blue measures

Ecosystem services

Green-blue measures generate ecosystem services: in addition to biodiversity services, they include producing services, regulating services and cultural services. By focusing on ecosystem services in this study, we also give direction to what is further considered as a green-blue measure.

Below, we list in more detail the services that green-blue measures can provide in the agricultural area.

Producing services

- Food production for direct human consumption
- Food production for animal consumption
- Production of energy crops
- Water production
- Timber production

Regulating services

- Maintaining and improving soil fertility
- Protection against erosion
- Regulation of global climate (climate mitigation)
- Regulation of temperature (climate adaptation)
- Regulation of water quantity (climate adaptation)
- Regulation of water quality
- Regulation of air quality
- Disease and pest control
- Pollination

Biodiversity services

- Creating habitats
- Creating species habitats

Cultural services

- Social services, such as recreation and tourism and mental and physical health support
- Cultural services, such as cultural-historical value and artistic and cultural inspiration



Perception on levers and barriers

Farmers and organisations in the field experience the following levers when rolling out green-blue measures:

- individual levers: awareness about ecological and climate challenges, knowledge about nature-based solutions, access to knowledge (e.g. training courses, demo days);
- social levers: communication tailored to farmers, problem-oriented approach, regional identity, local mediators, active involvement of farmers;
- economic levers: various forms of fees, flexible fees;
- institutional levers: cooperation between local actors, cooperation between farmers (e.g. sharing of machinery), presence of bridging figures, deconcentration, support (e.g. by farm extension officers or farm planners who help select European agricultural support).

Climate concerns are shared by many farmers. There is much interest in nature-based solutions to increase farm robustness. Restoring soils is eminently a win-win for agriculture, climate and nature. There is even a willingness to get ahead of policy. More flexibility with regard to green-blue measures would increase their fit within business operations.

They also experience the following barriers:

- individual barriers: lack of time, lack of technical skills and/or knowledge about the possibilities, concerns about diseases, pests and weed pressure;
- social barriers: distrust of the nature sector, frustration at the lack of farmer understanding of policy, little cooperation but much social control between farmers, little coherence in the realisation of green-blue measures;
- economic barriers: often lack of direct returns, lack of funds or lack of financial cushion among farmers, late payments, concerns about additional costs and about potential depreciation in value, concerns about potential fines, lack of flexibility (e.g. when prices of certain agricultural products rise), stringent marketing market requirements (e.g. no leaf fall in spinach);
- institutional barriers: complex regulations, administrative tangle, bureaucracy, strict controls, lack of respect, understanding and humane approach during controls, fragmentation of policy, incompatibility with scaling up, lack of guidance, lack of agricultural logic in some tightened terms of management agreements.

Management agreements and agri-environment-climate measures can convince farmers, but their popularity recently declined due to the tightening of conditions.



Green-blue measures

In this study, green-blue measures are grouped under the headings: grassland, cropland, woody elements and water. We focus on land-bound livestock, arable or mixed farms. Other farm types, such as intensive horticulture or fruit tree cultivation, are outside the scope of the study.

Grassland

From a certain level of biodiversity, we can consider grasslands as green-blue measures. Besides their biodiversity services, these grasslands also provide producing services (fodder, water), regulating services (soil fertility, climate adaptation, climate mitigation, protection against erosion, protection against diseases and pests, pollination, water quality protection and flood protection) and cultural services (amenity and cultural-historical value).

We consider the following grassland types as green-blue measures:

- Botanically valuable grassland phase 3
- Botanically valuable grassland phases 4 and 5
- Productive, cultivated grass-herb mix
- Multi-annual grassland
- Fauna-grassland

In the context of the nature policy, historically permanent grasslands (normally botanically valuable grasslands in higher phases) are subject to a prohibition or permit requirement for vegetation change in certain spatial destinations. The conditionalities for obtaining European agricultural subsidies include, on the one hand, the preservation of the area of perennial grassland, especially in the context of climate mitigation, and, on the other hand, the preservation of ecologically sensitive perennial grassland, because of its higher biodiversity value. Furthermore, various management agreements, agri-environment-climate measures and eco-schemes are available to further enhance the ecosystem services of grasslands.

Farmers are well aware of some of the ecosystem services of grasslands, such as protection from erosion and from flooding. They also realise that on wet soils and in hilly areas, grasslands are the obvious agricultural use. There is, however, concern for depreciation due to the perennial grassland status, leading to grasslands being torn up just to avoid this status. To encourage farmers to keep their grassland longer, the eco-scheme for perennial grassland was introduced, which may not cover land depreciation because European rules do not allow for this. Farmers use grasslands to mow or to graze their animals. Farmers with grazing animals sometimes also use grasslands in nature reserves. In doing so, they sometimes use old breeds.

Cropland

Numerous green-blue measures are possible on croplands. They fall into three categories.



- Species-oriented measures (e.g. fauna food crop)
- Green-blue crops (e.g. mixed cereals with legumes)
- Green-blue cultivation methods (e.g. mechanical weed control, carbon-rich fertilisation)

Besides biodiversity and producing services, they also provide regulating services such as soil fertility maintenance, carbon storage and protection against erosion, and cultural services, such as landscape restoration.

The conditionalities for obtaining European agricultural support include some conditions on maintaining soil quality. Furthermore, a series of subsidies are available for these green-blue measures (management agreements, agri-environment-climate measures and eco-schemes).

Species-oriented measures often restrict production. There is doubt among farmers whether those measures will support pest management or just bring in pests. There is also fear of weeds.

The obligation to dispose of grass clippings has a discouraging effect, even if it is included in the fee, because arable farmers are not equipped to do this and can neither use the clippings. There is a fear of weed seeds and farm composting has yet to take hold. Strict mowing dates and reduced frequency of mowing (often in alfalfa cultivation) neither contribute to farm incorporation. Among livestock farmers, appreciation of the grass clippings is mixed. Some appreciate it, but others do not want it because of its limited forage quality, sometimes also because of the presence of undesirable species.

Many species-oriented measures are regarded as loss of area and deployed on less usable plots purely for the sake of compensation. However, this is only possible within defined management areas. Some farmers complain of loss of compensation due to third parties' actions (e.g. siltation of watercourses, wrong mowing management by third parties, trespassing by recreationalists). The Department of Agriculture and Fisheries advises farmers to take a photo via the AgriLens App in such cases. Besides, they are of the opinion that infringements that really result from third-party actions are ignored during inspections. For grass strips, there is concern over the status of perennial pasture, causing them to plough, even within erosion strips. According to the Department of Agriculture and Fisheries, these concerns are unjustified because there is no obligation to re-seed these strips.

Non-inversion tillage is evaluated positively by many farmers: significantly less to no erosion, little to no irrigation needed and lower costs. Some still fear weeds, or increased use of glyphosate, which other farmers refute because weed control works perfectly well with the right equipment. Soil carbon content is important. The more carbon there is, the more workable the soil becomes. Farmyard manure is useful for carbon build-up, but increasingly less available. Green manures, crop residues and wood chips, whether or not processed into compost, are mentioned as good alternatives.

There is also satisfaction with green manures. They reduce soil erosion and nitrate leaching. Non-hardy species, such as yellow mustard and phacelia, are best used in non-inversion tillage.



Woody elements

By woody elements, we mean hedgerows, wood edges, tree rows, groves, as well as agroforestry.

Hedges, wood edges and small woodlands lost importance for firewood and timber production, but are meanwhile regaining importance because they can provide minerals for livestock, and wood chips can contribute to soil improvement. Agroforestry is slowly gaining popularity. The regulating services of woody elements are becoming increasingly important: they protect water and air quality, and contribute to climate mitigation and adaptation. They add value to biodiversity and contribute to the recreational and cultural-historical value of landscapes.

A certain level of legal protection is attached to these woody elements. Conditionalities for obtaining European agricultural aid also support woody elements. Conversely, especially from older regulations, there is a certain resistance to planting trees. Where planting is allowed, subsidies are available (management agreements, agri-environment-climate measures and non-productive investments). To avoid agroforestry falling under the Forest Decree, with accompanying restrictions, the Forest Decree provides an exception for agroforestry.

Farmers' appreciation of woody elements varies widely. Some are convinced of their necessity in times of climate change, others have practical objections or feel threatened by their legal protection. However, all do recognise that woody elements are gradually disappearing from the landscape.

Many farmers realise the added value as shade trees or fodder trees for livestock, as food producers for humans, as timber producers, as habitats for useful species for pollination and pest control and for erosion prevention. The new conditionality for obtaining European agricultural aid, which asks for 4% of arable land to be set aside for non-productive elements, also increases interest in woody elements. There is a need for more practical knowledge on the integration of trees in farm management. It is important to plant the right tree in the right place. Proper management is also important.

Water

There are different types of green-blue measures regarding water.

- Restoration of hydrographic structures (canals, streams, watercourses and inflow ditches)
- Measures within agricultural plots to stop water run-off
- Level-controlled drainage

These green and blue measures do not provide direct production, but are indirectly very important for agricultural production. Their regulating services include flood and drought protection, erosion protection and water quality protection. Targeted landscaping can add significant value to biodiversity. These green and blue measures also contribute to the amenity value of the landscape.



Blue elements in the agricultural landscape often enjoy legal protection because of their natural value. The conditionalities for obtaining European agricultural subsidies also include conditions related to water, especially for the protection of water quality. Subsidies are possible through eco-schemes, especially also for the protection of water quality. Within non-productive investments, there is support for the construction of nature-friendly banks and infiltration systems.

Due to climate extremes in recent years, farmers are very concerned about water, also because they experience increasing difficulty to get permits for wells. Water runoff is closely related to erosion and farmers are very alert to water flows in their fields. They are therefore well placed to plan interventions, which they often carry out successfully in collaboration with Regional Landscapes. The measures serve agriculture and nature at the same time. The measures described earlier such as non-inversion soil tillage and increasing soil carbon also help provide solutions to water problems.

2. Four example farms and their landscape context

In the next step, we describe four average Flemish example farms, for which we will put together tailor-made packages of green-blue measures. This is the intermediate step to finally evaluate the business impact of green-blue measures.

Four example farms

We focus on farm types with a certain land requirement, i.e. land-bound agriculture, because in principle these farms have room for incorporating green-blue measures. We start from the traditional farm types: (1) arable farming, (2) land-bound (cattle) farming and (3) mixed farming. We then distinguish the soil types: (1) sand, (2) sandy loam and loam and (3) clay. This gives us nine combinations, from which we chose the four most relevant for Flanders.

- Arable farm on loamy plateau (arable farm x sandy loam loam)
- Livestock and arable farm in polders (mixed farm x polder clay)
- Dairy farm in the sand region (cattle farming x sand)
- Dairy farm in hilly landscape (cattle farming x sandy loam)

To find the most appropriate green-blue measures, we first make a description of each of the four sample farms. The figures are derived from Department of Agriculture and Fisheries statistics, sometimes refined on the basis of other available data. It is important to realise that the intention of this chapter is not to describe the average for this farm type, but to describe an **average example farm** that many farmers can identify with.

Arable farm on loamy plateau

We assume an average arable farm of 53 ha. On this we find 32 ha of cereals (including grain maize), 9 ha of potatoes, 6 ha of sugar beet, 3 ha of industrial crops and 1 ha of other crops. On these loamy plateaus, the plot size is often large (several hectares), partly due to the advanced mechanisation in



arable farming and the corresponding size of machinery. The specialised arable farms have large sheds for storing their equipment and their products.

Potatoes are the most profitable crop. Area-based agricultural subsidies are an important part of the earning model. Plant protection products account for 12% and fertilisers for 7% of the expenditure of an average arable farm. Depreciation of investments in mechanisation and storage capacity account for 20% of the total expenditure of an average arable farm. Therefore, to realise a positive farm income, specialised arable farms are in dire need of good arable land. Agriculturally and economically, arable farming is the farm branch where the least profitability can be realised. They sell their products in a very volatile world market.

Intensive farming with increasingly heavy machinery, deep tillage and use of chemical fertilisers and chemical plant protection products is leading to soil degradation and soil erosion, undermining the future of agriculture. It is also causing the decline of typical farmland biodiversity. There is a desire from society to reverse this trend.

Livestock - arable farm in the polders

We assume a livestock - arable farm in the polders of 64 ha. Like many other beef cattle farms in Flanders, Belgian white-blue beef cattle are kept. The combination of arable and beef cattle farming creates synergies that allow this type of farm to be more resilient than specialised farms. Because both arable and livestock farming are practised, this farm needs a wide range of machinery with both the equipment of a specialised arable and livestock farmer. The combination of fertile soil and effective water control allows polder land to generate high yields.

This farm also has to sell its arable products in a global market with price fluctuations beyond its control. In the polder areas, even heavier machinery is often needed than in the loamy areas and here, too, intensive farming with increasingly heavy machinery, deep tillage and the use of chemical fertilisers and chemical plant protection products has an impact on soil quality and biodiversity. Economies of scale and a shift from grassland to arable land are causing the disappearance of landscape elements, such as species-rich grasslands and pollard willows. Again, there is a desire from society to reverse this trend.

Dairy farm in the sandy region

We assume a typical dairy farm with, say, 56 ha, as well as 88 dairy cows. Grass and maize are the main crops for this livestock farm and these grow well on sandy soils. It is a specialised mainstream dairy farm focused on milk production for the big milk processing companies. Again, the price is set by the world market. On these dairy farms we usually find Holstein cattle, the most widely used dairy breed worldwide, which can achieve records in milk production if given a well-equilibrated feed ration. The cattle are usually kept in large modern barns where they can roam freely. The cattle still have access to pastures for grazing, although in recent years the number of dairy cows kept permanently in barns has been increasing. These farms are becoming highly mechanised.



The purchase of animal feed, especially concentrate feed, is the biggest expenditure item in dairy farming, at 28%. These farms have a high need for land to grow fodder. Depreciation of investments is the second largest expenditure item at 21%. Agricultural subsidies make up a significant part of the income. Broadly speaking, this type of farm doubles in size every 20 years to remain viable.

This intensive dairy farming has drastically changed the landscape on these sandy soils. Decades of agricultural tillage have greatly enriched these once very poor sandy soils, increasing their agricultural value. The import of concentrate feed and the use of fertilisers lead to a huge input of reactive nitrogen, causing these regions to reach particularly high atmospheric nitrogen depositions and particularly high nitrate concentrations in surface waters. The sandy soils and low soil organic carbon content contribute to nitrate leaching. The soils are also very sensitive to drought. Again, there is a desire from society to reduce the pressure on the environment.

Dairy farm in the hilly countryside

This type of dairy farm experiences limitations, because of the undulating and varied landscape. Due to weak profitability, many of these farms close down. The land is increasingly coming into the hands of farmers from outside the region, who often convert the grasslands into croplands (Wauters 2018, Annys et al. 2017, Indeherberg et al. 2021).

We assume a farm with 67 ha, including 25 ha of grassland, 21 ha of maize and also some arable farming, as well as 77 dairy cows. In these farms, roughage is often grown in-house, but a lot of concentrate has to be purchased. The latter is immediately the biggest expenditure item. The pressure on the environment is analogous to other regions, but less pronounced. Yet there, too, there is a desire from society to reduce the pressure on the environment.

Landscape context of the example farms

When selecting packages of appropriate green-blue measures, the desired landscape image in which we, as a society, would prefer to see such farms operate is taken into account.

- Arable farm on loamy plateau in 'open field landscape'
- Livestock - arable farm in the polders in the traditional 'polder and creek landscape'
- Dairy farm in the sandy region in a 'bocage landscape in the flat parts of the sand region'
- Hillside dairy farm in the 'bocage landscape in the hilly parts of the sandy loam and loam region'

These landscape images *naturally* contain, as it were, a number of typical green-blue elements.

The **open field landscape** is an open agricultural landscape with wide vistas with mainly arable land. Currently, open field landscapes are often the result of economies of scale in agriculture. In a contemporary open field agricultural landscape, all possible optimisations have been introduced to maximise the producing ecosystem service. This leaves little space for landscape and ecologically



valuable elements such as unsprayed field or grassland strips, non-exploited patches, fallow fields, solitary trees and richly vegetated hollow roads. Open field landscapes are familiar in, among others, the loam region (southern Limburg and Flemish Brabant).

The **polder and creek landscape** is an open agricultural landscape located below the high-water mark and the result of embankment of coastal areas and tidal areas of rivers. The most characteristic landscape features of this agricultural landscape are moist and wet grazed and hayed grasslands, richly vegetated ditches and creeks and rows of trees on dykes. Not all polders (yet) contain many well-developed green-blue elements. We know this landscape from the coastal polders and the Scheldt polders.

In the (traditional) **bocage landscape in the flat parts of the sandy and sandy loam region**, grasslands and fields are often bordered by wood edges and wooded banks. Due to scale increases in agriculture and urbanisation, this type of landscape can now only be found locally. Known areas include: sandy parts of East and West Flanders (e.g. Meetjesland), the Kempen region of Limburg (surroundings of Bocholt and Bree), the southern edge of the Kempen plateau (surroundings of Houthalen-Helchteren and Zonhoven) and parts of Flemish Brabant (e.g. the Hageland).

The **bocage landscape in the hilly parts of the sandy loam and loam region** is characterised by hedgerows and wood edges as linear boundaries surrounding small-scale agricultural plots. Proportionally, grasslands are common because they are the only appropriate agricultural use in wet valleys and on steep slopes. This landscape type is still (partly) preserved in its typical historical form in the Voeren region, the Flemish Ardennes, the Pajottenland and the West Flanders hills.

3. Basic and extra package per example farm

For each of the four sample farms studied, we propose two adapted packages of green-blue measures: an easily implementable basic package and an extra package with more ambitious measures (Table 3). These extra measures already require a strong adjustment of business operations and imply adapted earning models and/or public support. When we propose management agreements, we assume that the farms are in the relevant management areas.

These proposed scenarios should not be considered as the only possible way to deal with green-blue measures. Rather, they should be seen as **virtual cases to examine how these measures work from a business point of view**. Choices were made to make these cases as concrete as possible. Thus, we are primarily concerned with the changes in the business economic situation that occur when green-blue measures are applied. With these scenarios, we by no means want to say that these are ready-made earning models, applicable to every farmer just like that. There are too many variables playing a role.



Arable farm on loamy plateau

Basic package: For this farm, we focus on green-blue measures that improve soil quality and boost organic carbon content. These measures will reduce soil erosion and hence nutrient and plant protection product run-off. They will also reduce dependence on chemical fertilisers. Driven in part by the manure policy, green manures are now commonly used. The other measures are newer and are still in limited use. Grass-herb strips are deliberately chosen, and not simply grass strips, because they also have added value for pollination and pest control. We can also add the fauna cropland alfalfa, as it is the agriculturally optimised variant.

Extra package: These green-blue measures also focus on soil restoration, with additional reductions in dependence on fertilisers and plant protection products. Deploying crops that can also serve as fodder can lead to cooperation with local livestock farmers and reduce dependence on the global market. Biodiversity-oriented measures can also help diversify and stabilise incomes. These measures will help the agro-ecosystem and its biodiversity recover much better.

Livestock - arable farm in the polders

Basic package: Again, the green-blue measures put the primary focus on soil restoration, especially restoring the soil organic carbon content. The same measures will boost own forage production and thus reduce the cost of purchasing it. The deeper rooting and the water distress profile in the ditches will benefit the water system. Furthermore, introducing leguminous plants into the crop rotation will reduce dependence on fertilisers. Cooperation with managers of nature reserves could provide additional space for forage or at least litter production. Again, we add a fauna cropland with alfalfa, again the agriculturally optimised variant. The combination of forage and crops for human consumption will strengthen the combination of arable and livestock farming. A drawback of this package is the need for additional machinery, such as the direct seeder. Cooperation can lower this barrier. This basic package will benefit biodiversity.

Extra package: The species-oriented measures in this package will further help improve soil fertility and water resources and reduce crop protection costs. These measures may also require additional equipment, additional work, additional space and, above all, additional knowledge. Cooperation with nature managers could provide additional space for forage production. Again, the additional measures will help the agro-ecosystem and its biodiversity recover much better.

Dairy farm in the sandy region

Basic package: Again, the green-blue measures focus primarily on soil restoration, water system restoration and production of concentrates, roughage and even minerals and trace elements. Crop protection and fertiliser costs are reduced and so is leaching.

Extra package: Again, species-specific measures will further contribute to improving soil fertility and water resources and reduce crop protection costs. Again, these measures may require additional



equipment, additional work, additional space and especially additional knowledge. Cooperation with nature managers could provide additional space for forage or at least litter production. Again, the additional measures will help the agro-ecosystem and its biodiversity recover much better.

Dairy farm in the hilly countryside

Basic package: The basic package addresses improving soil fertility and the costs associated with the use of plant protection products and concentrate feed. The built-in green-blue measures provide roughage, concentrates and minerals for livestock. At the visual-landscape level, they respond to the socially desired 'bocage landscape', of which hedges, hedgerows and grasslands are an important part. They also buffer the spread of plant protection products and fertilisers. The combination of landscape improvement and reducing environmental pressures has given biodiversity its first boost.

Extra package: The extra measures include soil tillage methods and will further improve soil fertility and save even more on the use of plant protection products. With the extra green-blue measures, the farm model is shifting in a direction that approaches the societal ideal. Circuits are becoming more and more closed and 'leaks' of crop protection products and nutrients are limited. The landscape is varied and attractive and fully in line with the bocage landscape. In terms of biodiversity, opportunities arise for species that are very rare in nature reserves. By taking additional landscape ecological measures, the farmer profiles himself even more as a landscape builder. This creates ample opportunities for (recreational) extension activities. Cooperation with nature managers could provide additional space for roughage or at least litter production.

Table 3: Composition of packages of appropriate measures in the example farms (many variations possible)

Arable farm on loamy plateau	Livestock - arable farm in the polders	Dairy farm in the sandy region	Dairy farm in the hilly region
Basic package			
	Botanical management (phase 3)	Botanical management (phase 3)	Botanical management (phase 3)
		Productive, cultivated grass-herb mix	Productive, cultivated grass-herb mix
	Perennial grassland	Perennial grassland	Perennial grassland
	Fauna grassland		
Grass-herb strips	Grass-herb strips	Grass-herb strips	Grass-herb strips
			Alfalfa hay meadow
Fauna cropland alfalfa (agriculturally optimised)	Fauna cropland alfalfa (agriculturally optimised)	Fauna cropland alfalfa (agriculturally optimised)	
		Alfalfa and grass-clover	Alfalfa and grass-clover



	Mixed cropping cereal and leguminous species		Mixed cropping cereal and leguminous species
	Carbon-rich fertiliser	Carbon-rich fertiliser	Carbon-rich fertiliser
	Crop rotation with leguminous species	Crop rotation with leguminous species	Crop rotation with leguminous species
Non-inversion tillage	Non-inversion tillage		
	Underseeding of grass or clover in maize or cereals		
Green manure	Green manure	Green manure	Green manure
	Strip cropping		
Preservation of stubble in winter			
Maintenance of wooded banks and/or wood edges		Wooded banks and wood edges	Groves and hedges
Grass corridors, earthen/vegetation dams and erosion pools	Water emergency profile		
Extra package			
	Botanical management (phase 4 or 5)	Botanical management (phase 4 or 5)	Botanical management (phase 4 or 5)
	Productive cultivated grass-herb mix		
		Fauna grassland	
Fauna food crop	Fauna food crop		
Flower field	Flower field		
Alfalfa hay meadow			
Fauna fields	Fauna fields	Fauna fields	
Alfalfa and grass-clover			
		Mixed cropping cereal and leguminous species	
Cereal cultivation without plant protection products	Cereal cultivation without plant protection products	Cereal cultivation without plant protection products	Cereal cultivation without plant protection products
	Mechanical weed control	Mechanical weed control	Mechanical weed control
Carbon rich fertiliser			
Crop rotation with leguminous			



species			
			Non-inversion tillage
		Underseeding of grass or clover in maize or cereals	Underseeding of grass or clover in maize or cereals
Strip cropping		Strip cropping	
	Preservation of stubble during winter/fallow		
Wooded banks and wood edges	Tree rows	Tree rows Agroforestry	Wooded banks and wood edges Agroforestry
	Raising the bottom of ditches Wetland edges Blind infiltration ditch	Raising the bottom of ditches Wetland edges Water emergency edges	
			Grassy ditches Earthen, vegetative dams Erosion pools
		Level-controlled drainage	

4. Impact on business and business result

The extent to which farmers will be willing to integrate blue-green measures on their farms will depend on whether such measures can lead to economic added value. To get an idea of this, we make an economic evaluation for each farm type and package of green-blue measures. For the management agreements, we assume that the farms are located in the relevant management areas.

For this review, we classify the green-blue measures as follows:

- measures that result in a loss of agricultural land (in the sense that agricultural production can no longer take place);
- measures leading to a decrease in yield per ha;
- measures leading to cost savings and/or revenue increases.

We try to estimate the impact of the basic package, on the one hand, and the extra package, on the other hand, on family labour income and farm income, by increasing or decreasing for each measure the corresponding associated revenues or costs. For the calculations, we rely on the data in Annexes 1, 2 and 3, where necessary refined on the basis of other data, and apply the calculation rules described in the report. The result is presented in Table 4.

Arable farm on loamy plateau

Agricultural premiums are crucial in both scenarios. Thanks to these premiums, farmers can meet many societal expectations (less nitrogen loss, fewer plant protection products, landscape,



biodiversity), while strengthening their income. Moreover, this ensures risk spreading. Arable farmers are very dependent on changing weather and market conditions for their income. These premiums provide -at least for the six-year planning period- more certainty of income. The bottleneck about agricultural premiums is that there is no longer-term certainty.

Little or no cost savings or yield increases are achieved through the basic package. Whether the basic package is feasible for arable farmers depends on many factors. The more productive and intensive the farm operation, the more difficult it becomes to get fair compensation through agricultural premiums for lost yields.

In contrast, the extra package creates new synergies at farm level through crop rotation with protein crops and improving soil quality. This package responds much better to the weaknesses and needs of this type of farm and society's expectations. In that scenario, premiums are much higher and the achievements in the landscape are corresponding. However, the uncertainty about agricultural premiums is a major barrier for many farmers to make such major adjustments to their operations.

Livestock - arable farm in the polders

This type of farm starts from weaker business results, especially compared to the arable farm on the loamy plateau or the dairy farm in the sandy region. The green-blue measures strengthen the farm, both in the basic and in the extra package. With the basic package, only limited strengthening is achieved. With the additional package, much better results are recorded. Apparently, the right set of green-blue measures can, under certain conditions, significantly strengthen farms with sub-optimal management and weaker business results. A thoughtful combination of measures seems crucial here. They mainly focus on strengthening the interaction between livestock farming and arable farming, lowering the costs of livestock farming and arable farming and valorising the protein crops in the cultivation plan as feed for livestock and in arable farming.

Dairy farm in the sandy region

Applying green-blue measures on a farm with intensive farming operations proves difficult. Milk has a high value. It is difficult to compensate for it through agricultural premiums and the cost savings of some green-blue measures. The allowances are calculated for an average cost for an average farm, meaning that for half of the farms this payment is too low to compensate for the real cost. Here, the reduction of livestock, however small, leads directly to a significant loss of income. Agricultural premiums are insufficient to adequately compensate for this loss. Moreover, there is also a significant disinvestment cost that is not compensated. The farm has invested in a large dairy barn. Reducing the herd does not reduce this fixed cost. It has to be borne by a smaller herd and this weighs heavily.

The basic package here is already quite extensive. In that scenario, if only more protein crops were used by means of more productive grass-clover/alfalfa and less natural grassland, for example only in the form of grass herb strips that can be mown, the herd could be maintained. The slight decline in



milk production would then be compensated by agricultural premiums and cost savings. It can be expected that there would still be a decline in family labour income, albeit minimal.

The scenario with the extra measures is most responsive to societal expectations. Unfortunately, this does not translate into a strengthening of labour income in this case. Cows graze in pastures, the typical bocage landscape of the sandy region is enhanced and there is much more space for biodiversity. Plant protection product and nutrient losses are reduced. Soil quality is boosted, the need for irrigation decreases thanks to higher humus content in the soil, the farm is now completely self-sufficient for roughage and concentrates. Long-term perspective remains a major challenge even in this scenario. An important part of the income depends on compensation for the social services provided through agricultural premiums. These are reviewed every six years, creating uncertainty. It is clear that the current compensations for these green-blue measures are insufficiently attractive for more intensive dairy farms.

Dairy farm in the hilly region

Contrary to the intensive dairy farms in the sandy region, less intensive, rather sub-optimal dairy farms in the hilly region can significantly benefit from green-blue measures.

The basic package already makes this farm somewhat stronger through compensation through premiums. The added values of soil improvement and cost savings only have limited impact.

In the package with the extra measures, the creation of added value is necessary to correctly value the green-blue measures. This can be done by establishing a side branch, such as meat sales, dairy processing or agrotourism. By investing heavily in green-blue measures, we see that improving soil quality, growing proteins for animal feed and reducing dependence on external inputs, reduce variable costs. It is apparently only by fully engaging with these measures, that their economic benefit becomes clear. Yet it should not be underestimated how such a major change in farm approach involves additional investment and learning costs. After all, farm managers have to master a new approach, start up new side branches. This requires time, entrepreneurship, perseverance, support, advice and training. So this scenario is certainly not for every business.

In the last scenario, we learn that there is a third way to value green-blue measures. In previous scenarios, added value was achieved through premiums and cost savings. Here we see that the market can also play a role. If we omit the side branch, the farm with the extra package will not perform as well as the one with the basic package. Market players in the food sector could also play a role here by, for example, giving a premium price to producers who take extra green-blue measures. There are already examples of milk processing companies rewarding dairy farmers with less climate impact.



Table 4: Business economic evaluation of packages by business type (red = very negative, orange = negative, yellow = neutral, light green = positive, dark green = very positive, white = not applicable)

	Arable farm on loamy plateau		Livestock - arable farm in the polders		Dairy farm in the sandy region		Dairy farm in the hilly region	
	Basic	Extra	Basic	Extra	Basic	Extra	Basic	Extra
Total revenue	Orange	Light green	Yellow	Orange	Orange	Red	Orange	Light green
Milk sales	White	White	White	White	Red	Red	Orange	Red
Livestock sales	White	White	Yellow	Orange	Orange	Red	Yellow	Red
Arable crops	Orange	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Orange	Red
Subsidiary activities	Yellow	Dark green	Yellow	Light green	Yellow	Dark green	Yellow	Dark green
Other revenues	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Premiums	Orange	Dark green	Dark green	Dark green	Dark green	Dark green	Dark green	Dark green
Variable costs	Yellow	Light green	Light green	Dark green	Light green	Light green	Light green	Light green
Concentrated feed	White	White	Dark green	Dark green	Light green	Dark green	Light green	Dark green
By-products (incl. roughage)	White	White	Red	Dark green	Yellow	Dark green	Yellow	Dark green
Veterinarian	White	White	Yellow	Light green	Light green	Dark green	Yellow	Dark green
Manure disposal	White	White	Yellow	Yellow	Light green	Dark green	Yellow	Yellow
Seed and seedlings	Light green	Light green	Yellow	Light green	Light green	Light green	Yellow	Yellow
Fertilisers	Light green	Light green	Dark green	Dark green	Light green	Light green	Yellow	Yellow
Plant protection products ²	Light green	Dark green	Dark green	Dark green	Light green	Light green	Yellow	Yellow
Energy	Yellow	Light green	Yellow	Yellow	Yellow	Light green	Yellow	Yellow
Third-party and seasonal work	Orange	Light green	Yellow	Yellow	Yellow	Light green	Yellow	Yellow
Subsidiary activity costs	White	White	White	White	White	Red	Yellow	Red
Other variable costs	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

² Een van de knelpunten was schrik voor onkruidruk vanuit randen, waardoor meer onkruidbestrijders gebruikt worden in het perceel. Een goed beheer van de perceelsranden zal van belang zijn om onkruidruk tegen te gaan.



Fixed costs								
Family labour income								

5. Conclusion

The most striking finding is that farms with less intensification can benefit most from green-blue measures. In contrast, very intensive farms find it very difficult to incorporate green-blue measures. The dominant trend in agriculture is still progressive intensification. This trend conflicts with the desire to focus more on green-blue measures. The main tool to adjust this is the common agricultural policy, in particular shifting funds from hectare support to green-blue measures.

From the study, we extract the following policy recommendations:

- Adjust the common agricultural policy, both the European rules to calculate compensation and the Flemish distribution of funds between hectare support and support for green-blue measures.
- Provide differentiated fees according to added value to society. Fees can be reduced where there is a payback.
- Take an area-based as well as a farm-based approach at the same time. Both the farmer and the landscape should benefit.
- Unburden and support farmers. Be lenient during inspections, but strict if damage is caused to nature.
- Build strong support through practice-based research, individual guidance from independent advisers and much more attention to green-blue measures in education.

For project coordinators, we recommend the following:

- Work area-wise, make the link with other plans, build regional identity, seek cooperation with Regional Landscapes, among others, and participate in establishing the new Flemish parks.
- Work farm-oriented, provide individual guidance, ensure that the green-blue measures strengthen the farmer's income.
- Work people-oriented, take time to listen to the farmer and make practical feasible proposals.



Inhoudstafel

Samenvatting	1
1. Overzicht groenblauwe maatregelen	3
2. Vier voorbeeldbedrijven en hun landschappelijke context	8
3. Basispakket en extra pakket per voorbeeldbedrijf	12
4. Impact op bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat	16
5. Conclusie	20
Aanbevelingen voor het beleid	22
Concrete beleidsaanbevelingen	22
Concrete aanbevelingen of aandachtspunten voor projectcoördinatoren	25
English abstract	26
1. Overview of green blue measures	27
2. Four example farms and their landscape context	32
3. Basic and extra package per example farm	35
4. Impact on business and business result	39
5. Conclusion	43
1. Inleiding	51
1.1 Doel	51
1.2 Begrip	51
1.3 Opbouw van het rapport	53
2. Europese en Vlaamse beleidslijnen	54
2.1 Natuur- en bosbeleid	54
2.2 Landbouwbeleid	56
2.3 Waterbeleid	57
2.4 Klimaatbeleid	58
2.5 Ander beleid	58
3. Percepties van organisaties	59
3.1 Hefbomen	59
3.2 Knelpunten	63
4. Percepties van landbouwers	66
4.1 Hefbomen	67
4.2 Knelpunten	68
5. Ecosysteemdiensten	69
5.1 Definitie	69
5.2 Ecosysteemdiensten van groenblauwe maatregelen	71
6. Beschrijving van groenblauwe maatregelen	75
6.1 Grasland	75



6.1.1	Typering en ecosysteemdiensten	75
6.1.2	Overzicht van groenblauwe maatregelen	78
6.1.3	Beleidslijnen	80
6.1.4	Reflecties van organisaties en landbouwers	83
6.2	Akkerland	85
6.2.1	Typering en ecosysteemdiensten	85
6.2.2	Overzicht van groenblauwe maatregelen	86
6.2.3	Beleidslijnen	94
6.2.4	Reflecties van organisaties en landbouwers	98
6.3	Houtige elementen	103
6.3.1	Typering en ecosysteemdiensten	103
6.3.2	Overzicht van groenblauwe maatregelen	105
6.3.3	Beleidslijnen	106
6.3.4	Reflecties van organisaties en landbouwers	109
6.4	Water	114
6.4.1	Typering en ecosysteemdiensten	114
6.4.2	Overzicht van groenblauwe maatregelen	115
6.4.3	Beleidslijnen	118
6.4.4	Reflecties van de organisaties en landbouwers (2023-2027)	122
7	Landbouwbedrijfstypen en groenblauwe maatregelen	124
7.1	Inleiding	124
7.2	Selectie van bedrijfstypen	124
7.3	Landbouwbedrijfstype in relatie tot het landschap	125
7.3.1	Het open field landschap	126
7.3.2	Het polder- en krekenlandschap	128
7.3.3	Het bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en de zandleemstreek	130
7.3.4	Het bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek	133
7.4	Beschrijving van onderzochte landbouwbedrijfstypen	135
7.4.1	Akkerbedrijf op leemplateau	137
7.4.2	Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	142
7.4.3	Melkveebedrijf in de zandstreek	148
7.4.4	Melkveebedrijf in het heuvellandschap	156
7.5	Pakketten groenblauwe maatregelen pe landbouwbedrijfstype	162
7.5.1	Akkerbedrijf op leemplateau	162
7.5.2	Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	165
7.5.3	Melkveebedrijf in de zandstreek	168
7.5.4	Melkveehouderij in het heuvellandschap	172



8 Bedrijfseconomische evaluatie van groenblauwe maatregelen per bedrijfstype	174
8.1 Akkerbedrijf op leemplateau	182
8.2 Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	188
8.3 Melkveebedrijf in de zandstreek	197
8.4 Melkveebedrijf in het heuvellandschap	204
9. Conclusies	212
Bijlage 1 - Basiscijfers akkerbouwbedrijf	221
Bijlage 2 - Basiscijfers melkveehouderij	234
Bijlage 3 - Basiscijfers vleesvee-akkerbouwbedrijf	248



Lijst van figuren

[Figuur 1](#): Overzicht van de studie

[Figuur 2](#): Overview of the study

[Figuur 3](#): Specifieke ecosystemediensten onderscheiden in het natuurrapport (Stevens et al., 2014)

[Figuur 4](#): Schematische voorstelling van de twee varianten van de vogelakker: vogelakker met gras-graankruidentrook (soortgerichte variant, links) en vogelakker met graantrook (landbouwgerichte variant, rechts) (bron: Vlaamse Landmaatschappij, ontwerp beheerovereenkomst kiekendief voor Linkerscheldeoever)

[Figuur 5](#): Dwarsprofiel van een plas-dras berm (bron: Bitar et al., 2020)

[Figuur 6](#): Dwarsdoorsnede van een zogenaamd waternoodprofiel (bron: Van der Hut et al., 2008)

[Figuur 7](#): Structuur van de kosten (exclusief eigen arbeid) per bedrijf voor het gemiddelde melkveebedrijf 2017-2021 (bron: Sectorbarometer melkvee 2018)

Lijst van foto's

[Foto 1](#): Vogelakker - soortgerichte variant (Foto: Mischa Indeherberg)

[Foto 2](#): (Productieve) strokenteelt (Foto: Stichting Het Zeeuwse Landschap)

[Foto 3](#): Afgraving om een eenzijdig plas-dras berm te realiseren (Foto: Mischa Indeherberg)

[Foto 4](#): Artist impression open field verwevingslandschap (Tekening: Lieve Scheurs)

[Foto 5](#): Fotocollage open field verwevingslandschap (Foto's: Mischa Indeherberg)

[Foto 6](#): Artist impression polder- en krekenslandschap (Tekening: Lieve Scheurs)

[Foto 7](#): Fotocollage polder en krekenslandschap (Foto: Vilda photo)

[Foto 8](#): Artist impression van het bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en zandleemstreek (Tekening: Lieve Scheurs)

[Foto 9](#): Fotocollage bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en zandleemstreek (Foto's: Vilda photo)

[Foto 10](#): Artist impression van het bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek (Tekening: Lieve Scheurs)

[Foto 11](#): Fotocollage bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek (Foto links: Mischa Indeherberg, foto's rechts: Vilda photo)



Lijst van tabellen

[Tabel 1:](#) Samenstelling van pakketten inpasbare maatregelen in de voorbeeldbedrijven (oneindig veel varianten mogelijk)

[Tabel 2:](#) Bedrijfseconomische evaluatie van maatregelenpakket per bedrijfstype (rood = zeer negatief, oranje = negatief, geel = neutraal, lichtgroen = positief, donkergroen = zeer positief, wit = niet van toepassing)

[Tabel 3:](#) Composition of packages of appropriate measures in the example farms (many variations possible)

[Tabel 4:](#) Business economic evaluation of packages by business type (red = very negative, orange = negative, yellow = neutral, light green = positive, dark green = very positive, white = not applicable)

[Tabel 5:](#) Hefbomen voor groenblauwe maatregelen, zoals gepercipieerd door organisaties

[Tabel 6:](#) Knelpunten voor groenblauwe maatregelen, zoals gepercipieerd door organisaties

[Tabel 7:](#) Overzicht van opbrengst, voedergehalten en beheer voor verschillende ontwikkelings- en biodiversiteitsfasen (Bron: Schippers et al., 2014)

[Tabel 8:](#) Visualisatie van de selectie van landbouwbedrijfstypen voor verdere studie

[Tabel 9:](#) Geselecteerde bedrijfstypen en de landschappen waarin ze passen

[Tabel 10:](#) Aantal bedrijven met akkerbouwgewassen en totale oppervlakte akkerbouwgewassen volgens grootteklasse, Vlaanderen, 2018 (bron: Sectorbarometer akkerbouw)

[Tabel 11:](#) Bedrijfseconomisch overzicht gespecialiseerd akkerbouwbedrijf (bron: afgeleid uit Bijlage 1)

[Tabel 12:](#) Saldo uitgedrukt in familiaal arbeidsinkomen in euro per ha voor verschillende akkerbouwteelten (bron: [Bedrijfstakresultaten, Departement Landbouw en Visserij](#))

[Tabel 13:](#) Teeltplan gemiddeld vleesvee-akkerbouwbedrijf in Vlaanderen (bron: afgeleid uit Bijlage 3) en teeltplan onderzocht vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

[Tabel 14:](#) Bedrijfseconomisch overzicht van onderzocht vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 3)

[Tabel 15:](#) Teeltplan van het onderzocht melkveebedrijf op zandgrond (bron: op basis van sectorbarometer melkvee en gegevens uit eerdere studies van Mico-Effect en Bolhuis)



[Tabel 16:](#) Bedrijfseconomisch overzicht gemiddeld melkveebedrijf in Vlaanderen (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 2)

[Tabel 17:](#) Teeltplan onderzocht melkveebedrijf in de heuvelstreek (bron: cijfers op basis van veerekeningen en Bijlage 1 en 3)

[Tabel 18:](#) Bedrijfseconomisch overzicht onderzocht melkveebedrijf in de heuvelstreek (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 2)

[Tabel 19:](#) Vergoedingen voor groenblauwe maatregelen per prijscategorie

[Tabel 20:](#) Aangepast teeltplan akkerbedrijf op leemplateau met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 21:](#) Bedrijfseconomische veranderingen akkerbedrijf op leemplateau met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 22:](#) Aangepast teeltplan akkerbedrijf op leemplateau met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 23:](#) Bedrijfseconomische veranderingen akkerbedrijf op leemplateau met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 24:](#) Aangepast teeltplan vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 25:](#) Bedrijfseconomische veranderingen vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 26:](#) Aangepast teeltplan vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 27:](#) Bedrijfseconomische veranderingen vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 28:](#) Aangepast teeltplan melkveebedrijf in de zandstreek met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 29:](#) Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in de zandstreek met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 30:](#) Aangepast teeltplan melkveebedrijf in de zandstreek met extra pakket groenblauwe maatregelen



[Tabel 31:](#) Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in de zandstreek met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 32:](#) Aangepast teeltplan melkveebedrijf in het heuvellandschap met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 33:](#) Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in het heuvellandschap met basispakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 34:](#) Aangepast teeltplan melkveebedrijf in het heuvellandschap met extra pakket groenblauwe maatregelen

[Tabel 35:](#) Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in het heuvellandschap met extra pakket groenblauwe maatregelen



1. Inleiding

1.1 Doel

De groenblauwe dooradering van de open ruimte is een strategie die terug komt in verschillende beleidsplannen. Ook voor het klimaatrobuust maken van de landbouwsector kan groenblauwe infrastructuur een meerwaarde betekenen.

Het doel van deze studie is om:

- de maximale valorisatie van groenblauwe netwerken in landbouwgebied te faciliteren door het duidelijk in kaart brengen van de verschillende mogelijkheden hieromtrent. Dit omvat de drempels, hefboomen, mogelijke (publieke) instrumenten en de bedrijfseconomische impact;
- een set aanbevelingen voor te stellen voor projectleiders van (participatieve) landinrichtings- en gebiedsgerichte projecten voor zo hoog mogelijke meerwaardecreatie voor de betrokken landbouwers;
- concrete beleidsaanbevelingen voor te stellen voor het faciliteren en valoriseren van groenblauwe infrastructuur in landbouwgebied.

1.2 Begrip

De term 'groenblauwe maatregelen' is gekoppeld aan het begrip 'groenblauw netwerk'. Alvorens in te gaan op wat we kunnen verstaan onder 'groenblauwe maatregelen' is het daarom passend eerst stil te staan bij wat we verstaan onder een groenblauw netwerk.

Het begrip **groenblauw netwerk** wordt vaak gehanteerd als een beleidsambitie. Zo drukt het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen de wenselijkheid uit om een groenblauw netwerk uit te bouwen als een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders dwars door de open en bebouwde ruimte. Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen geeft ook duidelijk aan wat de achterliggende doelstelling hiervan is namelijk "*... natuurgebieden verbinden en de ecologische samenhang van grote aaneengesloten gebieden met kleinere fragmenten in of nabij de stad bevorderen ...*".

Het Vlaams Adaptatieplan 2021-2030 spreekt van een groenblauwe infrastructuur en stelt een Vlaanderenbrede groenblauwe infrastructuur voor als een strategie, waarbij ook verwezen wordt naar de groenblauwe transformatie van bebouwde kernen en klimaatbestendige inrichting van de open ruimte.

Daarmee lijken zich alvast twee grote (beleids)doelstellingen af te tekenen voor dit te realiseren groenblauwe netwerk: enerzijds het connecteren van gebieden met natuurwaarde en anderzijds het bijdragen aan een transitie van Vlaanderen naar een grotere klimaatbestendigheid.

Vanuit deze beleidsdoelstellingen ontstaat een kader voor de invulling van de term **groenblauwe maatregelen**. Voor wat betreft het landbouwlandschap gaat het om maatregelen die natuur kunnen helpen verbinden en maatregelen die passen in een strategie van klimaatmitigatie of



klimaatadaptatie. Toch is er nog ruimte voor interpretatie en kan er een bredere of smallere invulling gegeven worden van wat we onder groenblauwe maatregelen kunnen verstaan.

Sommigen zien een groenblauw netwerk als een ruimtelijk aaneengesloten **netwerk van natuurgebieden**. Wanneer we ons beroepen op het basiswerk ‘Handboek robuuste verbindingen’ (Alterra, 2001), dan wordt duidelijk dat dergelijke natuurverbindingen effectief een belangrijke ruimte-inname zouden impliceren. Dergelijke robuuste verbindingen tussen natuurgebieden vereisen immers voldoende brede en op maat van bepaalde doelsoorten ingerichte ruimtes tussen natuurkernen.

Anderen geven een bredere invulling aan wat een groenblauw netwerk zou kunnen inhouden en kijken naar groenblauwe maatregelen vanuit een **bredere multifunctionaliteit**. Daarmee wordt meteen de link gelegd met het begrip ecosysteemdiensten. Groenblauwe maatregelen zijn dan maatregelen die, naast hun meerwaarde op vlak van biodiversiteit, kunnen bijdragen aan producerende, regulerende en culturele diensten. Dit is ook de benadering die Danckaert et al. (2011) volgden.

In het verlengde van de ‘natuurbehoudsvisie’ en de ‘multifunctionele visie’ op groenblauwe maatregelen is ook een verschil in visie zichtbaar over de manier hoe we de (open) ruimte best inrichten. De twee uitersten daarbij zijn het streven naar het scheiden van met name de landbouwfunctie en de natuurfunctie en anderzijds het verweven van deze beide functies binnen de open ruimte. Vanuit het natuurbehoudsperspectief zien we vaak pleitbezorgers voor een scherpe afbakening tussen natuur en landbouw (scheidingsmodel). Dit zou de beste garanties bieden om te komen tot stabiele en duurzame (meta)populaties van soorten. Nochtans kan een natuurbehoudsstrategie die louter gebaseerd is op afgebakende gebieden een holistische aanpak kan bemoeilijken. De aangeduide gebieden worden daarbij aanzien als onafhankelijk van de omgeving, los van het naburig landgebruik en van de vele onderlinge relaties van de verschillende onderdelen van het landschap. Bij keuze voor een dergelijke strategie kan de indruk ontstaan dat buiten de grenzen van dergelijke natuurgebieden alle vormen van landgebruik toegelaten kunnen worden. In Vlaanderen worden we echter, onder meer via de stikstofproblematiek, geconfronteerd met het feit dat intensieve landbouw naast beschermde natuurgebieden ertoe kan leiden dat de natuur in deze gebieden zich in een gedegradeerde toestand bevindt.

In een alternatieve strategie worden, buiten de beschermde natuurgebieden en dus ook in landbouwgebieden, verspreid en weloverwogen groenblauwe maatregelen geïntegreerd. De maatschappelijke uitdagingen en verwachtingen waar we vandaag voor staan zijn immers breed. Zo verwachten we, naast een herstel van de biodiversiteit, dat we de waterkwaliteit en de waterreserves voor toekomstige generaties kunnen behouden en verbeteren, dat de open ruimte haar rol speelt in de regulatie van het klimaat (strategie klimaatadaptatie en klimaatmitigatie) en dat het landschap een hoge beleefbaarheid heeft.



Binnen voorliggende studie-opdracht kiezen we daarom voor een brede invulling van het begrip groenblauw netwerk en daarmee ook van het begrip groenblauwe maatregelen. Daarbij hanteren we volgende **definitie**:

“Groenblauwe maatregelen verwijzen naar specifieke strategieën en praktijken die de robuustheid en veerkracht van landbouwecosystemen bevorderen, terwijl ze tegelijkertijd positieve ecosysteemdiensten leveren. Deze maatregelen brengen zowel groene als blauwe elementen in het landschap om verschillende voordelen te bieden, zowel voor de landbouwproductie als voor het ecosysteem en de hele samenleving.”

Het hanteren van deze definitie in deze studie-opdracht impliceert dat:

- we groenblauwe maatregelen zien als maatregelen die een meerwaarde hebben op vlak van biodiversiteit, maar dat ook regulerende en/of culturele functies als zodanig kunnen worden gelabeld;
- bepaalde groenblauwe maatregelen ook een productieve functie kunnen hebben of vanuit hun regulerende functie ook een expliciete landbouwkundige meerwaarde kunnen hebben.

Voorliggend rapport zal een aantal groenblauwe maatregelen beschrijven, én integreren in landbouwbedrijfstypen, die ook kaderen binnen de productiefunctie van het landbouwgebied. Daarmee vertrekt deze studie van de stelling dat de realisatie van een groenblauw netwerk niet mag vereenzelvigd worden met een eenzijdige inname van landbouwgrond.

Groenblauwe maatregelen zullen dus, bekeken vanuit de bril van de ecosysteemdiensten die ze bieden, zowel een maatschappelijke meerwaarde hebben als diensten leveren die de landbouwer en de landbouw ten goede kunnen komen.

Bij de vraag in de studie-opdracht om groenblauwe maatregelen te incorporeren in landbouwbedrijfstypen gaan we de uitdaging aan om pakketten van groenblauwe maatregelen uit te werken op maat van welbepaalde landbouwbedrijfstypen. Deze pakketten zullen, los van vergoedingssystemen en externe financieringsmogelijkheden, batig zijn voor landbouwers. We hopen dat dit de intrinsieke motivatie om zulke groenblauwe maatregelen in de bedrijfsvoering te incorporeren ten goede zal komen.

1.3 Opbouw van het rapport

In het rapport schetsen we eerst de Europese en Vlaamse beleidslijnen inzake groenblauwe maatregelen (hoofdstuk 2), gevolgd door de algemene percepties inzake groenblauwe maatregelen bij betrokken organisaties (hoofdstuk 3) en bij landbouwers (hoofdstuk 4). Vervolgens (hoofdstuk 5) gaan we in op ecosysteemdiensten en beschrijven we de ecosysteemdiensten die groenblauwe maatregelen kunnen leveren.



Hoofdstukken 1 tot 5 bouwen op naar hoofdstuk 6, waarin we een gedetailleerd overzicht geven van groenblauwe maatregelen, de ecosysteemdiensten die ze leveren, specifieke beleidslijnen en de percepties van organisaties en landbouwers.

In hoofdstuk 7 selecteren we vier courante grondgebonden landbouwbedrijfstypen in Vlaanderen, die we ook bedrijfseconomisch beschrijven. We koppelen deze aan het landschap en ontwikkelen voor elk van de landbouwbedrijfstypen een pakket van aangepaste groenblauwe maatregelen. In hoofdstuk 8 maken we een bedrijfseconomische evaluatie van deze pakketten van groenblauwe maatregelen voor het bedrijfstype waar ze bij horen.

2. Europese en Vlaamse beleidslijnen

De noodzaak aan goed functionerende groenblauwe netwerken komt in steeds meer beleidsdomeinen tot uiting. In oorsprong ingezet om natuurgebieden te verbinden, is ondertussen het multifunctionele belang van deze netwerken op de voorgrond gekomen, niet in het minst voor landbouw en klimaatadaptatie. Het waterbeleid en mestbeleid geven mee vorm aan de blauwe component. Het is een omwenteling in vergelijking met oudere wetgeving die de groenblauwe elementen eerder uit het landschap weerde. In hoofdstuk 2 schetsen we de grote beleidslijnen, in hoofdstuk 6 geven we meer details inzake beleidslijnen voor specifieke groenblauwe maatregelen.

2.1 Natuur- en bosbeleid

Binnen het natuurbeleid zien we een geleidelijke verbreding van strikt natuurgerichte naar meer multifunctionele natuurnetwerken.

Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992)

De [Richtlijn 2009/147/EG inzake het behoud van de vogelstand](#) (Vogelrichtlijn) heeft als doel vogels alsook hun leefgebied te beschermen (dus ook buiten de speciale beschermingszones). De [Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna](#) (Habitatrichtlijn) wil de biologische diversiteit waarborgen door de algemene bescherming en instandhouding van waardevolle habitats.

In het kader van deze richtlijnen moet elke lidstaat op basis van wetenschappelijke criteria speciale beschermingszones aanduiden. Deze speciale beschermingszones maken deel uit van het Europese netwerk **Natura 2000**. Vlaanderen beschikt over 98.243 ha vogelrichtlijngebied en 105.022 ha habitatrichtlijngebied, samen 166.322 ha Natura 2000. 52.651 ha Natura 2000-gebied is in landbouwgebruik, hetgeen meteen voor **groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied** zorgt.

Bosdecreet (1990)

Het [Bosdecreet](#) beschermt de kwaliteit en de kwantiteit van de Vlaamse bossen en streeft naar bosuitbreiding. Wanneer een groep bomen wordt aangeplant, ook in landbouwgebied, kunnen ze als bos worden beschouwd en daardoor onder het Bosdecreet vallen. Dit betekent dat er een vergunningplicht ontstaat om te kunnen ontbossen. Voor het kappen van individuele bomen is er een



kapmachtiging nodig. Omdat initiatieven inzake boslandbouw (agroforestry) onder het Bosdecreet dreigden te vallen, is er binnen het Bosdecreet een uitzondering toegevoegd voor boslandbouw.

Natuurdecreet (1997)

Het [Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu \(B.S.10/01/1998\)](#) lanceerde in Artikelen 27 tot 31 voor het eerst de termen natuurverwevings- en natuurverbindingsgebieden. Ze vormen samen het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). We zien hier een **eerste vorm van groenblauwe netwerken**, met de doelstelling het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) te ondersteunen.

Het VEN is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen, met errond en ertussen, ter ondersteuning, de natuurverwevings- en natuurverbindingsgebieden (IVON). De totale oppervlakte VEN en IVON bedraagt respectievelijk 93.613 en 6.991 ha. De doelstelling is respectievelijk 125.000 VEN en 150.000 ha natuurverwevingsgebied. Voor de lijnvormige verbindingsgebieden is er geen oppervlakte-doelstelling. Van het IVON werd maar weinig gerealiseerd.

Het Natuurdecreet bevat in Artikel 13 §4 **beperkingen op vegetatiewijzigingen** (bijvoorbeeld voor historisch permanente graslanden) in bepaalde planologische bestemmingen, alsook in internationaal beschermde gebieden, waaronder Natura 2000. Binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk geldt een volledig verbod op vegetatiewijzigingen. Artikel 13 §5 legt ook **beperkingen op voor wijzigingen aan kleine landschapselementen**, onder meer in sommige agrarische planologische bestemmingen en in het IVON. Deze bepalingen werden verder verfijnd in het [Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het Natuurdecreet](#) (1998). Deze wordt verder ondersteund door een [Code Goede Natuurpraktijk](#) (1998) en een [Code Goede Natuurpraktijk voor het beheer van waterlopen](#) (2015). Daarmee tracht het Natuurdecreet de bestaande groenblauwe elementen te beschermen. Met de schaalvergroting in de landbouw gingen groenblauwe elementen immers snel achteruit. Beperkingen op vegetatiewijzigingen kunnen evenwel ook beperkingen inhouden voor het uitbreiden van groenblauwe netwerken, bijvoorbeeld het verbod om bomen te planten in bepaalde historisch permanente graslanden.

Het Natuurdecreet voorziet in Artikel 51 maatregelen inzake **soortenbescherming**. Deze zijn verder uitgewerkt in het [Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer](#). Het is verboden de nesten van beschermde vogelsoorten of de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van andere beschermde diersoorten dan vogels opzettelijk te vernielen, te beschadigen of weg te nemen. Ook daardoor genieten sommige groenblauwe elementen een zekere graad van bescherming.

Europese Strategie Groene Infrastructuur (2013)

De [Mededeling van de Commissie inzake Groene Infrastructuur — Versterking van Europa's natuurlijke kapitaal](#) heeft tot doel groene infrastructuur te beschermen, te herstellen en te verbeteren, dit om het verlies van biodiversiteit te stoppen én om ecosystemen te helpen hun



diensten aan mensen te leveren. Hier introduceert het natuurbeleid dus een **meer multifunctionele benadering** van groenblauwe netwerken.

De Europese Green Deal (2019)

De [Europese Green Deal](#) is een reeks beleidsinitiatieven met als overkoepelende doelstelling om Europa tegen 2050 klimaatneutraal te maken, en daarmee het eerste klimaatneutrale continent te worden. De Green Deal wil duurzaamheid integreren in alle beleidsmaatregelen van de Europese Unie, ook in de landbouw.

De Europese Biodiversiteitsstrategie 2030 (2020)

De nieuwe [Europese Biodiversiteitsstrategie voor 2030](#) valt binnen de Green Deal en bevat drie grote onderdelen, met name (1) bescherming en herstel van natuur, (2) transformatieve verandering vergemakkelijken en (3) wereldwijde biodiversiteitscrisis aanpakken. Een van de doelstellingen is ten minste 30% van het landoppervlak te beschermen. Een andere doelstelling is om 10% van het landbouwoppervlak te reserveren voor biodiversiteit. Groenblauwe maatregelen kunnen hier invulling aan geven.

Vlaamse Houtkantenplan (2022)

Het [Vlaamse Houtkantenplan - Het netwerk van houtkanten versterken voor een klimaatbestendig en biodivers platteland](#) tracht samen met lokale besturen en partners het houtkantennetwerk kwalitatief en kwantitatief te versterken. Hier zien we ook op Vlaams niveau **meer multifunctionele invulling**.

2.2 Landbouwbeleid

Binnen het landbouwbeleid zien we over de jaren heen toenemende aandacht voor vergroening en dus ook voor groenblauwe maatregelen. De overblijvende oudere regelgeving daarentegen, zoals het Veldwetboek, is nog steeds eerder beperkend naar het planten van houtige elementen.

Beperkingen op het bebossen van landbouwgronden

Het [Veldwetboek \(1886\)](#) beschermt landbouwgronden, waardoor er een vergunningplicht geldt voor het bebossen van landbouwgronden. Verder is het verboden om op 6 meter of minder van een scheidingslijn van een perceel te bebossen. Volgens het [Burgerlijk Wetboek \(Boek 3\)](#) (update 2020) mogen hoogstammige bomen niet op 2 meter of minder van een scheidingslijn worden geplant en andere bomen en struiken niet op 0,5 meter of minder van de scheidingslijn. Het Burgerlijk Wetboek regelt ook de pacht. Daarin wordt bepaald dat noch pachter noch verpachter eenzijdig bomen mogen planten. Ook deze is dus eerder beperkend naar het planten van bomen.

‘Van boer tot bord’-strategie (2020)

De [‘van boer tot bord’](#)-strategie valt binnen de Green Deal en is gericht op de verschuiving naar duurzame voedselsystemen. Hiervoor wil de Europese Commissie tegen 2030 onder andere het gebruik van chemische en gevaarlijke gewasbeschermingsmiddelen met 50% verminderen, het gebruik van meststoffen met minstens 20% reduceren, de verkoop van antibiotica voor



landbouwdieren en in de aquacultuur met 50% verminderen en biologische landbouw op 25% van alle landbouwgrond.

Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid

Het [Gemeenschappelijk landbouwbeleid](#) stimuleert sinds 2000 landbouwers om aandacht te hebben voor natuur, milieu en klimaat op hun bedrijf. Dit gebeurt via conditionaliteiten inzake vergroening en via ondersteuning voor vergroening via de vijfjarige agromilieuklimaatmaatregelen en beheerovereenkomsten en via niet-productieve investeringen. Ondertussen werden ook eenjarige ecoregelingen toegevoegd. Tijdens de opeenvolgende planperioden werden de vergroeningsmaatregelen geleidelijk uitgebreid.

Vlaams Strategisch Plan voor het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (2023)

Op 1 januari 2023 trad het [nieuwe Vlaamse Strategisch Plan voor het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid](#) in werking, met verstrengde conditionaliteiten, alsook meer steun voor vergroening onder de vorm van nieuwe ecoregelingen (pijler 1), en beheerovereenkomsten, agromilieuklimaatmaatregelen en niet-productieve investeringen (pijler 2). De conditionaliteiten zijn de voorwaarden om in aanmerking te komen voor Europese landbouwsteun. De **steun** heeft ook betrekking op **diverse groenblauwe maatregelen**, zoals meerjarig grasland, ecologisch beheerd grasland, biodiversiteitsvriendelijke gewassen, bufferstroken, bufferen van kwetsbare natuurlijke elementen, creëren van ecologische verbindingen, bescherming van flora en fauna gebonden aan landbouwactiviteiten en onderhoud van houtige kleine landschapselementen.

2.3 Waterbeleid

Het waterbeleid heeft steeds een multifunctionele benadering gekend en bouwt zo aan een multifunctionele blauwe dooradering in het landschap.

Europese Nitraatrichtlijn (1991)

[De Richtlijn 91/676/EEG inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen](#) wil de waterverontreiniging door nitraten afkomstig van de landbouw verminderen en voorkomen. Vierjaarlijks maken de Europese lidstaten actieprogramma's op, met eigen bemestingsregels voor de landbouwsector.

Europese Kaderrichtlijn Water (2000)

Het doel van de [Richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid](#) is de watervoorraden en de waterkwaliteit in Europa veilig stellen en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte afzwakken. De Kaderrichtlijn Water verplicht de lidstaten om duurzaam om te gaan met water. Hiervoor moeten ze grensoverschrijdende beheerplannen opstellen per stroomgebied. De stroomgebiedsbeheerplannen bieden een raamwerk voor het **herstel en onderhoud van blauwe infrastructuur**.



Decreet Integraal Waterbeleid (2003)

Het [decreet betreffende het integraal waterbeleid](#) geeft uitvoering aan de Europese Kaderrichtlijn Water en benadrukt eveneens de multifunctionaliteit van watersystemen.

Europese Overstromingsrichtlijn (2007)

[De Richtlijn 2007/60/EG over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's](#) heeft tot doel overstromingen beter te kunnen inschatten en maatregelen te nemen om de schade te beperken. Groenblauwe netwerken zijn hierbij van belang.

Blue Deal

De Vlaamse [Blue Deal](#) is een ambitieus programma dat via tal van acties de strijd tegen waterschaarste en droogte op het terrein aangaat. Bossen, moerassen, meanderende rivieren en graslanden houden koolstof vast en bufferen wateroverlast, droogte en hitte-effecten. Daarom kiest de Vlaamse regering ervoor gezonde ecosystemen te herstellen door het versneld realiseren van een sterk samenhangend geheel van natuur-, bos- en valleigebieden, die kwaliteitsvol ingericht worden.

Mestactieplan (MAP)

De [Vlaamse Mestactieplannen](#) geven uitvoering aan de Europese Nitraatrichtlijn. Daarbij zijn naast bemestingsregels ook bufferzones van belang. Deze laatste dragen bij aan de groenblauwe dooradering.

2.4 Klimaatbeleid

Europese verordening Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) (2023)

Onder impuls van de Europese Green Deal, meer bepaald, de doelstelling om de broeikasgasuitstoot tegen 2030 met minstens 55% te verminderen, werd de Europese LULUCF-verordening aangescherpt. De doelstelling voor de netto verwijdering van broeikasgassen door landgebruik, landgebruiksverandering en bosbouw werd daarmee verhoogd naar 310 miljoen ton CO₂-equivalent tegen 2030. Groenblauwe maatregelen kunnen daar een belangrijke rol in spelen.

Vlaams Klimaatadaptatieplan (2022)

Het [Vlaams Klimaatadaptatieplan](#) streeft naar een 'Vlaanderenbrede groenblauwe infrastructuur'. Groenblauwe netwerken zijn essentieel voor klimaatadaptatie.

Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 (2023)

Het [Vlaams Energie- en Klimaatplan](#) 2021-2030 is een transversaal beleidsplan en vormt een belangrijke basis voor het Vlaams energie- en klimaatbeleid voor de periode 2021-2030. Met dit plan worden de inspanningen in de sectoren transport, gebouwen, landbouw, (lichte) industrie en de afvalsector aangescherpt.



2.5 Ander beleid

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (2013)

Het [Onroerenderfgoeddecreet](#) regelt de bescherming van onroerend erfgoed. Het aanplanten van bomen en struiken in een "beschermd cultuurhistorisch landschap", een "beschermd archeologische site" of een "beschermd stads- of dorpsgezicht" vergt toelating van het Agentschap Onroerend Erfgoed. De erfgoedbescherming van een perceel kan worden opgezocht op het [geoportaal](#) van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018)

De [Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen](#) heeft onder meer als strategische doelstelling een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders te ontwikkelen, omwille van de talrijke voordelen ervan.

Materialendecreet (2011)

Het [Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen \(VLAREMA\)](#) bepaalt de voorwaarden voor het gebruik van boerderijcompost als meststof of als bodemverbeterend middel. Om milieuhygiënische redenen beperkt dit uitvoeringsbesluit het gebruik van bruine reststromen (bijvoorbeeld houtsnippers) in de landbouw. Er is een aanpassing in voorbereiding die ervoor moet zorgen dat boerderijcompostering als samenwerkingsverband tussen drie landbouwers (waaronder ook natuurbeheerders) in de praktijk mogelijk wordt.

Actieplan voedselverlies en biomassa(rest)stromen circulair 2021-2025 (2021)

Dit [actieplan](#) wil het voorkomen, de selectieve inzameling en de recyclage van voedselverlies en biomassa(rest)stromen verder stimuleren met het oog op onder meer kosten- en primaire grondstoffen materiaalbesparingen. Het plan biedt een kader voor de overheid en de sectoren om samen de kringloop van voedselverlies en biomassa(rest)stromen in Vlaanderen te sluiten en de Vlaamse en Europese doelstellingen te bereiken in de periode 2021-2025. Dit plan wil reststromen uit groen-, natuur-, bos- en landschapsbeheer optimaal mobiliseren en hoogwaardig valoriseren.

3. Percepties van organisaties

In het kader van deze studie voerden we verkennende gesprekken uit met organisaties die betrokken zijn in groenblauwe projecten in het Vlaamse landbouwareaal, met name Inagro, Vlaamse Landmaatschappij, regionale landschappen (Westhoek, Haspengouw en Voeren, Zuid-Hageland, Noord-Hageland, Dijleland), Kempens Landschap, gemeente Voeren, Rurant en Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Deze gesprekken leren ons heel wat over de knelpunten en hefboven inzake de uitvoering van dergelijke projecten. Hieronder zetten we de belangrijkste lessen op een rijtje. De bevindingen uit de verkennende gesprekken kwamen terug bij de interviews met de landbouwers.



3.1 Hefbomen

We ordenen de hefbomen voor groenblauwe maatregelen in sociale, financiële en institutionele hefbomen (Tabel 5).

Tabel 5: Hefbomen voor groenblauwe maatregelen, zoals gepercipieerd door organisaties

SOCIALE HEFBOMEN	
Communicatie op maat van landbouwer	<p>Alvorens groenblauwe maatregelen te implementeren, is het van belang om in overleg te gaan met de aanwezige landbouwers. Om op gelijke voet te blijven met de landbouwer kan het helpen om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● te vertrekken vanuit verbindende thema's tussen natuur en landbouw, zoals goede bodemkwaliteit, erosieproblematiek, droogte- en hittestress; ● meerdere overlegmomenten en eventuele compensatie bij deelname te voorzien; ● de meerwaarde voor de landbouwer te verduidelijken; ● te verwijzen naar relevante praktijkvoorbeelden, eerder dan naar cijfers en figuren; ● de voorwaarden van de maatregel verstaanbaar en praktisch haalbaar houden.
Probleemgerichte aanpak	<p>Een landbouwer zal gemakkelijker het belang groenblauwe maatregelen inzien als deze concrete oplossingen bieden voor bepaalde noden of problemen die zich op het bedrijf voordoen.</p>
Lokale bemiddelaars	<p>Bemiddelaars met een sterke lokale kennis komen het best in aanmerking om groenblauwe maatregelen voor te leggen aan landbouwers omdat zij</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zich beter kunnen inleven in de situatie van de landbouwer; ● het landschap beter kennen, dus de uitdagingen voor de landbouwer beter inschatten; ● het bodemtype, en andere ecologische en agrarische factoren kennen, dus weten welke maatregel gepast is voor het landbouwbedrijf; ● via hun lokaal kennisnetwerk gemakkelijker aanknopingspunten vinden om een vertrouwensband met de landbouwer te creëren.



Actief betrekken van landbouwer	<p>Door de landbouwer actief te betrekken bij de voorbereiding en uitvoering van de groenblauwe maatregel vergroot de kans dat de maatregel stand houdt in het bedrijf. Dit kan onder andere door de landbouwers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • als experts van hun bedrijf en het omliggende landschap te benaderen en te vertrekken vanuit hun aanwezige kennis; • bij eventuele monitoring van de maatregel (bijvoorbeeld vogelringen, insectentellingen) te betrekken; • actief mee te laten reflecteren over de mogelijkheden en moeilijkheden van de voorgestelde groenblauwe maatregel en flexibiliteit te voorzien waar nodig.
Gemotiveerd landbouwersprofiel	<p>Met sommige landbouwers gebeurt de samenwerking rond groenblauwe maatregelen vlotter dan met anderen. Vaak ligt dit aan persoonlijke interesses of kennis over de thematiek. Persoonlijke hefboven zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de landbouwer heeft kennis over ecologische en klimatologische uitdagingen; • de landbouwer ziet zelf het voordeel van de maatregel; • de landbouwer heeft een versholene liefde voor natuur; • de landbouwer heeft zin om te experimenteren; • de landbouwer heeft een goede verstandhouding met omliggende boeren waardoor die anderen kan inspireren of aanmoedigen tot samenwerking. <p>Het in de kijker zetten van gemotiveerde pionier-landbouwers kan helpen om andere landbouwers te inspireren tot het realiseren van groenblauwe maatregelen.</p>
Streekgebonden identiteit	<p>In regio's gekenmerkt door een sterke streekidentiteit, zoals de Voerstreek met tal van houtkanten en hagen, blijkt het gemakkelijker om landbouwers te stimuleren tot groenblauwe maatregelen. Vermoedelijk speelt een zekere streekfierheid hier een rol.</p>
ECONOMISCHE HEFBOMEN	
Compensatie in diverse vormen	<p>Indien de meerwaarde van de groenblauwe maatregel moeilijk vatbaar is of zich eerder op de langere termijn afspeelt, staat er best een compensatie tegenover. Deze compensatie kan diverse vormen aannemen:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • monetaire vergoeding; • investeringskost dekken; • begeleiding om in aanmerking te komen voor een subsidie of de groenblauwe maatregel op termijn te valoriseren; • materiële compensatie zoals het voorzien van een nieuwe omheining in ruil voor grachtenbeheer, het installeren van een drinkbak voor het vee in ruil voor de beschermingsmaatregelen voor amfibieën, het gratis testen van nieuwe technologieën, en andere.
Flexibel vergoedingssysteem	De ecoregelingen met hun minder strikte voorwaarden en hun kortere looptijd van 1 jaar spelen in op de vraag vanuit de landbouwers naar meer flexibiliteit in het vergoedingssysteem.
INSTITUTIONELE HEFBOMEN	
Goede samenwerking tussen lokale actoren	Indien lokale actoren zich gemakkelijk rond de tafel zetten is het gemakkelijker om de realisatie en het beheer van groenblauwe maatregelen op landschapsniveau te plannen.
Brugfiguren in coördinatie	Indien coördinatoren van landbouw- en natuurorganisaties breder kijken dan de belangen van de eigen sector is het gemakkelijker om tot een gedeelde visie met gedeelde belangen te komen.

Tijdens de gesprekken kwamen enkele projecten aan bod die innovatieve groenblauwe verdienmodellen verkennen. Het is duidelijk dat er verspreid over Vlaanderen heel wat opkomende initiatieven zijn rond de valorisatie van groenblauwe maatregelen op landbouwbedrijven.

Grenzeloos Gulpdal

In dit project wil het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren in samenwerking met Nederlandse en Waalse partners het natuurlijk waterbergend vermogen van de Gulp en haar zijrivieren verbeteren waar dit nodig is. In samenwerking met de VLM wordt het gebiedsgericht beleidsinstrument “dienstenvergoeding” getest, waarbij de landbouwer vergoed wordt voor bepaalde maatregelen die belangrijke ecosysteemdiensten opleveren. In dit project ligt de focus op maatregelen die de erosie beduidend kunnen verminderen. Een dergelijke vergoeding zou meer nuance kunnen brengen in de bestaande instrumenten en toelaten om meer streekspecifieke uitdagingen op landschapsniveau aan te pakken. Een grote uitdaging die hierbij vernoemd werd, was dat de financiering van verschillende departementen zou moeten komen aangezien het om sector- en gebiedsoverschrijdende uitdagingen gaat.



Als voorbeeld werd verwezen naar Vittel in Frankrijk. Nestlé Waters, eigenaar van het Vittel bedrijf, voorziet via een programma voor vergoedingen voor ecosystemen en technische begeleiding om landbouwers in de vallei van de Vittel te stimuleren tot praktijken die grondwatervervuiling verminderen. Voorbeelden zijn de vervanging van maïs door hooi als veevoeder, vermindering van de veebezetting tot 1 grootvee-eenheid per hectare, vermindering van het gebruik van landbouwchemicaliën en verbetering van het afvalbeheer.

Graskoopproject

Binnen dit project bekijken VLM, ANB, Boerennatuur en een firma in de Noorderkempen de mogelijkheden om gras uit bermen en stroken te valoriseren in isolatiepanelen. Doordat wegbermen veel afval vangen, wordt gekeken naar het potentieel van het maaisel uit stroken die binnen de beheerovereenkomsten vallen omdat die veelal loodrecht op de weg liggen, en daardoor minder afval bevatten. De firma bleek enthousiast over de kwaliteit en bereid om te investeren, dus wordt nu over een toekomstige piste nagedacht, waarbinnen vanuit Boerennatuur een agrobeheergroep van landbouwers instaat voor het volledige beheer van die grasstroken (maaïen, oprapen, transport) in ruil voor een deel van de beheersvergoeding. Echter werd ook aangehaald, dat dergelijke initiatieven onderhevig blijven aan de vrije markt, want hoe meer landbouwers mee instappen in het project, hoe groter de concurrentie en hoe lager de prijs.

“Je moet je markt kennen om te weten hoe je erop kan inspelen, maar het is ook wel belangrijk dat je de enige bent in de omgeving.”

Het Pilorise project is een gelijkaardig project waarbij KULeuven en Boerenbond de mogelijke verwerking van maaisel van grasstroken tot koolstof bestuderen om te gebruiken in de landbouwsector of in andere sectoren, zoals de medische sector.

101 Hectare Kruidenland

Dit project in het kader van LEADER Kempen Oost wordt getrokken door Rurant en door landbouwer/landbouwadviseur Tuur Vandeweyer, die zelf al veel geëxperimenteerd heeft in de zoektocht naar nieuwe verdienmodellen. Het project focust op de overschakeling van akker of Engels raaigras naar kruidenrijk grasland. Daarvoor wordt gebruikgemaakt van een zadenmengsel van Pure Graze (Nederland), waarbij lang geëxperimenteerd werd om tot een mengsel te komen dat zowel als waardig veevoeder kan dienen als een meerwaarde voor biodiversiteit biedt.

3.2 Knelpunten

We ordenen ook de knelpunten in sociale, financiële en institutionele knelpunten (Tabel 6).



Tabel 6: Knelpunten voor groenblauwe maatregelen, zoals gepercipieerd door organisaties

SOCIALE KNELPUNTEN	
Diepgeworteld conflict tussen landbouw en natuur en blijvende bezorgdheden	<p>Het conflict tussen natuur en landbouw blijkt diepgeworteld en zorgt voor blijvende bezorgdheden onder de landbouwers. Dit vormt vaak een onderliggende reden voor de afwijzing van groenblauwe maatregelen. Bezorgdheden die terugkeren zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● akkerdistels; ● bomen die nooit meer weg mogen; ● statutaire wijziging naar blijvend grasland; ● statutaire wijziging naar beschermd natuurgebied bij aanwezigheid van beschermde soorten. <p>Ook nieuwe geruchten over gronden die naar de landbouw of naar natuur zouden gaan, blijven het conflict voeden.</p>
Gebrek aan samenwerking tussen landbouwers	<p>Samenwerkingen tussen landbouwers komen moeizaam op gang, hetgeen toegeschreven wordt aan een heersende ieder-op-zich-mentaliteit. Ook kunnen conflicten tussen landbouwers soms generaties aanslepen. Dit kan groenblauwe maatregelen in de weg staan indien de valorisatie of het beheer ervan best gebeurt in samenwerking of afstemming met andere bedrijven.</p>
Sociale controle onder landbouwers	<p>Er heerst vaak een sterke sociale controle onder boeren van een regio. Wanneer een boer om persoonlijke redenen geen groenblauwe maatregel meer wil, bestaat het risico dat de anderen ook afhaken. Dergelijke regionale weerstand kan ertoe leiden dat het veel tijd kost om groenblauwe maatregelen af te stemmen en te realiseren.</p>
Gebrek aan afstemming tussen betrokken actoren	<p>Het beheer van groenblauwe maatregelen wordt soms uitbesteed aan externe actoren, zoals een collega-boer, een loonwerker of een aannemer, die niet altijd op de hoogte zijn van de voorwaarden die van toepassing zijn op de maatregel. Dit kan leiden tot verlies van enerzijds de habitat van een te beschermen soort en anderzijds de vergoeding voor de landbouwer die tegenover de maatregel stond.</p>
ECONOMISCHE KNELPUNTEN	
Gebrek aan financiële buffer	<p>De aanleg en het beheer van groenblauwe maatregelen vragen investering-, arbeids-, en/of materiële kosten, waarvoor de landbouwer vaak niet de financiële ruimte heeft.</p>
Strikte vergoedingen onder	<p>Beheerovereenkomsten kunnen omwille van hun vaste</p>



strikte voorwaarden	vergoeding over een vaste periode moeilijk concurreren met een plotse prijsstijging van bepaalde gewassen of met valorisatiemogelijkheden in de private sector. Ook de verstrengde voorwaarden bemoeilijken de valorisatie van bepaalde maatregelen. Zo zorgen de vaste maaidata, omwille van biodiversiteitsdoelstellingen, voor een piekaanvoer van het maaisel, hetgeen niet aansluit bij de vraag naar een constante aanvoer van vers materiaal in bijvoorbeeld composterings-, biogas- of vergistingscentrales.
Late betalingen	De tijdelijke bevrozing van budgetten (bijvoorbeeld Houtkantenplan) of uitgestelde betaling van financiële steun (bijvoorbeeld premie jonge landbouwers) door de laattijdige goedkeuring van het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid 2023-2027 zorgt voor een groeiend wantrouwen naar groenblauwe maatregelen en naar overheid toe.
INSTITUTIONELE KNELPUNTEN	
Versnipperd beleid	De versnippering in de wetgeving, de uitvoerende instanties, de budgettering en het gebrek aan afstemming tussen natuur- en landbouwbeleid maakt het moeilijk voor de landbouwers. Dit is een terugkerende bezorgdheid. Binnen het beleid heerst het gevoel dat er al veel inspanningen worden geleverd in de richting van afstemming. Door gebrek aan gemeenschappelijke visie is het moeilijk om tot samenhangende maatregelen te komen. Een betere vertegenwoordiging van praktijkmensen in de besluitvorming zou helpen om de uitkomsten beter af te stemmen op de realiteit op het terrein.
Intensivering landbouw	Veel bedrijven werden in de richting van schaalvergroting en mechanisatie gedreven, waardoor de ruimte voor groenblauwe maatregelen verdween. De maatregelen passen ook niet langer binnen de focus op arbeidsefficiëntie.
Gebrek aan landbouwlogica	De moeilijk werkbare voorwaarden binnen de beheerovereenkomsten en de amper uitvoerbare procedures voor subsidieaanvragen voor groenblauwe maatregelen botsen met de huidige realiteit van de landbouwpraktijk.
Bureaucratie	Rigide controles, administratieve lasten en complexe regelgevingen wegen zwaar op de motivatie van landbouwers om nog groenblauwe maatregelen te nemen.
Strengere controles versus gebrek aan handhaving	De strenge controles bij landbouwers die zich willen inzetten voor natuur op hun bedrijf staat in sterk contrast met de



	gebrekkige handhaving van overtredingen bij landbouwers die de natuur beschadigen.
Ecologische effectiviteit versus agrarische haalbaarheid	Meer flexibiliteit in een groenblauwe maatregel binnenbrengen, kan nefast zijn voor de te beschermen soort. De strengere voorwaarden ondermijnen immers de agrarische haalbaarheid en aantrekkelijkheid van de maatregelen.
Gebrek aan landschappelijke samenhang	De versnippering van het landschap met versnipperde eigendomsstructuren en de afnemende continuïteit in het opnemen van beheerovereenkomsten in bepaalde regio's ondermijnen de landschappelijke samenhang van groenblauwe maatregelen.
Gebrek aan technische expertise of vaardigheden	Zowel binnen de organisaties die groenblauwe maatregelen begeleiden als bij de landbouwers zelf ontbreken soms de nodige vaardigheden of expertise om de maatregel geschikt te maken voor het bedrijf. Genoemde hiaten waren onder andere hydrologische expertise om watermaatregelen te ondersteunen, technische kennis rond het bedrijfseconomisch doorrekenen van groenblauwe maatregelen, technische vaardigheden om bepaalde machines te hanteren voor de uitvoering van de maatregelen.
In handen van versus op schouders van landbouwer	De ecoregelingen spelen in op de vraag naar meer flexibiliteit en meer controle voor de landbouwer binnen het toepassen van groenblauwe maatregelen, maar daartegenover staat wel dat de landbouwer zelf de keuze en aanvraag van maatregelen moet regelen.

4. Percepties van landbouwers

Op basis van de verkennende gesprekken werd een lijst opgemaakt van potentiële landbouwbedrijven om te bezoeken en te interviewen om meer te weten te komen over:

- de motivaties van landbouwers om groenblauwe maatregelen te implementeren;
- hun landschapshistorische kennis en kijk op toekomstige groenblauwe maatregelen op hun bedrijf;
- het klimaat-ecologisch belang van de genomen of geplande maatregelen;
- financiële, juridische, ecologische en andere hefboomen en knelpunten van groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied;
- de afstemming en impact van de groenblauwe maatregelen op de bedrijfsvoering.



Om tot een rijke bron aan informatie te komen, hebben we getracht om bedrijven met een verschillende bedrijfstak, met verschillende groenblauwe maatregelen en/of in een verschillende landbouwstreek te benaderen. De selectie van bedrijven werd finaal bepaald door de bereidwilligheid en tijd van de landbouwers om deel te nemen aan een twee uur durend interview, waarvoor ze een vergoeding kregen (100 euro). We hebben zeven bedrijven bezocht.

- Een biologisch melkveebedrijf in de voerstreek
- Een biologisch groentebedrijf in de kempen
- Een gangbaar akkerbouwbedrijf in de zandleemstreek
- Een gangbaar akkerbouw- en vleesveebedrijf in de polders
- Een gangbaar melkvee- en varkensbedrijf in de zandstreek
- Een gangbaar akkerbouwbedrijf in de leemstreek
- Een biologisch groentebedrijf in de zandleemstreek

4.1 Hefbomen

Achter het implementeren van groenblauwe maatregelen op het landbouwbedrijf schuilt een motivatie die verschilt van landbouwer tot landbouwer. Bij landbouwers die het **belang van biodiversiteit** naar voor schuiven als argument om op natuur in te zetten, merk je dat de landbouwer vertrouwd is met de directe en indirecte positieve bijdragen van dergelijke maatregelen op het bedrijf en een langetermijnvisie heeft voor de integratie van dergelijke maatregelen in de bedrijfsvoering. Een heel specifiek profiel dat hierbij terugkeert, is de landbouwer-jager die vaak heel veel interesse en inzet voor de omliggende natuur toont, weliswaar met een bijkomend persoonlijk belang.

“Ik denk naar biodiversiteit toe moeten we toch vooruit. Er gaat toch een tijd komen dat de insecticiden volledig eruit zijn, dus dan gaan we toch moeten zorgen dat die biodiversiteit er is met onder andere hagen en zo.”

Over het algemeen luidt het dat de groenblauwe maatregel geen bijkomende kost mag vormen en binnen een verdienmodel moet passen. Bedrijfseconomische voordelen die werden aangehaald tijdens de interviews waren:

- de subsidie waarvoor de groenblauwe maatregel in aanmerking komt;
- de valorisatie van minderwaardige percelen of percelen die op verdere afstand liggen;
- de verlaging van inputkosten door de bijdrage van de maatregel aan een meer gesloten kringloop op het bedrijf;
- het verkrijgen van extra oppervlakte (natuurgebied of grond met natuurdoelstellingen) die meegerekend kan worden in de landbouwpremie en de berekening van de mestafzet.

Eén landbouwer was actief betrokken in langdurig onderzoek naar niet-kerende bodembewerking en uitte zich enthousiast over de **kennis en het testen van een nieuwe machine** die in ruil werd aangeboden. Ook waren er getuigenissen waarbij de landbouwers voorzien werden in nieuwe infrastructuur (drinkbak, voederbak) in ruil voor het implementeren van de maatregel.



De landbouwers deelden een **bezorgdheid over de klimatologische uitdagingen** en grepen daarvoor naar natuurgebaseerde langetermijnoplossingen om hun bedrijf veerkrachtig te maken voor de volgende generatie. Een gezonde bodem en goede waterhuishouding vormden daarbij terugkomende thema's. Ook voelen ze vanuit de huidige trends in het beleid dat ze richting een meer natuurinclusieve bedrijfsvoering moeten evolueren. Landbouwers zijn het vaak moe om telkens achter het beleid aan te hinken en streven naar een beter imago om terug met trotsheid naar hun stiel te kunnen kijken. Zo hanteren sommigen groenblauwe maatregelen als inkleding van het bedrijf om een ander waardenverhaal te ondersteunen en naar buiten te brengen.

“Dat komt door het feit dat wij niet meer kijken naar de productie, maar wel naar de gezondheid van de koeien. Er speelt altijd een ander verhaal, ofwel van stikstof of van CO₂, als je alles op stikstof zet, kom je snel tot technieken die veel CO₂ gebruiken, dan loop je opnieuw tegen de muur omdat het eigenlijk een meer complete aanpak vraagt. Dus hebben wij op onze boerderij beslist om het zo te doen zonder de regels af te wachten, maar gewoon omdat wij zien dat we het zo goed hebben. We moeten natuurlijk rond komen, maar voor mij is het belangrijkste dat ik het graag doe, “en fase avec moi-même”. Ik moet mij goed voelen met wat ik doe.”

Inspiratie uit **boeken** (bijvoorbeeld Mark Shepard), **opleidingen** (bijvoorbeeld Living Soil Academy) of **demodagen op andere bedrijven**, waar landbouwers zien dat groenblauwe maatregelen een meerwaarde kunnen bieden aan de bedrijfsvoering, versterkt de motivatie om het zelf te doen.

4.2 Knelpunten

Het **diepgewortelde conflict tussen de landbouw- en natuursector** vormt een belangrijke basis voor blijvende geruchten en bezorgdheden inzake groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied. Er heerst een schrik dat het nemen van dergelijke maatregelen kan leiden tot een waardedaling of verlies van landbouwgronden aan natuur. Bijkomend voedt de complexe wetgeving inzake dergelijke maatregelen de angst voor het oplopen van boetes. Ook de schrik voor meer ziekten, plagen en een onbeheersbare onkruiddruk belemmeren landbouwers om meer op natuur in te zetten op hun landbouwterreinen.

Een belangrijke economische reden dat landbouwers hindert om meer groenblauwe maatregelen te nemen op hun landbouwbedrijf is dat **directe win-wins moeilijk detecteerbaar** zijn en de huidige bedrijfsvoering eerder gericht is op korte- of middellange termijn-winsten dan valorisatiemogelijkheden op langere termijn. Groenblauwe maatregelen worden daardoor al snel geassocieerd met een verlies aan bruikbare oppervlakte. Door de veelal hoge grondprijzen en lage productprijzen telt elke vierkante meter. Ook worden landbouwbedrijven vandaag vaak gekenmerkt door verspreide landbouwpercelen waardoor het onderhoud van groenblauwe maatregelen met te hoge verplaatsingskosten gepaard gaat.

Bestaande vergoedingen, met voornamelijk de bekende beheerovereenkomsten, vormen daarom een belangrijk instrument om landbouwers te compenseren voor een mogelijk productieverlies. Uit de gesprekken en interviews blijkt echter een toenemende weerstand onder de landbouwers om (nieuwe) beheerovereenkomsten aan te gaan. De **verstrengde voorwaarden**, die resulteren in een



minder kwalitatief product of nieuwe infrastructuur vereisen, bemoeilijken de valorisatiemogelijkheden van de bestaande maatregelen. De vaste vergoedingen volgen de marktfluctuaties niet, waardoor beheerovereenkomsten soms vroegtijdig stopgezet worden als blijkt dat voor een bepaalde teelt een hogere prijs wordt gegeven. Tenslotte bleek uit een getuigenis dat een gesubsidieerde maatregel soms een vergunningsaanvraag bemoeilijkt.

“Als ik een vergunning wil voor de vernieuwing van het dak van mijn stal dan krijg ik het niet omdat daar zwaluwnesten hangen. Of ik moet wachten tot eind september om asbestplaten te vervangen. We zijn een beetje gevoelig aan al die regeltjes, we zijn graag baas op ons eigen bedrijf, en werken zo veel mogelijk aan natuur. Vroeger, als we een schoon bloemetje zagen, zouden we verbaasd geweest zijn, nu zou je het moeten uittrekken.”

Frustratie en wantrouwen rond het huidig beleid dat betrekking heeft op groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied spelen mee een rol in de weerstand onder de landbouwers. Het versnipperd beleid waarbij “elk zijn vakje heeft en er geen logica inzit”, leidt ertoe dat de landbouwer telkens vanuit een andere hoek een nieuw deksel op de neus krijgt en zo nooit ademruimte heeft om zich bij te scholen of te experimenteren met een meer natuurinclusieve bedrijfsvoering. Er weerklinkt een frustratie in het **ontbreken van een gezond boerenverstand**, de **complexe regelgeving**, het **gebrek aan flexibiliteit** en het **administratief kluwen**, die gepaard gaan met het aanvragen, implementeren en onderhouden van dergelijke maatregelen. Tevens haalden verscheidene getuigenissen het **gebrek aan respect, begrip en een menswaardige aanpak tijdens de controles** van gesubsidieerde maatregelen. Er heerst een gevoel dat het huidig beleid vooral een **afstraf- in plaats van een belongingsbeleid** is voor zij, die zich willen inzetten voor meer natuur op hun bedrijf en dat zij, die veel schade aan natuur en milieu berokkenen er gemakkelijk mee weggomen.

“Er zijn ook wel wat wilgen weg, uit schrik, er wordt vaak een beetje een afstrafbeleid gevoerd. Als er dan één dood gaat, gaat ze niet vervangen worden. Dat is het dubbele van het beleid want vroeger stonden daar vanachter ook meer bomen, maar nu als er één weg is, vervang je hem niet omdat je er geen baas over bent. Ik ga geen vergunning aanvragen om ze af te zagen, maar als er één valt, is ze weg. Geef de mensen weer de vrijheid om te beslissen over een boom die er staat, dan gaan er veel meer bomen zijn.”

Landbouwers die wel gemotiveerd zijn om meer natuur binnen te brengen in hun bedrijf, worden veelal gehinderd door een **gebrek aan tijd, middelen, technische vaardigheden of kennis over de mogelijkheden**. Er is vaak een wil om te experimenteren op het bedrijf, maar geen tijd of financiële marge. Ook de kosten en tijd voor het **onderhoud** van groenblauwe maatregelen houdt landbouwers tegen.

“Ik denk wel dat dat positief zou zijn, moesten we daar nog meer kennis hebben over hoe je echt tot een win-winsituatie kan komen voor zowel het ecologische als het landbouwtechnische. En rond het gebruik van de oppervlakte, voorbeeld x aantal bomen op een hectare kan je zetten zonder



vermindering van de productie. Die kennis zit nog veel te beperkt. En duizend euro voor een advies dat kunnen wij niet.”

5. Ecosysteemdiensten

5.1 Definitie

Ecosysteemdiensten omvatten ‘al de goederen en diensten die ecosystemen aan de samenleving leveren’, zoals natuurlijke bescherming tegen overstroming, bestuiving door wilde insecten, natuurlijke waterzuivering, klimaatregulering en natuurgebonden recreatie (definitie volgens [Departement Omgeving](#)).

Ecosysteemdiensten worden klassiek opgedeeld in drie grote groepen.

- De producerende diensten: producten die men verkrijgt uit ecosystemen zoals genetische bronnen, voedsel, vezels en grondstoffen.
- De regulerende diensten: voordelen die de mens verkrijgt doordat ecosystemen bepaalde processen helpen reguleren zoals klimaat en waterkwaliteit.
- De culturele diensten: diensten die zorgen voor geestelijke verrijking, cognitieve ontwikkeling, recreatie en esthetische beleving.

Een min of meer gelijkaardige indeling vinden we in het internationale referentiewerk TEEB (2012).

- Provisioning services
- Regulating services
- Habitat and supporting services
- Cultural services

In deze indeling worden de gecreëerde meerwaarden op vlak van biodiversiteit apart onderscheiden.

Ook groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied kunnen ecosysteemdiensten genereren. Deze komen zowel de landbouwer als de maatschappij ten goede. Ze dragen bij aan alle bovenstaande diensten.

Bij de producerende diensten kunnen we onderscheid maken tussen directe en indirecte diensten. Met directe diensten bedoelen we dat groenblauwe maatregelen zelf een product kunnen opleveren, in de eerste plaats binnen de landbouw zelf, dat valoriseerbaar is. Het beantwoorden van die vraag raakt uiteraard aan de breedte van de definiëring van groenblauwe maatregelen. In hoofdstuk 1 gaven we reeds aan dat we in deze studie de term groenblauwe maatregelen willen verbinden met het begrip ecosysteemdiensten en dat we in die zin een plaats willen geven aan de maatregelen in landbouwgebieden die ook andere dan producerende diensten in zich dragen. Daarbij is het evenwel perfect denkbaar dat er groenblauwe maatregelen bestaan die effectief ook een waarde hebben in termen van landbouwproductie. In hoofdstuk 6 zullen we bijvoorbeeld ook een aantal gewassen naar voren schuiven die, naast hun producerende dienst, ook andere ecosysteemdiensten leveren. Alvast komen we daarmee tot de belangrijke stellingname dat groenblauwe maatregelen niet louter als een



verlies in landbouwruimte gezien mogen worden. Met indirecte diensten bedoelen we dat groenblauwe maatregelen bijdragen aan de bodemkwaliteit en de bodemvruchtbaarheid, zij het via de vochttoestand, de aanwezigheid van nutriënten of door een verbeterd bodemleven, waardoor de opbrengst van navolgende teelten verhoogt.

Het is zinvol om even stil te staan bij het paradigma van de afnemende landbouwopbrengsten bij de uitbouw van andere ecosysteemdiensten in landbouwgebied. Dit stelt dat naarmate in het landbouwgebied meer wordt ingezet op maximalisatie van de productiviteit, dit doorgaans als gevolg heeft dat andere diensten die het landbouwgebied de maatschappij te bieden heeft, hieronder lijden. En ook omgekeerd, naarmate de landbouw meer inzet op andere diensten waar de maatschappij om vraagt, kan dit leiden tot een vermindering van de landbouwproductiviteit. Dit laatste is voor een landbouwer dan ook slechts haalbaar wanneer hier een verdienmodel aan gekoppeld is, dat minstens het verlies aan inkomen door de verminderde landbouwproductie compenseert. Overheden kunnen hier een belangrijke rol in spelen (Lerouge et al., 2016).

Dit paradigma geldt evenwel niet altijd. Dit verduidelijken we door enkele vragen op te werpen.

- Is het niet zo dat hagen, houtkanten en solitaire bomen heel wat te bieden hebben voor de landbouw en in die zin niet noodzakelijk moeten leiden tot productieverlies?
- Is het niet zo dat de aanleg van grasstroken tegen erosie niet enkel voordelig is voor de samenleving maar ook voor de landbouwer het voordeel kan hebben dat vruchtbare bodems en nutriënten minder gemakkelijk wegspoelen en verloren gaan?
- Is het niet zo dat door zelf eiwitten te telen de landbouwer wel nog een hoge productie kan halen en tegelijk andere ecosysteemdiensten ondersteunt?

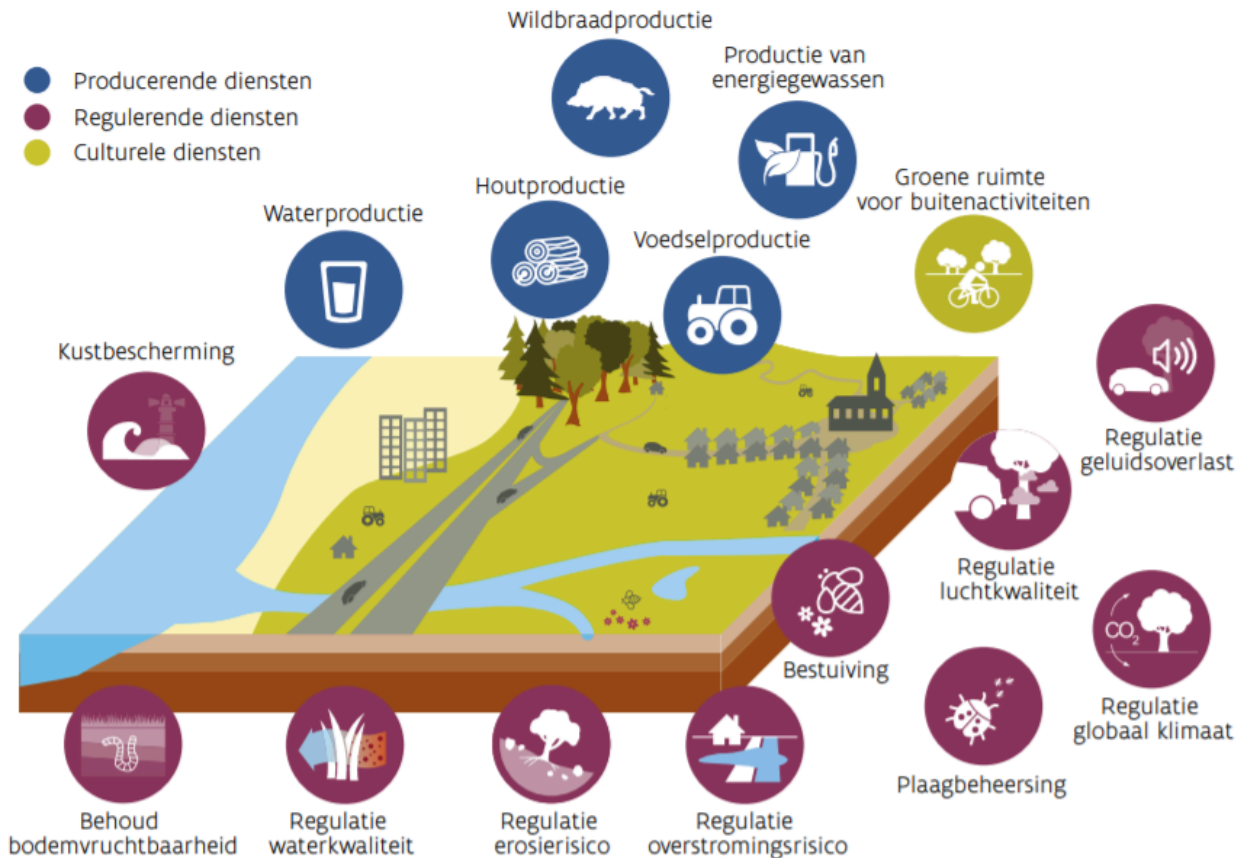
Een landbouwer kan dus zelf ook meerwaarde halen uit de diensten die hij aan de maatschappij biedt. In dit geval is er een winwin.

5.2 Ecosysteemdiensten van groenblauwe maatregelen

Nu we overtuigd zijn dat groenblauwe maatregelen een brede range aan ecosysteemdiensten bieden, is het zinvol om te beschikken over een verder verfijnde systematiek om de meerwaarde van die maatregelen te kunnen meenemen. Dit zal ons toelaten om in een vervolgfase van deze studie de best mogelijke koppeling te maken tussen de beschikbare set aan groenblauwe maatregelen enerzijds en verschillende onderscheiden landbouwbedrijfstypen anderzijds.

In dit hoofdstuk wordt de verdere onderverdeling van ecosysteemdiensten zo vormgegeven dat ze de range aan ecosysteemdiensten van groenblauwe maatregelen in het landbouwgebied reflecteert. We inspireren ons hiervoor op het Natuurrapport 2014 (Stevens et al., 2014) (Figuur 3).





Figuur 3: Specifieke ecosysteemdiensten onderscheiden in het natuurrapport (Stevens et al., 2014)

Producerende diensten

In het landbouwgebied onderscheiden we volgende specifieke producerende diensten:

- voedselproductie voor directe menselijke consumptie;
- voedselproductie voor dierlijke consumptie;
- productie van energiegewassen;
- waterproductie;
- houtproductie.

Het is hierbij belangrijk te erkennen dat sommige groenblauwe maatregelen gevaloriseerd kunnen worden in de veehouderij (bijvoorbeeld graslanden, grasklaver, luzerne), terwijl andere de directe menselijke consumptie dienen (bijvoorbeeld kolen, uien). Het is ook zinvol om energiegewassen (bijvoorbeeld koolzaad) apart te onderscheiden.

De ecosysteemdienst 'waterproductie' moet hier begrepen worden als de mate waarin een groenblauwe maatregel er in slaagt om de watervoorraden te beter te laten aanvullen en vast te houden of weet bij te dragen aan het aanleggen van watervoorraden voor gebruik in tijden van droogte.



Productie van hout kan ook relevant zijn. Groenblauwe maatregelen als het behoud of de aanleg van bomenrijen en houtkanten of het werken met boslandbouw kunnen resulteren in een rechtstreekse houtopbrengst.

Regulerende diensten

In het landbouwgebied onderscheiden we ook volgende regulerende diensten:

- behoud en verbetering van bodemvruchtbaarheid;
- bescherming tegen erosie;
- regulatie mondiaal klimaat (klimaatmitigatie);
- regulatie temperatuur (klimaatadaptatie);
- regulatie waterkwantiteit (klimaatadaptatie);
- regulatie waterkwaliteit;
- regulatie luchtkwaliteit;
- ziekte- en plaagbeheersing;
- bestuiving.

Maatregelen die een bodemverbetering kunnen bewerkstelligen en bodemdegradatie kunnen helpen voorkomen hebben heel wat meerwaarde. Ze kunnen de bodemvruchtbaarheid verhogen en bodemerosie voorkomen. Bodemvruchtbaarheid, gereguleerd door een rijke bodembiodiversiteit, in het bijzonder schimmels en bacteriën, is essentieel voor de plantengroei. Goed functionerende bodemecosystemen voorzien de planten van voedingsstoffen en beschermen hen tegen ziekten en plagen.

Groenblauwe maatregelen kunnen de bodemvruchtbaarheid verbeteren op verschillende manieren. Zo kunnen meerjarige gewassen een rol spelen om het koolstofgehalte in de bodem, en daarmee ook het bodemleven, te doen toenemen. Ook kleine landschapselementen kunnen hier een rol in spelen. Ook door het snoeiwerk van houtige vegetaties op het land te brengen kan de bodemkwaliteit en daarmee de bodemvruchtbaarheid verbeteren. Zowel meerjarige gewassen als kleine landschapselementen kunnen ook een bijdrage leveren aan het voorkomen van bodemerosie.

Het vastleggen van koolstof in de bodem draagt op haar beurt bij aan de regulatie van het globale klimaat (klimaatmitigatie). Koolstofopslag draagt bij aan de wereldwijde uitdaging om broeikasgassen vast te leggen en zo te vermijden dat het klimaat in de komende decennia te sterk wijzigt. Naarmate vegetaties groeien, en dat geldt evenzeer voor landbouwgewassen, nemen ze koolstofdioxide op uit de atmosfeer en slaan het op in hun weefsels, inclusief in de wortelstelsels. Opnieuw kunnen ook kleine landschapselementen hier een specifieke rol in spelen. Door te zorgen voor schaduw in tijden van hoge temperaturen en aanhoudende droogte nemen ze een bufferende functie op.

Het veranderende klimaat verhoogt het risico op extreme weersomstandigheden, zoals hitte, droogte, stormen en overstromingen, met onder meer modderstromen, bosbranden en aardverschuivingen als gevolg. Ecosystemen en levende organismen kunnen een buffer vormen



tegen extremen. In Vlaanderen moeten we rekening houden met toenemende overstromingsrisico's. Groenblauwe maatregelen kunnen ertoe bijdragen dat water beter wordt vastgehouden of vertraagd afstroomt naar waterlopen. Zo is het bekend dat graslanden, in tegenstelling tot akkergewassen, in regel beter in staat zijn om een vertraging van de afstroom naar waterlopen te verzekeren. Ook aanpassingen aan grachtenstelsels kunnen hier hun meerwaarde bewijzen.

Sommige maatregelen zullen ook helpen om de waterkwaliteit te reguleren, onder meer door verliezen van resten van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen naar het oppervlakte- en grondwater op te vangen. Een groenblauwe maatregel die in dat verband haar waarde reeds bewezen heeft, zijn grasstroken langs grachten en waterlopen.

Ook de regulatie van de luchtkwaliteit is een belangrijke ecosysteemdienst. Antropogene stikstofverbindingen, zoals ammoniak, kunnen tot verzuring en vermisting van natuurgebied leiden. Die kant van de 'stikstofproblematiek' is inmiddels genoegzaam bekend. Wat hierbij soms minder aandacht krijgt zijn de effecten van dergelijke componenten op de menselijke gezondheid. Antropogene stikstofverbindingen, zoals stikstofoxiden en ammoniak, kunnen ook een bijdrage leveren aan de vorming van fijn stof met de bekende gezondheidsrisico's voor de mens.

Tot slot zijn er de ecosysteemdiensten waarbij bepaalde diersoorten, vaak insecten, een rol spelen, zoals het reguleren van plagen en ziekten die gewassen aantasten. Ook bestuiving is uiteraard een belangrijke ecosysteemdienst omdat die essentieel is voor de ontwikkeling van heel wat fruit, groenten en zaden. In onze contreien spelen opnieuw vaak insecten hierin een zeer belangrijke rol. Niet toevallig zijn groenblauwe maatregelen met bloeiende planten vaak maatregelen die een grote bijdrage kunnen hebben op vlak van plaagbeheersing en bestuiving. Immers, bloeiende planten trekken zogenaamde primaire consumenten aan, die op hun beurt secundaire consumenten of predatoren aantrekken. De aanwezigheid van deze ecologische keten geeft de beste garanties dat alle functies die het biologisch leven kan opnemen in landbouwsystemen.

Biodiversiteitsdiensten

Het landbouwgebied biedt ook biodiversiteitsdiensten:

- het realiseren van halfnatuurlijke habitats;
- het realiseren van leefgebieden van soorten.

Het onderscheid tussen beide kan op het eerste gezicht kunstmatig overkomen. We spreken over een halfnatuurlijke habitat als er sprake is van een min of meer natuurlijk ecosysteem met een eigen abiotiek en kenmerkende plantengemeenschappen. Een voorbeeld is een bloemrijk hooiland. Niet alle soorten leven in halfnatuurlijke habitats. Graanvelden behoren tot het leefgebied van akkervogels, maar zijn geen halfnatuurlijke habitat.



Culturele diensten

Culturele diensten omvatten de niet-materiële voordelen die mensen verkrijgen door contact met ecosystemen, waaronder esthetische, spirituele en psychologische voordelen. Groenblauwe maatregelen kunnen hier zeker een betekenis in hebben. Feit is dat de waardering van landschappen door de mens niet overal dezelfde is en dat het al of niet voorkomen van bepaalde elementen hierin een verschil kan maken. Voor het landbouwgebied onderscheiden we volgende specifieke ecosysteemdiensten:

- recreatie en toerisme;
- mentale en fysieke gezondheid;
- cultuurhistorische waarde;
- artistieke en culturele inspiratie.

Het waarderen van groenblauwe maatregelen voor de hierboven genoemde ecosysteemdiensten kan voor een deel wetenschappelijk worden gestaafd en onderbouwd, maar heeft vaak ook een persoonsgebonden component. Daarom achten we het in de context van voorliggende opdracht aangewezen de indeling hier zo eenvoudig mogelijk te houden en volgende clustering voor te stellen:

- sociale diensten, zoals recreatie en toerisme en mentale en fysieke gezondheid;
- culturele diensten, zoals cultuurhistorische waarde en artistieke en culturele inspiratie.

6. Beschrijving van groenblauwe maatregelen

6.1 Grasland

6.1.1 Typering en ecosysteemdiensten

Typering

Graslanden die ook het label 'groenblauwe maatregel' verdienen definiëren we als graslanden die naast hun landbouwkundige waarde ook een meerwaarde hebben op vlak van biodiversiteit.

Dit kan zitten in de plantensamenstelling van een grasland, in de aanwezigheid van bepaalde (zeldzamere) diersoorten, de aanwezigheid van zeldzame paddenstoelen of een combinatie van voorgaande.

In de context van deze studie koppelen we aan graslanden met een [code uit de Biologische Waarderingskaart](#) vanaf Hp* het label groenblauw. Binnen dergelijke graslanden kunnen verschillende subtypen van zogenaamde soortenrijke cultuurgraslanden worden onderscheiden (Demolder *et. al.*, 2003). Uiteraard komen ook meer uitgerijpte graslanden in aanmerking (codes, Hu, Ha, Hn, Hmo, en andere). Om duidelijk te maken welk type grasland onder groenblauwe maatregel valt, kan men zich ook beroepen op de systematiek gehanteerd door Schippers *et al.* (2014). Zij onderscheiden zes *ontwikkelings- of biodiversiteitsfasen*.

- Fase 0: (Engels) raaigrasland
- Fase 1: Grassenmix



- Fase 2: Dominant-stadium
- Fase 3: Gras-kruidenmix
- Fase 4: Bloemrijk grasland
- Fase 5: Schraal(gras)land

Vanaf een fase 3, zijnde de gras-kruidenmix, achten we het gepast om te spreken van een groenblauwe maatregel. Zoals aangegeven kan echter ook gesproken worden van een grasland met belangrijke biodiversiteitswaarde op basis van de voorkomende fauna. Meest gekend is de faunawaarde voor bepaalde ‘weidevogels’ zoals grutto en wulp. Ook hier spreken we van een groenblauwe maatregel, ook al is de botanische waarde beperkt.’

Ecosysteemdiensten

Producerende diensten

Voor graslanden zit dit uiteraard in eerste instantie vervat in het gegeven dat gras ingepast kan worden in het rantsoen van dieren/vee (dienst: voedselproductie voor dierlijke consumptie). Graslanden kunnen op landbouwbedrijven gevaloriseerd worden als graasgronden voor het vee of als maaisel voor vee. Maaisel kan geoogst worden onder de vorm van hooi of voordroog (of graskuil). Afhankelijk van het graslandtype en het type bedrijf kunnen hierop productieve dieren, laagproductieve dieren of niet-productieve dieren (bijvoorbeeld droogstaande koeien) grazen.

De mogelijkheid tot valorisatie hangt sterk af van de voederwaarde van het gras. Dit hangt op haar beurt weer af van het ontwikkelingsstadium van het grasland en het type grasland. Het gras van valleigraslanden staat over het algemeen gekend om een hogere voedingswaarde dan dat van graslanden op hogere gronden.

Literatuurgegevens over opbrengsten en voedergehalten van natuurgraslanden, in termen van VEM (Voeder Eenheid Melk) voor energie en DVE-waarden (Darm Verteerbaar Eiwit) voor eiwit, zijn schaars. In de publicatie van Schippers en Bax (2014) wordt hiervan een overzicht gegeven (Tabel 7). Hoe hoger de fase, hoe ‘schraller’ het grasland, dus hoe minder voedingsstoffen (nutriënten en mineralen) het gras bevat.



Tabel 7: Overzicht van opbrengst, voedergehalten en beheer voor verschillende ontwikkelings- en biodiversiteitsfasen (Bron: Schippers et al., 2014)

FASE	GRASLANDTYPE	OPBRENGST	MAATREGELEN			DUUR	LANDBOUWKUNDIGE GEBRUIKSMOGLIJKHEDEN				
			Mesten	Maaien	Weiden		Jaren*	Vorm	s	Energie	Eiwit
0	ENGELS RAAI-GRASLAND	> 10 ton	niet	2 (3) sneden 1: 2 ^e helft mei kort de winter in	niet (NW*)	1-2	kuil/hooi	1 2	> 850 800-850	60-70	melkvee mesten stieren
1	GRASSEMIX	8-10 ton	niet	2 sneden 1: 2 ^e helft mei	niet (NW)	1-2	kuil/hooi	1 2	750-850 700-750	50-70	melkvee mesten stieren
	NAT – grondwater		niet	eind mei	NW						
	NAT - overstrooming		niet	niet mogelijk	< 500*		weidegras	750-850			
2	DOMINANT-STADIUM (te vermijden)	6-8 ton	niet	eind mei- begin juni	NW	2-3	kuil/hooi	1 2	600-750 600-700	40-50	melkvee* zoogkoeien jongvee
3	GRAS-KRUIDEN-MIX	5-7 ton	niet	(a) 2 sneden 1: juni (b) 1 snede	niet NW	2-4	kuil/hooi	1 2	550-700 500-600	35-40	melkvee* zoogkoeien, jongvee droogstaand vee
	Instandhouden		≤ 50kgN*								
	NAT - overstrooming		niet	niet mogelijk	< 300*		eindfase	weidegras	600-700		
4	BLOEMRIJK GRASLAND A. Bont hooiland	3-6 ton	niet	2 sneden 1: na half juni	niet	4-8	hooi	1	450-600	30-40	melkvee* zoogkoeien, ouder jongvee droogstaand vee paarden, strooisel
	B. Bonte kamgrasweide		niet	1 snede	NW						
	Instandhouden (K)		≤ 25kgN*	zie blz. 16, 24, 27 en 46			eindfase	weidegras	2		
5	SCHRAALLAND (incident.)	< 5 ton					hooi weidegras		450-550 500-600	30-35	zie bij fase 4
	Instandhouden	zie blz. 18 en 24									

ds = droge stof s = snede
< 500: veebezetting x weidedagen

duur: van fase 0 tot 3 vergt 4-8 jaar (fase 2 vermeden)
< 50kgN* = ca. 10 ton strorijke mest/ha/jr

energie in VEM en eiwit in DVE
melkvee* = koeien in 2^e helft lactatie

NW = naweiden
(K) = incidenteel bekalken

In hoeverre de cijfers vermeld door Schippers et al. (2014) het resultaat zijn van reële meetgegevens is niet geheel duidelijk. Voor meer informatie over de landbouwkundige waarde, in termen van biomassa en voederwaarde, verwijzen we naar Indeherberg *et al.* (2018).

Zeker voor graslanden met een beheer dat niet gericht is op een hoge biomassa-productie (weinig bemest) is er ook de maatschappelijke meerwaarde inzake het behoud van watervoorraden, bijvoorbeeld ten behoeve van drinkwatertoepassingen (dienst: waterproductie).

Regulerende diensten

Graslanden hebben ook een grote meerwaarde op vlak van regulerende diensten. Ze kunnen bijdragen aan bodemverbetering door herstel van het biologisch bodemleven (dienst: behoud en verbetering van bodemvruchtbaarheid). Bij hoge omgevingstemperatuur kunnen graslanden een bufferende en milderende rol spelen en zo bijdragen aan een strategie van klimaatadaptatie. In dezelfde lijn kan het vermogen tot koolstofopslag worden onderstreept (dienst: regulatie mondiaal klimaat). In tegenstelling tot bouwland helpen graslanden om erosie te voorkomen (dienst: bescherming tegen erosie). De meer kruidenrijke graslanden, ten slotte, trekken een brede waaier aan insecten (producenten, primaire en secundaire consumenten) aan en bieden zo een grote meerwaarde voor bestuiving in de landbouw en om plaagsoorten en gewasziekten te onderdrukken (diensten: bestuiving en ziekte- en plaagbeheersing). Zeker wanneer graslanden weinig of niet bemest worden en niet behandeld met gewasbeschermingsmiddelen kunnen ze ook positief



doorwerken naar de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater (dienst: waterkwaliteit). Ook kunnen graslanden een meerwaarde bieden als infiltratiegebied en om overstromingsrisico's te beperken.

Biodiversiteitsdiensten

De meerwaarden van graslanden voor biodiversiteit kunnen erg groot zijn. De meer biologisch waardevolle graslanden vertegenwoordigen een specifieke plantensamenstelling (dienst: het realiseren van habitats en tegelijk vormen ze een leefgebied voor tal van soorten (dienst: het realiseren van leefgebieden van soorten).

Culturele diensten

Graslanden, zeker bloemrijke varianten, hebben een grote aantrekkingskracht op mensen. Men kan zich voorstellen dat wanneer dergelijke graslanden op grote schaal voorkomen in een regio dit een extra reden kan zijn voor een recreatief verblijf in een gebied. Plaatsen waar decennialang altijd graslanden zijn geweest dragen uiteraard ook een bepaalde cultuurhistorische waarde.

6.1.2 Overzicht van groenblauwe maatregelen

Binnen de graslanden bestaan er verschillende vormen.

- Botanisch waardevol grasland fase 3
- Botanisch waardevol grasland fase 4 of 5
- Productieve, gecultiveerde gras-kruidentmix
- Meerjarig grasland
- Faunagrassland

Botanisch waardevol grasland fase 3

Zoals reeds aan bod kwam onder §6.1.1 bedoelen we hiermee de zogenaamde 'gras-kruidentmix'. Naast diverse grassoorten zijn er in dit soort graslanden ook behoorlijk wat kruidachtigen aanwezig wat de waarde van deze graslanden als habitat en als leefgebied voor soorten aanzienlijk verhoogt.

Dit soort graslanden kan verkregen worden, startend vanuit een botanisch weinig waardevolle situatie, door geen meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen meer toe te voegen en door het toepassen van een verschalend maai-beheer, wat betekent dat het hooi wordt afgevoerd.

Productievere grassoorten (gras-kruidentmix) kunnen nog opbrengsten realiseren tussen 5 en 7 ton droge stof per ha per jaar, met energiewaarden tussen 500 en 700 VEM (Voeder Eenheid Melk) en eiwitgehalten tussen 35 en 40 DVE (Darm Verteerbaar Eiwit). Dit gras kan ingekuuld worden of onder de vorm van hooi geogst worden. Daarnaast is ook nog naweiden mogelijk, in geval van het maaien van 1 snede.

Botanisch waardevol grasland fase 4 of 5

Verwijzend naar §6.1.1 zitten hieronder zowel het zogenaamde 'bloemrijk grasland' (fase 4) als het schraalland of schraalgrasland (fase 5) vervat.



De evolutie van een productief, ingezaaid grasland naar een fase 4 grasland neemt (minstens) 8 tot 16 jaar in beslag. Al die tijd wordt er dan niet gemest en worden geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Deze graslanden zijn vaak erg bloemrijk en zijn aantrekkelijk voor tal van insectensoorten.

De aanwezigheid van dit soort graslanden kan bijdragen aan bestuiving en plaagbeheersing in aanpalende landbouwgewassen.

Dergelijke graslanden (schraalland in bovenstaand overzicht) hebben opbrengstniveaus onder de 5 tot 6 ton droge stof per ha per jaar, met energiewaarden tussen 450 en 600 VEM en eiwitgehalten tussen 30 en 40 DVE.

Productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix

Dergelijke graslanden kunnen bekomen worden door inzaai. In tegenstelling tot de klassieke werkwijze, waarbij vaak slechts één enkele grassoort wordt ingezaaid (vaak engels raaigras) wordt hier een mengsel van meerdere grassoorten, vlinderbloemigen en kruiden ingezaaid. Door te werken met verschillende soorten grassen wordt de productie meteen minder weersafhankelijk. Diverse vlinderbloemigen zoals rode klaver, witte klaver, luzerne en rolklaver, zorgen voor een verhoogd eiwitgehalte in de grasoogst. Het voorzien van kruiden, zoals smalle weegbree, paardenbloem, wilde cichorei, wilde peen en pimpernel, zorgen voor een aanbod aan noodzakelijke mineralen en sporenelementen in het veevoeder.

Er is zeker een bepaalde parallel te trekken met het botanisch waardevolle fase 3 grasland maar deze laatste komt dus eerder spontaan tot stand als gevolg van verschrallend beheer en de verschillende kruidensoorten worden er niet ingezaaid. Daarenboven wordt een productief, gecultiveerde gras-kruidenmix landbouwkundig in functie van voederproductie voor het vee beheerd. Dit betekent dat een klassieke bemesting wordt voorzien (best geen kunstmest). Door de aanwezigheid van vlinderbloemigen kan wel onder de bemestingsnorm bemest worden. Dit type grasland wordt ook begraaasd of meerdere keren per jaar gemaaid.

Meerjarig grasland

Percelen grasland die vijf jaar blijven bestaan krijgen na het vijfde jaar de status 'blijvend grasland'. Van meerjarig grasland wordt gesproken als grasland al minstens 10 jaar bestaat en nog langer wordt aangehouden. Deze graslanden kennen een gangbaar landbouwkundig beheer. Blijvend en meerjarig grasland zorgen voor een grote koolstofopslag in de bodem, waardoor ze een belangrijke rol spelen in de strijd tegen de klimaatverandering.

Faunagrassland

Een faunagrassland is een perceel waarop een weidevogelvriendelijk beheer wordt uitgevoerd. Tijdens het broedseizoen mogen er geen landbouwactiviteiten op die percelen worden uitgevoerd. Door tijdens het broedseizoen niet te maaien en niet of extensief te beweiden, neemt het broedsucces van de weidevogels toe en hebben ze voldoende tijd om hun jongen groot te brengen.

Het beheer draagt ook bij aan het tot stand komen van kruiden en op haar beurt ook bestuivers en plaagbestrijders.



6.1.3 Beleidslijnen

Naargelang de status van een grasland gelden beperkingen op vegetatiewijzigingen, conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun en/of diverse subsidies. Om de status van een perceel na te gaan, wordt naar de elektronische verzamelaanvraag op het [e-loket](#) en de [checklist](#) (versie 2023)inzake grasland verwezen.

6.1.3.1 Beperkingen op vegetatiewijziging in historisch permanent grasland

Het Natuurdecreet definieert historisch permanent grasland als een halfnatuurlijke vegetatie bestaande uit grasland gekenmerkt door het langdurige grondgebruik als graasweide, hooiland of wisselweide met ofwel cultuurhistorische waarde, ofwel een soortenrijke vegetatie van kruiden en grassoorten waarbij het milieu wordt gekenmerkt door aanwezigheid van sloten, greppels, poelen, uitgesproken microreliëf, bronnen of kwelzones. De [code goede natuurpraktijk](#) (zie hoofdstuk 2) geeft ter verduidelijking van deze definitie een indicatieve opsomming van de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart.

Er geldt een **verbod op vegetatiewijziging** in historisch permanent grasland in planologische groengebieden, parkgebieden, buffergebieden en bosgebieden, alsook binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk.

Er geldt een **vergunningsplicht voor vegetatiewijziging** in historisch permanent grasland in:

- planologische valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang, agrarische gebieden met bijzondere waarde en de natuurontwikkelingsgebieden op de geldende plannen van aanleg;
- Vogelrichtlijngebieden;
- Habitatrichtlijngebieden;
- Ramsargebieden;
- beschermde duingebieden.

Of een perceel zich in een van die gebieden bevindt kan op [geopunt](#) worden teruggevonden. Met vegetatiewijziging wordt bedoeld: het afbranden, het vernietigen, beschadigen of doen afsterven van vegetatie met mechanische of chemische middelen, het wijzigen van historisch permanent grasland met inbegrip van het micro-reliëf, het aanplanten of rooien van bosjes op plaatsen met vegetatie, het wijzigen van reliëf, de nivellering van micro-reliëf, het wijzigen van de waterhuishouding door drainage, ontwatering of dichten, het wijzigen van het overstromingsregime van vegetatie.

Normale onderhoudswerken maken geen deel uit van bovenstaand verbod of vergunningplicht. De normale onderhoudswerken staan beschreven in de [Code voor goede natuurpraktijk](#).



6.1.3.2 Conditionaliteit inzake behoud ‘blijvend grasland’

Het landbouwbeleid bewaakt het behoud van ‘blijvend grasland’ door dit op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuCondities 1, versie 2023-2027). Blijvend grasland is immers belangrijk voor koolstofopslag. Een perceel krijgt de status ‘blijvend grasland’, als het gedurende vijf opeenvolgende jaren (onafhankelijk van wie het perceel aangeeft) wordt aangegeven met een teeltcode die naar gras verwijst, al dan niet gemengd met andere kruidachtige voedergewassen of bomen. Zolang de ratio blijvend grasland over totaal landbouwareaal met niet meer dan 3% daalt ten opzichte van de referentieratio in 2018, zijn er geen specifieke verplichtingen. Wanneer de ratio meer dan 3% daalt, dan is er een omzettingsverbod voor blijvend grasland en zullen de betrokken landbouwers verplicht worden opnieuw blijvend grasland aan te leggen. Grasstroken worden na 5 jaar meegenomen in de ratio blijvend grasland. Bij daling van de ratio met meer dan 3% is er wel geen verplichting tot herinzaai. Grasstroken dragen dus geen gevolgen van het statuut blijvend grasland.

6.1.3.3 Conditionaliteit inzake behoud ‘ecologisch kwetsbaar blijvend grasland’

Bepaalde percelen ‘blijvend grasland’ zijn als ‘ecologisch kwetsbaar blijvend grasland’ aangeduid, vanwege hun grote biodiversiteitswaarde door de aanwezige fauna, flora of een specifiek reliëf. Het landbouwbeleid bewaakt ook het behoud van ‘ecologisch kwetsbaar blijvend grasland’ door dit op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuCondities 9-10, versie 2023-2027). Er zijn twee typen van ‘Ecologisch kwetsbaar blijvend grasland’.

- In ecologisch kwetsbaar blijvend grasland met beperkingen op vegetatiewijziging omwille van het Natuurdecreet geldt een verbod op omzetten of ploegen, op wijzigingen door andere handelingen (bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen), op bewerkingen waardoor het reliëf wijzigt (inclusief microreliëf zoals laantjes) en op doorzaaien.
- In ecologisch kwetsbaar blijvend grasland zonder beperkingen op vegetatiewijziging omwille van het Natuurdecreet geldt een verbod op ploegen, op omzetten naar andere vormen van grondgebruik dan ‘grassen en kruidachtige voedergewassen’ en op bewerkingen waardoor het reliëf wijzigt (inclusief microreliëf zoals laantjes).

6.1.3.4 Conditionaliteit inzake Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Het landbouwbeleid ondersteunt de toepassing van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn door de bepalingen inzake vegetatiewijzigingen mee op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (beheerseisen 3 en 4, versie 2023-2027). Landbouwers dienen het verbod op of de vergunningplicht voor het wijzigen van vegetatie en landschapselementen, zowel binnen als buiten Natura 2000, te respecteren.



6.1.3.5 Ecoregeling - behoud meerjarig grasland

Deze eenjarige [ecoregeling behoud meerjarig grasland](#) (versie 2023) belooft landbouwers om percelen waar al minstens 10 jaar grasland op staat nog langer aan te houden als blijvend grasland en deze belangrijke bronnen van koolstofopslag niet om te ploegen en te vernieuwen. Vanaf 15 jaar verhoogt het subsidiebedrag. De landbouwer moet aan de subsidievoorwaarden voldoen.

6.1.3.6 Ecoregeling - ecologisch beheerd grasland

Deze eenjarige [ecoregeling ecologisch beheerd grasland](#) (versie 2023) stimuleert een ecologisch beheer van grasland via beperkende voorwaarden rond bemesting en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Dit heeft een positief effect op de water-, lucht- en bodemkwaliteit. Doordat er géén gewasbeschermingsmiddelen of kunstmest toegepast worden, kan het grasland ook evolueren naar een botanisch meer divers grasland. Dit type grasland heeft een grote weerbaarheid tegen klimaatveranderingen. De landbouwer moet aan de subsidievoorwaarden voldoen.

6.1.3.7 Agromilieuklimaatmaatregel - omzetting van tijdelijk naar blijvend grasland

Grasland dat meerdere jaren aanligt en niet geploegd en vernieuwd wordt, zorgt voor een grote koolstofopslag in de bodem, waardoor meerjarig grasland een belangrijke rol kan spelen in de strijd tegen de klimaatverandering. Percelen grasland die vijf jaar aanliggen krijgen na het vijfde jaar de status 'blijvend grasland'. Deze [vijfjarige agromilieuklimaatmaatregel](#) (versie 2023) zet landbouwers aan om hun tijdelijk grasland langer aan te houden en om te buigen naar blijvend grasland. Deze maatregel belooft landbouwers die inzetten op koolstofopslag onder grasland, in plaats van te scheuren om enkel de status 'blijvend grasland' te vermijden. De landbouwer moet aan de subsidievoorwaarden voldoen.

6.1.3.8 Beheerovereenkomst - botanisch grasland ontwikkelen

Met deze vijfjarige [beheerovereenkomst botanisch grasland ontwikkelen](#) (versie 2023) wordt de biodiversiteit verhoogd.

6.1.3.9 Beheerovereenkomst - botanisch grasland instandhouden

Met deze vijfjarige [beheerovereenkomst botanisch grasland instandhouden](#) (versie 2023) worden graslanden die al een grote soortenrijkdom hebben op gepaste wijze beheerd.

6.1.3.10 Beheerovereenkomst - faunagrasland

Met deze vijfjarige [beheerovereenkomst faunagrasland](#) (versie 2023) worden weidevogelvriendelijke maatregelen genomen. Tijdens het broedseizoen worden op die percelen geen landbouwactiviteiten



uitgevoerd. Een faunagrasland is bij voorkeur kruidenrijk. Vernatting maakt de percelen extra aantrekkelijk voor weidevogels

6.1.4 Reflecties van organisaties en landbouwers

Het erosiewerend belang werd tijdens bevragingen sterk naar voren geschoven om in de toekomst meer in te zetten op het behoud van graslanden, onder andere ter bescherming van stedelijke agglomeraties tegen overstromingen. Desalniettemin staan de graslanden onder druk door de toenemende omzetting van grasland in akkers, enerzijds omwille van een daling in het aantal melkveehouders ten gevolge van de toename aan strenge regels en daardoor het gebrek aan motivatie bij jongere boeren om het bedrijf over te nemen. Anderzijds door de gepushte schaalvergroting van melkveehouderijen waardoor begrazing met grote kuddes niet meer haalbaar is en koeien op stal worden gehouden waar ze met akkerbouwteelten zoals soja en maïs gevoederd worden. Tenslotte heerst er een sterke angst onder de boeren dat hun grasland het statuut van blijvend grasland krijgt en hun grond zo in waarde daalt waardoor ze tegen hun wil in het grasland scheuren. Aan de andere kant zijn er niet-scheurbare bodems waar permanente graslanden de meest voor de hand liggende optie zijn.

“Scheuren, gaat hier heel moeilijk. Het is een vette zandgrond zou ik zeggen. Heel goede grond, maar met te weinig draagkracht voor akkerbouw. De meeste percelen kan je hier gewoon voor niets anders gebruiken of moeilijk. We hebben dat nog geprobeerd, maar die grond begint te zwemmen vanaf wanneer dat het een beetje nat wordt, dus dan laat je het beter in grasland liggen.”

Om een meerwaarde voor landbouw te bieden, horen weides aldus op een logische plek in het landschap, namelijk op locaties die weinig of niet geschikt zijn voor akkerbouw zoals heuvelachtige of natte gronden.

“Het is hier een heel heuvelachtig gebied met heel veel vuursteen in de grond waar akker echt onmogelijk is. Er zijn veel te veel stenen, je hebt maar 5 tot 6 cm grond en dan zit je op de stenen. Maar voor weiland is dat een heel goede grond.”

Het voordeel van een meerjarig grasland is dat de aanwezige grassen mee geëvolueerd zijn met de bodem en het beheer en er zo van nature verschillende soorten voorkomen. Dit bespaart zaaikosten. Het nadeel is dat je moeilijk bijkomende soorten erin gemengd krijgt. Er zijn projecten lopende om intensieve graslanden te enten met kruidenrijke mengsels, zoals cichorei of weegbree, of droogteresistente grassen zoals rietzwenkgras. Dit maakt het grasland klimaatrobuuster. Andere mogelijke redenen om in te zaaien, zijn wanneer het grasland te beschadigd is door vertrappeling of door wilde dieren zoals everzwijnen. Een aanbevolen machine hiervoor is de pneumatische triltand-doorzaaimachine. Idealiter worden in of rondom het grasland voederhagen of -bomen ingeplant ter aanvulling op het dieet of als backup bij droogte.

Om de graslanden te laten begrazen, moeten een aantal zaken in acht worden genomen. Ten eerste moet de boer over voldoende graslanden rondom het bedrijf beschikken, want niet alle afstanden of barrières zijn overbrugbaar met een veekudde. Sommige boeren doen beroep op goedkope of gratis gronden uit natuurgebied om aan oppervlakte te winnen, maar dit vraagt een aangepaste bedrijfsvoering opdat ook die gronden iets opleveren. Ten tweede, om het grasland optimaal te



benutten en een te hoge begrazings-, bemestings- en wormdruk tegen te gaan, wordt best aan rotatiebegrazing gedaan. Echter moet de landbouwer hiervoor meerdere percelen kunnen afrasteren of investeren in een duur no-fence systeem, en per perceel zorgen dat er toegang tot water en schaduw is. Onderstaande getuigenis illustreert bijkomstig dat het belangrijk is het gedrag van het dier goed te kennen.

“En dus zo hebben wij onze percelen in de richting van de hellingen gemaakt, dus dat wil zeggen, als ze op een helling zitten, zitten ze een hele dag op de helling en als ze op de vlakke delen zitten, zitten ze daar een hele dag.”

De landbouwer haalt het meeste uit de graslanden als ze dag en nacht begraaasd kunnen worden, maar om diverse redenen gebeurde dit niet, onder andere uit schrik voor de wolf, om te melken of de stalmest voor de akkers of eigen energieproductie via pocketvergisting te kunnen recupereren. Ten derde, blijkt uit bestaande voorbeelden dat het experimenteren met oude runderrassen of met kruidenrijke mengsels, met zowel een hoge voeder- als natuurkwaliteit, van belang is om tot een duurzaam en gezond bedrijfsmodel te komen.

“Het is de combinatie. Zijn grootste troef is die passie voor oude runderrassen, dat is al een goed begin. Hij kent heel veel van de genetica en heeft gekweekt dat dat een beest is dat echt iets van gras kan maken. Geeft niets van krachtvoer. Hij heeft een sterke bedrijfsvoering doordat hij zijn melk heeft aan één kant, een koe heeft waar hij niet achter moet kijken (zijn veeartskosten waren 75 euro verleden jaar) en doordat hij zijn koe die overschiet kan valoriseren met het vlees.”

Er bestaat rond kruidenrijke graslanden met voldoende hoge voederkwaliteit wel nog twijfel of ze wel degelijk bijdragen aan de biodiversiteit, vooral wanneer ze niet gecombineerd zijn met stootbegrazing of een natuurgericht maaibeheer. Er bestaan kruidenrijke mengsels die meer op landbouw, en andere die meer op biodiversiteit gericht zijn. Op landbouw gerichte kruidenmengsels worden soms intensief beheerd, bijvoorbeeld vroeg gemaaid, waardoor er geen bloei mogelijk is. Ze zijn wel kostenreducerend voor de landbouwer, onder meer dankzij de beschikbaarheid van mineralen en het dieper wortelen met een betere droogteresistentie als resultaat.

Naast het begrazen van graslanden wordt soms gekozen voor maaibeheer, indien de graslanden op een te grote afstand liggen, indien er geen mestafzet op de weide mag zijn omwille van natuurbeheersmaatregelen, indien de wormendruk te hoog is, of indien de grassen nog weinig smakelijk zijn door droogte of late timing in het seizoen. Zeer gebruikelijk is maaien, oprapen en inkuilen om het gras te bewaren en later toe te dienen, maar dit is arbeidsintensief en vraagt om de nodige machinerie en opslagruimte. Een andere techniek is ‘bloten’ waarbij de smelen van het gras en andere kruiden die het vee heeft laten staan een kopje kleiner wordt gemaakt. Daarnaast vertelde één landbouw enthousiast over de ‘topping’ techniek, waarbij de toppen van het hoge gras afgesneden worden.

“Dat hebben we ook nog gedaan, maaien en oprapen, maar dan waren we veel aan het rijden om niks op te rapen eigenlijk, en je verloor ook veel, want naast het oude gras nam je ook jong gras mee. In de plaats daarvan als er veel gras stond dat niet meer lekker was, lieten we de koeien erin en wat overbleef, werd gebloot. Maar dat was ook niet goed, want dat viel op de grond en dat ging rotten en dat maakte eigenlijk een kapotte plaats en het gras was ook niet zo goed van kwaliteit. Nu passen we het systeem topping toe. Als het heel droog is en als alles goed in bloei staat, en dus niet meer lekker is, maaien we alles en laten we de koeien



in de weiden die we hebben gemaaid. Dat gaat een beetje opdrogen door de zon, dus je doet dat als het echt droog is, en dus wordt dat een beetje hooiachtig en de koeien vinden dat toch lekker. Ze gaan natuurlijk niet alles opeten, maar toch bijna alles en het voordeel is de wormen zijn er ook mee weg want je ontwormt uw grond daarmee. Als je nooit maait, dan wordt die druk van de wormen wel steeds groter en dus is dat wel een voordeel.”

6.2 Akkerland

6.2.1 Typering en ecosysteemdiensten

Typering

Voor wat betreft groenblauwe maatregelen in de context van akkers is het zinvol om drie subcategorieën te beschouwen:

- soortgerichte maatregelen;
- groenblauwe teelten;
- groenblauwe teeltmethoden.

Onder soortgerichte maatregelen doelen we op allerlei maatregelen die in akkers kunnen worden genomen en waarbij een deel of de volledige akker een specifieke inrichting en beheer kent die niet is gericht op voedselproductie maar gericht is op bepaalde soorten of soortengroepen. Hierbij kan gedacht worden aan een gras-kruidenstrook of een vogelakker.

Groenblauwe teelten zijn landbouwteelten, gericht op voedselproductie, maar die tegelijk ook een meerwaarde kunnen hebben naar diverse niet-producerende ecosysteemdiensten en in die zin eveneens het label ‘groenblauw’ verdienen. We kunnen hierbij denken aan de teelt van vlinderboemigen of aan mengteelten.

Ten slotte kunnen groenblauwe teeltmethoden, zoals bijvoorbeeld niet-kerende bodembewerking of braaklegging, ook als een groenblauwe maatregel worden beschouwd.

De grenzen tussen de hierboven onderscheiden categorieën van groenblauwe maatregelen zijn evenwel niet scherp. Zo stellen we vast dat de maatregel ‘vogelakker-luzerne’ een soortgerichte maatregel is die deels, het onderdeel luzerne, valoriseerbaar is binnen een landbouwbedrijf. En omgekeerd kan een groenblauwe landbouwteelt, denk bijvoorbeeld aan de mengteelt triticale-veldboon, bijdragen aan het leefgebied van een soort.

Ecosysteemdiensten

Producerende diensten

Zoals reeds aangegeven onder ‘typering’ zullen bepaalde groenblauwe maatregelen in de akkercontext wel degelijk ook een betekenis hebben in termen van voedselproductie. Zoals zal blijken uit §6.2.2 kan dit zowel het geval zijn naar menselijke consumptie als naar consumptie voor landbouwdieren.



Regulerende diensten

Groenblauwe maatregelen in het akkerland kunnen ook een aanzienlijke betekenis hebben vlak van regulerende diensten. Ze kunnen, net zoals bepaalde groenblauwe maatregelen in grasland, bijdragen aan bodemverbetering (dienst: behoud en verbetering bodemvruchtbaarheid). Meerjarige teelten zoals luzerne en grasklaver zijn daar voorbeelden van. Dergelijke maatregelen kunnen tegelijk bijdragen aan koolstofopslag in de bodem en hebben dus een bijdrage aan de regulatie van het mondiaal klimaat. Meerjarige teelten zullen ook een rol kunnen spelen in de bescherming tegen erosie.

Biodiversiteitsdiensten

Het is evident dat soortgerichte groenblauwe maatregelen een meerwaarde hebben op vlak van biodiversiteit, denken we maar aan maatregelen zoals faunavoedselgewassen, gras-kruidenstroken en vogelakkers. Maar, zoals eerder aangegeven, mogen we ook de biodiversiteitsmeerwaarde van groenblauwe landbouwteelten niet onderschatten.

Culturele diensten

Een aantal maatregelen waar landbouwers een beheerovereenkomst kunnen voor sluiten, hebben ook een esthetische waarde en diversifiëren en verfraaien het landschap. Denken we maar aan gras-kruidenstroken en zeker bloemenakkers.

6.2.2 Overzicht van groenblauwe maatregelen

Binnen de soortgerichte groenblauwe maatregelen:

- grasstrook (akkerrand);
- gras-kruidenstrook (faunarand, kruidenrijke akkerrand);
- faunavoedselgewas;
- bloemenakker;
- luzernehooiland;
- fauna-akker (gras-kruidenstroken x faunavoedselgewas);
- fauna-akker luzerne (vogelakker klassiek);
- fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundig geoptimaliseerd).

Binnen de groenblauwe teelten:

- luzerne en grasklaver;
- mengteelt graan met vlinderbloemige (inclusief méteil);
- graanteelt zonder gebruik gewasbeschermingsmiddelen.

Binnen de groenblauwe teeltmethoden:

- mechanische onkruidbestrijding;
- gebruik koolstofrijke bemesting door compost, stalmest of andere groene reststromen;
- teeltrotatie met vlinderbloemige;
- niet-kerende bodembewerking;
- onderzaai van gras of klaver in maïs of granen;
- groenbemesting;



- strokenteelt;
- behoud stoppel gedurende winter;
- braak.

Akkerrand

De groenblauwe maatregel ‘akkerrand’ betreft het inzaaien van een strook met grassoorten of een mengsel van kruiden en grassen. Een akkerrand ligt aan de rand van bouwland en grenst aan een kwetsbaar landschapselement, zoals een bos of holle weg. De akkerrand heeft niet in het minst een regulerende functie ter bescherming van bijvoorbeeld de waterkwaliteit en ter vermindering van het risico op erosie. Duidelijk is ook dat een dergelijke strook nog een zekere productieve functie kan hebben (grasopbrengst).

Kruidenrijke akkerrand / faunarand

Kruidenrijke akkerranden en faunaranden zijn, net zoals akkerrand, maatregelen die aan de rand van een bouwland liggen. Ze onderscheiden zich van een maatregel als akkerrand in de zin dat ze iets meer gefocust zijn op het verhogen van de biodiversiteit, ofwel op vlak van plantensoorten, ofwel op vlak van diersoorten of een combinatie van beide. Kruidenrijke akkerranden en faunaranden vervullen, naast hun biodiversiteitsdiensten, ook regulerende diensten, zoals de bescherming van de waterkwaliteit, het verminderen van het risico op erosie, bestuiving en plaagbeheersing. Ook hier geldt dat een dergelijke strook nog een productieve functie kan hebben (opbrengst gras-kruidenmengsel).

Faunavoedselgewas

Een perceel faunavoedselgewas is een perceel of een deel van een perceel waarop men granen en andere zaadleverende gewassen inzaait, die men niet oogst. Dit is ook een groenblauwe maatregel die zeer sterk vertrekt vanuit haar biodiversiteitsdoelstelling. Door graan niet te oogsten wil men vooral overwinterende akkervogels van voedsel voorzien om beter de winter door te komen. Ook muizen, als prooi voor roofvogels, worden op die manier aangetrokken. Deze groenblauwe maatregel mist uiteraard een productieve meerwaarde. Wel kan ze, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen. Door het gewas (veel) langer op het land te houden dan normaal kan immers een bijdrage geleverd worden aan het verminderen van het risico op erosie, de regulatie van de waterkwaliteit en het verhogen van de bodemvruchtbaarheid.

Bloemenakker

Een bloemenakker is een deel van een perceel of een volledig perceel dat men inzaait met een een-, twee-, of meerjarig bloemenmengsel. Bloemenakkers hebben vanzelfsprekend meerwaarde op vlak van biodiversiteit omdat insecten (bijen, vlinders) en daarmee ook akkervogels kunnen worden aangetrokken. Met deze maatregel gaan ook regulerende diensten gepaard, in het bijzonder bestuiving en plaagbeheersing maar even goed kan hiermee een bijdrage geleverd worden aan het verminderen van het risico op erosie en de regulatie van de waterkwaliteit. De productieve waarde is gering, al is het denkbaar dat de inzaai ook ten dele ten dienste zou kunnen staan om zaadmengsels te oogsten, bijvoorbeeld als vogelvoer.



Luzerne-hooiland

Een luzerne-hooiland is een perceel waarop de extensieve teelt van luzerne en een faunavriendelijke teelt van een graan- of ander zaadleverend gewas elkaar opvolgen. De luzerne, die enkel tussen 1 augustus en 15 oktober mag worden gemaaid, is geschikt als leefgebied voor akkervogels zoals veldleeuwerik en grauwe gors. Ze vinden er schuilmogelijkheid en nestgelegenheid. Het zaadleverend gewas, dat als faunagewas blijft staan, zorgt voor voedsel. In een luzerne-hooiland komen ook veel insecten voor, die ook als voedsel dienen voor vogels. In de winter vinden veldmuizen er voedsel en dekking. Die muizen dienen op hun beurt als voedsel voor roofvogels en uilen. De teelt van luzerne en graan heeft een positief effect op de bodemstructuur en de bodemvruchtbaarheid.

Fauna-akker

Een fauna-akker is een volleveldsmaatregel die bestaat uit een combinatie van een faunavoedselgewas en een faunarand. Deze kunnen al dan niet aangelegd worden in met elkaar afwisselende stroken. Het faunavoedselgewas is opnieuw een graangewas of een andere zaaddragende plant die niet wordt oogst. De faunaranden zijn stroken ingezaaid met een mengsel van kruiden en grassen.

Fauna-akkers zijn bij uitstek een soortgerichte maatregel. Het onderdeel faunavoedselgewas is vooral gericht op het leveren van voedsel (voor onder meer muizen en vogels). Het onderdeel faunarand zorgt voor broedgelegenheid voor akkervogels. Deze groenblauwe maatregel kent nauwelijks een productieve meerwaarde. Wel kan ze, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen zoals het verminderen van het risico op erosie, de regulatie van de waterkwaliteit, het verhogen van de bodemvruchtbaarheid, bestuiving en plaagbeheersing.

Vogelakker – soortgerichte variant

Een vogelakker is een volleveldsmaatregel waarbij een perceel opgedeeld wordt in stroken en waarin alternerend een ander beheer wordt toegepast (Figuur 3, Foto 1). Op één van de alternerende stroken wordt een vlinderbloemige verbouwd, meestal luzerne. In de soortgerichte variant wordt tussen de luzernestroken gewerkt met gras-kruidenmengsels met een verlaat en gefaseerd maaibeheer. Verder impliceert een soortgerichte variant ook dat de luzerne met uitgestelde maaidatum wordt geoogst. Vogelakkers, zeker in hun soortgerichte variant, zijn ontworpen om kansen te bieden aan akkervogels en aan roofvogels die profiteren van de knaagdierenpopulatie die zich hier kan ontwikkelen. Alhoewel luzerne ongeveer de helft van het veld zal innemen, heeft de groenblauwe maatregel weinig productieve meerwaarde. De verlate maaidatum voor luzerne zorgt voor een stengelig gewas met een lagere voedingswaarde. De maatregel kan, naast haar biodiversiteitsdiensten, ook bepaalde regulerende diensten bieden, zoals het verminderen van het risico op erosie, de regulatie van de waterkwaliteit, het verhogen van de bodemvruchtbaarheid, bestuiving en plaagbeheersing. Voor deze groenblauwe maatregel bestaat een beheerovereenkomst onder de naam 'vogelakker – luzerne'.



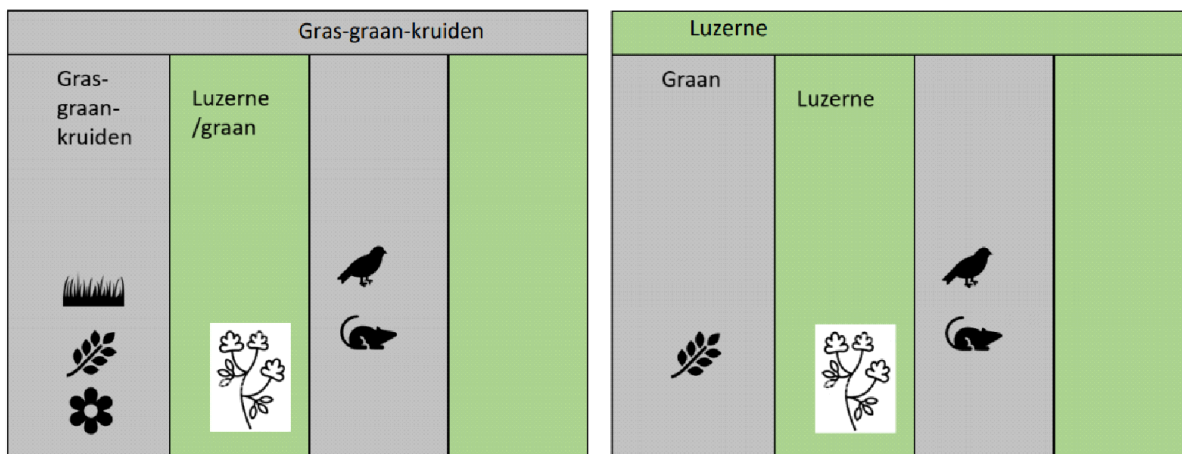


Foto 1: Vogelakker - soortgerichte variant (Foto: Mischa Indeherberg)

Vogelakker – landbouwkundige variant

In de landbouwkundig variant bestaat de vogelakker uit een afwisseling van graan/mengteeltstroken met luzernestroken (Figuur 4). De graan/mengteeltstroken worden gewoon geoogst. Het beheer van de luzernestroken kan gebeuren op de gangbare manier voor de teelt van luzerne wat onder meer impliceert dat er tot 4 of 5 maaibeurten kunnen gebeuren op jaarbasis. Bij dergelijke maatregel kan bemest worden met (ruige) stalmest en er worden geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt.





Figuur 4: Schematische voorstelling van de twee varianten van de vogelakker: vogelakker met gras-graankruidentrook (soortgerichte variant, links) en vogelakker met graantrook (landbouwgerichte variant, rechts) (bron: Vlaamse Landmaatschappij, ontwerp beheerovereenkomst kiekendief voor Linkerscheldeoever)

De ecologische meerwaarde van deze groenblauwe maatregel zit vooral in het gegeven dat muizen en hazen profiteren en daardoor ook roofvogels een verhoogd prooiaanbod zullen aantreffen. Als broedplaats voor akkervogels is deze maatregel wel duidelijk minder interessant dan de vogelakker in haar soortgerichte variant. In de landbouwkundige variant heeft deze groenblauwe maatregel uiteraard wel een belangrijke landbouwkundige meerwaarde. De maatregel kan, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen zoals het verminderen van het risico op erosie, de regulatie van de waterkwaliteit en het verhogen van de bodemvruchtbaarheid.

Voor deze groenblauwe maatregel bestaat momenteel geen beheerovereenkomst.

Teelt van luzerne of grasklaver

Deze maatregel betreft de teelt van luzerne of grasklaver. Ze beoogt in eerste instantie een 'volleveldsmaatregel' te zijn die dus wordt toegepast op het gehele perceel. Luzerne kan als monocultuur worden ingezaaid. Een grasklaver is een mengsel van 1 of meerdere grassoorten met 1 of meerdere klaversoorten. Wat betreft de klavers wordt vaak geopteerd voor een combinatie van rode klaver en witte klaver. Het gewas wordt ingezaaid en in de daarop volgende jaren wordt het jaarlijks 3 tot 5 maal gemaaid, mede in functie van de weersomstandigheden.

Deze gewassen hebben een belangrijke landbouwkundige meerwaarde en fungeren als eiwitrijk voedergewas voor (landbouw)dieren. Op vlak van biodiversiteit zit de meerwaarde van deze teelten in onder meer de opbouw van populaties aan knaagdieren, wat roofvogels kan aantrekken, en het aantrekken van insecten. In poldergebieden en rivier valleien pleisteren vaak ganzen, reigers en plevieren in dergelijke velden. De maatregel kan, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen zoals het verminderen van het risico op erosie, de regulatie



van de waterkwaliteit, het verhogen van de bodemvruchtbaarheid, de regulatie van het mondiaal klimaat, bestuiving en plaagbeheersing.

De teelt van dergelijke gewassen wordt, onder specifieke voorwaarden, als de agromilieuklimaatmaatregel *'inzaai van meerjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten'* ondersteunt. Ook de ecoregeling *'toepassing van vruchtafwisseling met vlinderbloemigen'* sluit hierbij aan.

Mengteelt graan met vlinderbloemige (inclusief méteil)

Per definitie zijn mengteelten gewassen die door elkaar groeien i.p.v. naast elkaar. Er worden dus 2 of meerdere gewassen ingezaaid op hetzelfde perceel, door elkaar en in een juiste verhouding. Het basisidee van mengteelten is dat de som van de 2 teelten samen 'meer' oplevert dan die van 2 afzonderlijke teelten, en dit in het voordeel voor de landbouwer. Een frequent toegepaste teeltwijze, is de teelt van een graansoort met een vlinderbloemige. Uitgangspunt is dan vooral het telen van eigen grondgebonden eiwitrijk veevoeder. Het gewas wordt, eens de juiste rijpheid bereikt, in zijn geheel geoogst. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt vermeden. Dit is in principe ook niet nodig omdat door de combinatie van 2 gewassoorten de onkruiddruk onder controle wordt gehouden. Deze gewassen hebben een belangrijke landbouwkundige meerwaarde en fungeren als eiwitrijk voedergewas voor (landbouw)dieren. Mengteelten van vlinderbloemigen en graansoorten worden voor roofvogels naar voren geschoven als een teeltvorm die zeer gunstig is voor de ontwikkeling van prooipopulaties. Deze teeltvorm voorziet in voldoende dekking en voedsel voor prooidieren.

De maatregel kan, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen zoals de regulatie van de waterkwaliteit, het verhogen van de bodemvruchtbaarheid en de regulatie van het mondiaal klimaat.

Mengteelten worden onder de vorm van de ecoregeling: *'Inzaai van éénjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten'* ondersteund.

Graanteelt zonder gewasbeschermingsmiddelen

Het betreft hier de teelt van graan door het achterwege laten van gewasbeschermingsmiddelen, wat de biodiversiteit ten goede moet komen. Het kan gaan over de teelt van zomergraan maar ook over de teelt van wintergraan. In een graangewas waar geen gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt zijn er doorgaans ook wat kruiden aanwezig en is er ook een zeker insectenaanbod. De maatregel kan, naast haar biodiversiteitsmeerwaarde, ook bepaalde regulerende diensten bewijzen zoals de regulatie van de waterkwaliteit.

Mechanische onkruidbestrijding

Deze maatregel is een alternatief voor chemische bestrijding. Vooral gewassen in rij gezaaid/geplant lenen zich sterk voor mechanische onkruidbestrijding. Bruikbare werktuigen voor mechanische onkruidbestrijding zijn onder andere de wiedege, de schoffelmachine en de vingereg. Geen chemische onkruidverdelgers gebruiken draagt bij aan de regulatie van de waterkwaliteit en de biodiversiteit van het perceel en de omgeving.



Gebruik koolstofrijke bemesting

Het gehalte organische koolstof in de bodem kan worden verhoogd door koolstofrijke bemesting toe te dienen, bijvoorbeeld compost (opgebouwd uit plantaardige reststromen), boerderijcompost (opgebouwd uit plantaardige reststromen, al dan niet aangevuld met deels verteerde dierlijke mest), stalmest (dierlijke mest met stro), bokashi (gefermenteerde plantaardige reststromen) of houtsnippers. Het gaat om traag werkende vormen van bemesting, die via microbiële afbraak onder gecontroleerde zuurstofrijke (aerobe) omstandigheden humusachtig materiaal opbouwen en mineralen vrijgeven. De microbiële activiteit vormt de basis van een rijke bodembioïologie, die tegelijk de gewasproductie en de biodiversiteit ondersteunt. In de rizosfeer voeden planten de micro-organismen door de uitscheiding van organische componenten (exudaten) en in ruil daarvoor maken de micro-organismen minerale voedingsstoffen beschikbaar voor de plant. De micro-organismen beschermen de gewassen ook tegen ziekten. De micro-organismen vormen de basis van het voedselweb, en dus ook van een rijke biodiversiteit. Het gebruik van plantaardige reststromen van buiten het bedrijf, zelfs houtsnippers van andere landbouwers of uit natuurgebieden, wordt momenteel bemoeilijkt door het Materialendecreet. Er wordt aan gewerkt om de uitwisseling van reststromen tussen maximaal drie landbouwers (inclusief natuurbeheerders) mogelijk te maken (zie 2.5 Andere wetgeving).

Het gehalte aan organische koolstof kan ook verhoogd worden door groenbemesters (zie ook groenbemesting). Zowel boven- als ondergronds bouwen zij organische koolstof op. De bovengrondse delen worden vervolgens ingewerkt om het gehalte aan organische koolstof in de bodem verder te verhogen. Interessante groenbemesters zijn onder meer vlinderbloemigen, die tegelijk stikstof fixeren, granen, grassen en andere gewassen.

Teeltrotatie met vlinderbloemige

De teelt van luzerne en grasklaver is reeds behandeld. Deze maatregel sluit daar bij aan en neemt de teelt van een vlinderbloemige op in een teeltrotatie met andere gewassen. Een ruimere teeltrotatie zorgt onder andere voor een hogere opbouw van organische koolstof en een hogere biodiversiteit. De vlinderbloemige in de teeltrotatie draagt bij aan bestuiving en plaagbeheersing. Doordat de nood aan gewasbeschermingsmiddelen en bemesting daalt draagt deze maatregel ook bij aan de bodemvruchtbaarheid en de regulatie van de waterkwaliteit.

Er bestaat een ecoregeling *'toepassing van vruchtafwisseling met vlinderbloemigen'*.

Niet-kerende bodembewerking

Niet-kerende bodembewerking is een techniek waarbij het intensief keren of mengen van de grond vermeden wordt. Het gevolg is dat meer gewasresten aan het bodemoppervlak achterblijven zodat de bodem beter beschermd is tegen erosie en verslemping. Daarnaast resulteert minimale bodembewerking in een optimale bodemstructuur gevormd door planten en bodemleven. In tegenstelling tot het ploegen wordt bij niet-kerende bodembewerking de grond niet gekeerd maar losgemaakt.

Niet-kerende bodembewerking reduceert het risico op erosie, leidt tot een verbeterde waterinfiltratie en bodemkwaliteit en de regulatie van het globale klimaat.



Deze maatregel wordt gestimuleerd via de ecoregeling: *‘toepassing van erosiebestrijdende teelttechnieken’*.

Onderzaai van gras of klaver in maïs of granen

De onderzaai van gras of klaver in maïs of granen genereert naast haar landbouwkundige waarde ook verschillende regulerende diensten zoals het behoud van bodemvruchtbaarheid, de regulatie van overstromings- en risico op erosie.

Groenbemesting

Door de bodem gedurende het hele jaar met een gewas te bedekken wordt het verlies van nutriënten vermeden waardoor ook de bodembiodiversiteit beter behouden blijft. Met groenbemesters wordt stikstof in de bodem vastgelegd en de doorworteling is bevorderlijk voor de bodemstructuur. Winterbedekking op lange termijn zorgt voor stabielere opbrengsten die minder gevoelig zijn voor weersinvloeden. Diepe beworteling draagt als gevolg van een betere bodemstructuur ook voor een betere grondwaterinfiltratie en -opslag. Verder houden ze ook organische stof vast, verminderen ze bodemerosie en onderdrukken ze onkruid.

(Productieve) strokenteelt

Met productieve strokenteelt wordt gestreefd naar het telen van verschillende landbouwgewassen op één (of meerdere) landbouwpercelen, waarbij het perceel in gelijkmatige stroken verdeeld wordt (bijvoorbeeld 30 m; best in verhouding tot de werkgang voor machines) (Foto 2). Hiermee is er een gelijkenis met de maatregel vogelakker (zie hiervoor) maar deze laatste is (nog) meer ontworpen vanuit natuurdoelstellingen en bevat ook steeds stroken met luzerne wat niet het uitgangspunt moet zijn onder de noemer ‘productieve strokenteelt’. De naam ‘productieve strokenteelt’ impliceert dus dat er een vrije teeltkeuze is per strook, zolang deze maar onderling - van strook tot strook - variëren en waarbij productie nog steeds centraal staat. Zo is het perfect mogelijk een combinatie van stroken naast elkaar te verbouwen van grasklaver – voederbieten – maïs. Het idee op ecologisch vlak is vooral de afwisseling van teelten op korte afstand en het doorbreken van monoculturen voor zeer uitgestrekte percelen. Deze maatregel leent zich ook best voor de grotere percelen. Strokenteelt kan de populatie akkervogels ten goede komen maar kan ook bepaalde regulerende diensten opleveren, afhankelijk van de gekozen teelten. Door afwisselend bloemrijke en rooigewassen te telen kan ook de bovengrondse biodiversiteit bevorderd worden. Dit kan bijdragen aan bestuiving en plaagbeheersing.





Foto 2: (Productieve) strokenteelt (Foto: Stichting Het Zeeuwse Landschap)

Graanstoppel

Stoppel vermindert de effecten van erosie omdat het de bodem bedekt die normaal gezien blootgesteld zou zijn aan de elementen. Bij het behoud van de stoppel wordt er na de oogst van een graangewas geen vervolgteelt of groenbemester ingezaaid of andere ingrijpende groundbewerking wordt uitgevoerd. Het stoppelveld dat na de oogst ontstaat wordt met rust gelaten. Op vlak van biodiversiteit biedt deze maatregel aan akkervogels dekking en foerageergelegenheid. Eénjarige braak houdt in dat stoppelvelden niet één winter maar twee winters worden behouden. In feite betekent het dat een perceel ongeveer 1,5 jaar braak ligt. Vaak spreekt men ook van 'zomerstoppel' omdat de stoppel ook een volle zomer braak ligt. Een voordeel van de zomerstoppel is het vele voedsel voor akkervogels tijdens het tweede jaar, dus tussen de eerste en tweede winter, dat zowel uit onkruidzaden als insecten bestaat.

Dergelijke maatregelen bieden naast hun meerwaarde op vlak van biodiversiteit regulerende diensten zoals de regulatie van de waterkwaliteit, bodemverbetering en het reduceren van het risico op erosie.

6.2.3 Beleidslijnen

Voor akkerland gelden logischerwijze geen beperkingen op vegetatiewijzigingen. Er zijn wel diverse conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun, vooral met betrekking tot het behoud van de bodemkwaliteit. Daarnaast zijn er tal van subsidies voor verbetering van de bodemkwaliteit, om te bufferen en te verbinden en vooral ook voor maatregelen gericht op soortenbescherming.



6.2.3.1 Conditionaliteit inzake handhaving organisch bodemmateriaal

Het landbouwbeleid bewaakt de kwaliteit van de landbouwbodems door een verbod op het branden van stoppels en een opvolging van de zuurtegraad en de organische koolstof in bodems op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 3, versie 2023-2027). De organische koolstof en de zuurtegraad zijn belangrijke indicatoren voor de kwaliteit van de bodem.

6.2.3.2 Conditionaliteit inzake bodembewerking om erosie tegen te gaan

Het landbouwbeleid beschermt bodems tegen erosie door op erosiegevoelige bodems erosiebeperkende maatregelen op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 5, versie 2023-2027). Bodemerosie vermindert de bodemvruchtbaarheid en de opbrengsten op lange termijn en draagt bij tot het ontstaan van modderstromen en overmatige ruimings- en baggerspecie. Op percelen met een hoge en zeer hoge erosiegevoeligheid moeten maatregelen toegepast worden, afhankelijk van de teelt en erosiegevoeligheid.

6.2.3.3 Conditionaliteit inzake minimale bodembedekking

Het landbouwbeleid beschermt bodems door een minimale bodembedekking op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 6, versie 2023-2027). Kale bodems zijn kwetsbaar voor erosie en uitspoeling van nutriënten. Het bedekt houden van de bodem zorgt voor bescherming in de meest kwetsbare periodes. Dit kan gebeuren door:

- het inzaaien van een groenbedekker;
- het behouden van de stoppels en opslag;
- het behouden van de gewasresten na de oogst.

6.2.3.4 Conditionaliteit inzake gewasrotatie

Het landbouwbeleid beschermt bodems en gewassen door gewasrotatie op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 7, versie 2023-2027). Gewasrotaties helpen om bodemuitputting te vermijden en de ontwikkeling van bodempathogenen af te remmen. Landbouwers worden gevraagd om:

- gewasrotatie toe te passen op minstens een derde van het akkerareaal;
- maximaal drie jaar na elkaar eenzelfde hoofdteelt op een perceel te verbouwen;
- aardappelen slechts eenmaal om de drie jaar op eenzelfde perceel te verbouwen.



6.2.3.5 Ecoregeling - Inzaai van éénjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten

Via deze eenjarige [ecoregeling wordt de inzaai van teelten met een positief effect op milieu, klimaat of biodiversiteit](#) (versie 2023) gestimuleerd. Een eerste groep omvat een aantal éénjarige eiwitteelten in het kader van een lokale eiwitvoorziening. Dit zijn vooral vlinderbloemigen, maar ook mengteelten van vlinderbloemigen met granen. Een tweede groep omvat een aantal teelten die van nature een positief effect hebben op het milieu, het klimaat of de biodiversiteit, zoals hennep en daarnaast groenbedekkers (hoofddeelt) zoals bladrammenas, gele mosterd en tagetes. Een laatste groep zijn faunavriendelijke hoofd- en nateelten in de beheergebieden voor akkervogelsoorten.

6.2.3.6 Ecoregeling - mechanische onkruidbestrijding

Deze eenjarige [ecoregeling ondersteunt mechanische onkruidbestrijding](#) (versie 2023) als alternatief voor chemische bestrijding. Vooral gewassen in rij lenen zich voor mechanische onkruidbestrijding. Bruikbare werktuigen zijn onder andere de wiedeg, de schoffelmachine en de vingereg. Geen chemische onkruidverdelgers gebruiken heeft een positief effect op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater en op de biodiversiteit van het perceel en de omgeving.

6.2.3.7 Ecoregeling - toepassing van vruchtafwisseling met vlinderbloemigen

De eenjarige [ecoregeling voor vruchtafwisseling met vlinderbloemigen](#) (versie 2023) stimuleert landbouwers om, verder bouwend op de conditionaliteit, monoculturen te doorbreken. Een ruimere teeltrotatie zorgt onder andere voor een hogere opbouw van organische koolstof, een meer divers rantsoen, een stabiele (en hoge) opbrengst onder een lager bemestingsniveau, een hogere biodiversiteit en een lagere ziekte- en plaagdruk.

6.2.3.8 Ecoregeling - verhogen van het organische koolstofgehalte van bouwland

De eenjarige [ecoregeling voor de verhoging van het organische koolstofgehalte van bouwland](#) (versie 2023) biedt landbouwers verschillende mogelijkheden om het organische koolstofgehalte in hun akkerland te verhogen. Het kan gaan om het aanbrengen van stalmest, compost of houtsnippers of via een aangepast teeltplan. Bij het aangepast teeltplan wordt door het gericht inzetten van teelten en teeltcombinaties een organische koolstoftoename gerealiseerd, die op het volledige bedrijf aan een minimumdrempel moet voldoen. Als deelnemers aan een van deze maatregelen ook goede bodemanalyse-resultaten kunnen voorleggen, wordt een extra vergoeding voorzien.

6.2.3.9 Agromilieuklimaatmaatregel - inzaai van meerjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten

Via deze [meerjarige agromilieuklimaatmaatregel](#) (versie 2023) wordt de inzaai van teelten met een positief effect op milieu, klimaat of biodiversiteit gestimuleerd. Een eerste groep omvat een aantal



meerjarige eiwitteelten in het kader van een lokale eiwitvoorziening. Dit zijn vooral meerjarige vlinderbloemigen, maar ook graskruidenmengsels en luzerne met uitgestelde maaidatum. Een tweede groep omvat een aantal meerjarige teelten die van nature een positief effect hebben op het milieu, het klimaat of de biodiversiteit, zoals korte omloophout en miscanthus.

6.2.3.10 Beheerovereenkomst soortenbescherming - fauna-akker

Een vijfjarige [beheerovereenkomst fauna-akker](#) (versie 2023) zorgt voor een deel voor faunavoedselgewassen en voor een deel uit faunaranden. Het faunavoedselgewas bestaat uit een graangewas of andere zaaddragende planten, die niet worden geoogst. Faunaranden zijn stroken die worden ingezaaid met een mengsel van kruiden en grassen.

6.2.3.11 Beheerovereenkomst soortenbescherming - fauna-akker luzerne (vogelakker)

Een vijfjarige [beheerovereenkomst fauna-akker luzerne \(vogelakker\)](#) (versie 2023) bestaat het eerste jaar uit zomergraan. In het najaar worden stroken luzerne afgewisseld met faunaranden ingezaaid. Faunaranden zijn stroken met een mengsel van kruiden en grassen.

6.2.3.12 Beheerovereenkomst soortenbescherming - fauna-akker wisselteelt

Een vijfjarige [beheerovereenkomst fauna-akker wisselteelt](#) (versie 2023) zorgt voor een perceel dat voor een deel uit stroken faunavoedselgewassen wisselteelt en een deel uit stroken faunaranden bestaat. Het faunavoedselgewas wisselteelt wordt ingezaaid met een graangewas of andere zaadleverende gewassen, die niet worden geoogst. De daaropvolgende jaren wordt de helft van het faunavoedselgewas beurtelings opnieuw ingezaaid. Faunaranden zijn stroken die worden ingezaaid met een mengsel van kruiden en grassen.

6.2.3.13 Beheerovereenkomst soortenbescherming - faunarand

Een vijfjarige [beheerovereenkomst faunarand](#) (versie 2023) zorgt voor een strook die bestaat uit grassen en voornamelijk kruiden. Op de strook gebeurt een gefaseerd maaibeheer. Dat zorgt voor een gevarieerde vegetatie. Afhankelijk van de doelstellingen in het gebied waar de faunarand ligt, kan er bijkomend een bloemenrand, een kort gemaaide rand en/of een braakrand langs worden gelegd.

6.2.3.14 Beheerovereenkomst soortenbescherming - faunavoedselgewas

Een vijfjarige [beheerovereenkomst faunavoedselgewas](#) (versie 2023) zorgt voor een perceel waarop granen en andere zaadleverende gewassen worden ingezaaid en niet geoogst. Het gewas blijft tot vroeg in het voorjaar staan.



6.2.3.15 Beheerovereenkomst soortenbescherming - faunarandvoedselgewas wisselteelt

Een vijfjarige [beheerovereenkomst faunarandvoedselgewas wisselteelt](#) (versie 2023) zorgt in het eerste jaar voor een perceel ingezaaid met granen of andere zaadleverende gewassen, die niet worden geoogst. De daaropvolgende jaren wordt beurtelings de helft van het perceel opnieuw ingezaaid.

6.2.3.16 Beheerovereenkomst soortenbescherming - luzernehoiland

Een vijfjarige [beheerovereenkomst luzernehoiland](#) (versie 2023) zorgt voor een perceel waarop de extensieve teelt van luzerne en een faunavriendelijke teelt van een graan- of ander zaadleverend gewas elkaar opvolgen.

6.2.3.17 Beheerovereenkomst bufferen en verbinden - akkerrand

Een vijfjarige [beheerovereenkomst akkerrand](#) (versie 2023) zorgt voor een bestaande strook of een strook ingezaaid met gras, een mengsel van grassen of een mengsel van kruiden en grassen. Een akkerrand ligt aan de rand van akkerland of tijdelijk grasland en grenst aan een kwetsbaar landschapselement, zoals een bos of holle weg.

6.2.3.18 Beheerovereenkomst bufferen en verbinden - bloemenakker

Een vijfjarige [beheerovereenkomst bloemenakker](#) (versie 2023) zorgt voor een akker ingezaaid met een één-, twee-, of meerjarig bloemenmengsel.

6.2.3.19 Beheerovereenkomst bufferen en verbinden - bloemenakker functionele agrobiodiversiteit

Een vijfjarige [beheerovereenkomst bloemenakker functionele agrobiodiversiteit](#) (versie 2023) focust op nuttige organismen voor de natuurlijke plaagbeheersing in teelten zoals tarwe of aardappelen.

6.2.3.20 Beheerovereenkomst bufferen en verbinden - bloemenakker zomertortel

Een vijfjarige [beheerovereenkomst bloemenakker zomertortel](#) (versie 2023) in buurt van de broedplaats van zomertortels, creëert een plek met voldoende blote grond waar de vogels voedsel kunnen vinden.

6.2.3.21 Beheerovereenkomst bufferen en verbinden - kruidenrijke akkerrand

Een vijfjarige [beheerovereenkomst kruidenrijke akkerrand](#) (versie 2023) zorgt voor een bestaande strook met grassen en kruiden, of een strook ingezaaid met een mengsel van grassen en kruiden. Een



akkerrand ligt aan de rand van akkerland of tijdelijk grasland en grenst aan een kwetsbaar landschapselement, zoals een bos of een holle weg.

6.2.4 Reflecties van organisaties en landbouwers

Akkerranden, faunaranden en -akkers

Hiertoe behoren de graskruidenstroken en fauna-akkers met graangewassen, luzerne of wisselteelten. Deze maatregelen zijn gericht op de bescherming van specifieke soorten en gekenmerkt door strenge voorwaarden die bijkomstige valorisatie moeilijk maken. Directe win-wins inzake de bescherming van akkervogels zijn moeilijk detecteerbaar aangezien het paraplu-soorten zijn. Wel kan er een effect van bijvoorbeeld torenvalken en andere soorten aangetoond worden op de beheersing van knaagdieren. Echter zien vele boeren deze maatregelen net als een bron voor knaagdieren en de daarmee gepaarde vraat. De agrarische meerwaarde zit voornamelijk in het voorzien van habitat en voedsel voor functionele agrobiodiversiteit, echter wegen de voordelen moeilijk op tegen de nadelen die de landbouwers ervaren.

Zo heerst voor de graskruidenstroken de schrik voor insluip van onkruiden uit de kruidenrijke akkerranden in het perceel, hetgeen kan resulteren in meer bespuitingen langs deze randen.

“Ik ben glyfosaatgebruiker. Ik ga waar ik mijn grasstroken heb langs de buitenkant, ga ik als er dat jaar naast de grasstrook aardappelen komen, ga ik naast de grasstrook die eerste drie meter sproeien, want je hebt insleep van onkruid. Dat moet je onder controle hebben, maar in mijn perceel zelf glyfosaat gebruiken, neen.”

De verplichting bij beheerovereenkomsten om het maaisel af te voeren, belemmert veel akkerbouwers die niet beschikken over een maaibalk of materiaal om het maaisel af te voeren en ruimte om te stockeren. Deze hindernis biedt potentieel voor betere samenwerkingen, maar wanneer de maaicondities gunstig zijn, blijft het probleem dat alle landbouwers tegelijk bepaalde machines nodig hebben. Ook blijkt dat de strikte maaidata gecombineerd met het verplicht afvoeren vaak niet afgestemd is op de groei van de nabijgelegen gewassen waardoor deze interventie bij het keren van de tractor een groot deel van de akkergewassen zou platrijden. Het maaisel zou op aanpalende percelen kunnen uitgespreid en ondergewerkt worden om het koolstofgehalte van de bodem te verhogen, maar veel landbouwers hebben schrik om zo onkruidzaden mee uit te spreiden. Verder biedt boerderijcompostering een mogelijke valorisatie van het maaisel, maar daarvoor is specifieke kennis, materiaal en machinerie nodig. Bijkomend werd aangegeven dat de strikte voorwaarden wat de maaibeurten en -data betreft van kruidenrijke akkerranden minder vers materiaal oplevert en het bemoeilijkt om ongewenste plantensoorten (bijvoorbeeld distels, Sint-Jakobskruid) onder controle te houden. Dit bemoeilijkt de valorisatie van het maaisel als veevoeder.

“Bij ons was dat hier heel simpel, mijn collega maaide dat gras voor zijn vee, maar vandaag zeggen ze dat mag niet meer puur gras zijn, daar moeten kruiden instaan, daar moeten bloemen in staan. Mijn collega zegt dan die bloemekes zijn giftig voor de melk. Dat is niet goed voor de melkproductie,



die mogen er niet staan. Twee ge moogt maar één keer maaien half juli, terwijl die nu twee tot drie keren maait in mijn grasstroken en die heeft verser materiaal. Nu mag dat niet meer. Dit is puur op natuur gericht en dat is verkeerd, ge zit nog altijd op een akkerbouwbedrijf.”

Dit bleek tevens een knelpunt te zijn in een onderzoek waar gekeken wordt om het grasmengsel te valoriseren voor biogas, composteringscentrales of vergistingsinstallaties. Naast toevoer van vers materiaal vragen dergelijke valorisaties een grote constante aanvoer, hetgeen botst met de vaste maaidata, de versnipperde ligging en de kleine oppervlakte van deze grasstroken. Sommigen gebruiken het als strooisellaag in de stal, maar evenaart niet de kwaliteit van echt stro en levert de landbouwer een hoop extra werk. Momenteel lopen er wel projecten om het gras uit bermen en stroken te valoriseren tot isolatiepanelen of koolstof voor onder andere de medische sector.

Deze stroken worden daarom vooral beschouwd als oppervlakteverlies en worden enkel aangelegd op weinig bruikbare delen omwille van de vergoeding die ertegenover staat, bijvoorbeeld vergelegen percelen, onder een bomenrij of op de bufferzone langs waterlopen. Bij deze laatste is het echter al voorgevallen dat tijdens de ontruiming van de grachten slibresten gedumpt werden op de strook waardoor de landbouwer de volledige of een deel van de vergoeding verliest. Ook foutief maaibeheer door een derde partij of betreding door voetgangers of wagens leiden soms tot het verlies van de vergoeding, tot groeiende frustratie onder de landbouwers. Vandaar dat op dergelijke bufferzones sommige landbouwers verkiezen om af te stappen van beheerovereenkomsten en er een meer valoriseerbare teelt op te zetten, zoals luzerne (droogteresistent, veevoeder) of grasklaver (stikstoffixatie). Het gras van grasstroken die dienen als erosiebuffer is dan weer moeilijk valoriseerbaar door de modderresten die na hevige regenval daar terechtkomen. Tenslotte heerst ook bij deze grasstroken de angst voor een statuut van blijvend grasland waardoor de neiging er is om deze tussendoor te scheuren.

“Stel dat ge een graskant aanlegt, als het dan vijf jaar blijft liggen en het wordt weer blijvend grasland, daar heeft men schrik voor. Ge kunt geen distels bestrijden en ge ziet de boel veronkruiden. Verder, als men dan zo een kleine strookjes wil, daar komt weer extra arbeid bij. Meestal hebben mensen niet veel tijd over om zulke dingen te doen.”

Het Agentschap Landbouw en Zeevisserij meldt dat deze extra arbeid mee in de vergoeding berekend zit, maar misschien wordt dit extra werk onderschat. Ze zouden het nuttig vinden om daar meer zicht op te krijgen: Hoeveel meer arbeid vraagt dit? Wat is de werkelijke beheerkost voor dergelijke randen? Zou het huidige bedrag een onderschatting zijn? Als ze de vergoeding zouden verhogen, zou dat tot veel meer deelname leiden? Of wegen de andere bezwaren, zoals de onkruiddruk, meer door?

Ook voor de fauna-akkers vormen de strenge voorwaarden een uitdaging om het geteelde gewas te valoriseren, waardoor een stevige vergoeding nodig blijkt om landbouwers mee te krijgen. Luzerne biedt een mooi product als veevoer, maar om te compenseren voor de arbeid heeft het enkel een meerwaarde als het kan afgezet worden op het eigen bedrijf of via een directe samenwerking met een veehouder. Door de aangepaste maaidata blijkt echter dat de luzerne door een te houtige structuur zijn waarde als veevoeder verliest.



“Die luzerne, mits compensatie en ge kunt het valoriseren op uw eigen bedrijf is dat een mooie teelt. Ik zie wel dat de zuivere kilo’s krachtvoer gedaald zijn, de kosten zijn niet gedaald omdat die krachtvoerprijs gestegen is, maar daar zit wel degelijk een vermindering in. Maar die vermindering is niet dermate groot om van die luzerneteelt een heel winstgevende teelt te maken. Tegenover als ik daar tarwe, aardappelen of bieten zet. Eigenlijk moet ge dan daar evenveel mee kunnen verdienen met luzerne, zonder compensatie, maar dat is nu niet het geval.”

Niet-kerende bodembewerking

Een gezonde bodem is waar het allemaal bij begint. De gesprekken en interviews toonden duidelijk een groeiende aandacht voor technieken om de bodem te verbeteren. Twee betrokken grootschalige akkerbouwers en twee kleinschalige groentetelers deden aan niet-kerende of ploegloze bodembewerking om het bodemleven te herstellen en te verrijken. Zeker bij de akkerbouwers resulteerde dit in beduidend minder tot geen erosie meer, amper tot geen watergebruik en minder rijkosten.

“De grootste impact dat we gehad hebben, is van ploegen naar niet-keren te gaan. Erosie was een belangrijke uitdaging, maar hebben we met niet-kerende grondbewerking nog heel weinig last van. Dit doen we al 20-25 jaar op al onze terreinen.”

“Zorgen dat die wormen er zijn, die zorgen dat je die capillaire werking hebt. Dat is echt een drainage. Dat is iets ongelooflijk. De grootste opslagcapaciteit van water zit in de grond. Het is doordat boeren ploegen dat het water allemaal verder in de beken blijft stromen. Dat water vloeit direct af, waardoor ondergelegen steden zo in de problemen komen vanwege overstromingsgevaar.”

De redenen waarom de meeste boeren trouw blijven aan hun ploeg is uit schrik om hun onkruid niet meer de baas te kunnen en omdat men bij ploegloos bewerken soms langer moet wachten om van start te gaan in nattere periodes omdat het vocht tijd nodig heeft om te infiltreren vooraleer het bewerkt kan worden.

“Nu is het echt hip om niet meer te ploegen. Maar als je niet ploegt moet jij roundup gebruiken want anders krijg je het onkruid niet onder controle.”

Eén van de akkerbouwers combineerde inderdaad niet-ploegen met roundup bespuitingen in het geval van probleemkruiden. Echter hoeft niet-ploegen niet per se gepaard te gaan met chemische onkruidbestrijding. Eén van de akkerbouwers gebruikte met succes een wiedeg voor mechanische onkruidbestrijding.

“We telen 200 hectare aardappelen. We hebben de laatste twee jaar 100 hectare zonder chemie proper gehouden en dat gaat heel simpel, er is maar één woord de wiedeg.”

Belangrijk te bemerken is wel dat dit bedrijf vrij hoge personeelskosten kent en qua kennis, vaardigheden en ruimte heel sterk kon inzetten op aangepaste mechanisatie. Desalniettemin heeft het bedrijf niet moeten inboeten op productie en zorgen de lage inputkosten voor een positieve balans. Er bestond twijfel of ploegloos werken overall haalbaar is, bijvoorbeeld als er al veel probleemkruiden zijn als vertrekpunt, of als het om zware kleibodems gaat zoals in de polders,



zeker in combinatie met ruwe teelten zoals aardappels. Om de bodem zonder ploeg bewerkbaar te maken, blijkt het belangrijk om het organisch koolstofgehalte goed te krijgen.

“Volgens mij moet elke bodem perfect in staat zijn voor het niet-ploegen. Want ja, die zware kleibodems die polderboeren zeggen altijd dat het niet mogelijk is, maar volgens mij begint het met koolstof in de grond. De grond wordt vanzelf bewerkbaar naarmate de stijging van het koolstofpercentage. Wij zien dat toch. Dat is ongelooflijk.”

Stalmest blijft hiervoor de rijkste toevoer, maar is door de verdwijnende veetak vaak moeilijker verkrijgbaar. Daarnaast wordt steeds meer ingezet op groenbemesters die enerzijds stikstof fixeren en bij afbraak organisch materiaal teruggeven aan de bodem. Ook het laten liggen van gewasresten als mulch voedt de bodem. Verder wordt steeds meer gekeken naar het potentieel om houtsnippers in de bodem te verwerken.

“Acht jaar geleden heb ik een grote mestopslag gebouwd zodat stalmest vanuit het noorden, van de veebedrijven hier kon toekomen. Dat is een gouden zet geweest voor ons bedrijf. Al die stalmest kunnen wij nu op het geschikte moment openrijden op ons land en het is die stalmest dat ons bodemleven eten geeft. We zitten met leven in onze grond en we moeten die voederen en dat doen wij met stalmest en dat doen we met groenbemesters. Dat doen we met resten van ons oogstmateriaal, maar je moet het jaar door uw wormen eten geven.”

Tijdens het oogsten kan er ook heel wat bodembeschadiging optreden, bijvoorbeeld bij het rooien van bieten. De keuze van nateelt zou deze schade kunnen herstellen. Een van de landbouwers zaaide direct na de bietenoogst brouwergerst in en zag daardoor de beschadigde bodem van zichzelf herstellen.

De kleinschalige groenteboeren die ploegloos werkten, waren weinig tot niet gemechaniseerd. Eén gebruikte afdekzeilen of non-woven geotextiel om de bodem onkruidvrij te houden. Het zaaien of planten gebeurt in een compostlaag van goede kwaliteit (aldus zonder veel onkruidzaden). Korte wandelafstanden vormen een belangrijk aandachtspunt in dergelijke systemen om het fysisch werk handelbaar te houden. Verder wordt ingezet op mengteelten op een kleine oppervlakte om de bodem zo veel mogelijk bedekt te houden, en om de bodembiodiversiteit te bevorderen.

“Telen volgens dit systeem is volgens mij waar dat je naar groene maatregelen of naar ecologische afdruk, positieve verandering brengt. Doordat je ook constant uw combinatieteelt hebt, dus met planten dicht bij elkaar, heb je meer exsudaat dat in de bodem lekt waardoor de bodemdiversiteit kan floreren.”

Groenbemesters

Steeds meer landbouwers zetten in op groenbemesters om, zoals hierboven beschreven, de bodem te voeden en te herstellen. Een aandeel van vlinderbloemigen in het mengsel helpt stikstof uit de lucht te fixeren. Groenbemesters zorgen ook voor minder afspoel van vruchtbare grond, en zo minder nitraatuitspoeling. Groenbemesters dragen tevens bij aan een betere waterhuishouding, zeker in combinatie met niet-kerende grondbewerking.

“Omdat we in de zomer onze grond niet meer willen bewerken, zaaien we nu als de tarwe afgereden is, met een directe zaaimachine, die we ook zelf ontwikkeld hebben, onze groenbemesters erin en die



groeit hè, daar zit vocht in die bodem. Vorig jaar was het zo een droge zomer, we hebben dat gewoon gezaaid en met dat minimaal beetje vocht nog in de bodem hadden we een groenbemester, terwijl de andere boeren in die droogte hun gronden zaten te bewerken of juist niet te bewerken. Maar daar groeide dan ook niks. Het weinige vocht dat in de bodem zat, is zo direct weg als je je grond bewerkt.”

De keuze van groenbemester wordt best afgestemd op de bedrijfsvoering. Zo zijn er groenbemers die niet, deels of volledig doodvriezen en aldus een verschillende nabehandeling vragen.

“Nu hebben we Gele mosterd met facelia. Vroeger hebben we veel gras gezet, maar dan ploegden we nog. Niet-keren en gras is iets dat niet gemakkelijk gaat. Ik heb mij een keer bladrammenas laten overtuigen, maar dat heb ik me toen beklagd. In dat jaar met bladrammenas hebben we geen winter gehad en bladrammenas sterft dus niet af. Dat voorjaar alles geklepeld, maar die bladrammenas stond dus nog groen. Gedacht dat die kapot zou gaan, maar er bleven allemaal knollen, dus moeten dood sproeien met een roundup. Gele mosterd sterft altijd af, facelia sterft af of je bewerkt dat een keer en dat is weg.”

Een interessante praktijk, die vroeger gebruikelijk was, is het toevoegen van begrazers binnen het rotatiesysteem van bijvoorbeeld akkerbouwers. Een veelvoorkomende praktijk was het afgrazen van de stoppel, daarbij zou nu het afgrazen van groenbemers een enorme meerwaarde kunnen bieden, zeker voor akkerbouwers die niet langer over een veetak beschikken. Echter wordt deze praktijk bemoeilijkt door de huidige regelgeving indien de begrazers niet afkomstig zijn uit het eigen bedrijf. Ook is de vraag of het tegengaan van nitraatuitspoeling niet teniet wordt gedaan met een dergelijk rotatiesysteem. Tenslotte zal het aantal grazers en het soort begrazer een verschillende impact op de compactie van de bodem hebben.

“Er zijn eigenlijk genoeg herders met schapen die met hun kuddes hier perfect groenbemers kunnen komen afgrazen maar dan moet dat simpel zijn qua regelgeving. Want ik denk dat het niet mag omdat dan een inscharringscontract moet opgesteld worden. En dat is dus eigenlijk niet mogelijk. Dat is het probleem. Het is niet mogelijk.”

Uit een getuigenis blijkt dat wat de zaaitijd van de groenbemester, meer specifiek Gele mosterd, betreft best rekening gehouden wordt met het gedrag van bijen zodat de groenbemester niet in volle bloei komt net als de bijen in winterrust moeten gaan.

Mengteelten

Eén kleinschalige groenteteler zette sterk in op mengteelten om de bodem zoveel mogelijk bedekt te houden en zo de onkruiddruk te verminderen, om bodemmoehheid tegen te gaan en tenslotte omwille van allelopathische effecten bij sommige combinaties van gewassen.

Daarnaast vernoemde een andere boer het potentieel van mengteelten, maar direct met de opmerking dat indien de mengteelt bijvoorbeeld tarwe met bonen niet direct op eigen bedrijf kan gebruikt worden als veevoeder, er veelal bijkomende infrastructuur vereist is om de teelten van elkaar te scheiden voor de afzet.



6.3 Houtige elementen

6.3.1 Typering en ecosysteemdiensten

Typering

Vanzelfsprekend gaat het hier over maatregelen zoals heggen en hagen, houtkanten en houtwallen en kleinere verspreid liggende bosjes die ook een plaats kunnen hebben in het landbouwlandschap. Boslandbouw is een aparte maatregel aangezien het een heel gerichte keuze van een landbouwer is om via die weg houtige vegetaties in het ((landbouw)landschap te gaan inbrengen.

Ecosysteemdiensten

Producterende diensten

In termen van producerende diensten hebben houtige elementen weinig te bieden. Het winnen van hout, bijvoorbeeld als brandhout, is niet langer een lucratieve activiteit. Heel anders was het vroeger toen houtkanten en houtwallen reserves waren voor brand- en geriefhout. Toch is het denkbaar dat ook in de hedendaagse context houtige vegetaties een nieuwe rol kunnen opnemen. Snoei- of verhakseld materiaal van bomen, hagen of struiken kunnen immers op het land ingewerkt worden om de bodemvruchtbaarheid te verhogen, wat uiteraard een rechtstreeks voordeel zou kunnen opleveren in termen van landbouwproductiviteit. Het gebruik van houtsnippers stoot echter op wettelijke beperkingen (zie 2.5 Andere wetgeving). Wanneer voor boslandbouw wordt gekozen, is uiteraard de meerwaarde als producerende dienst explicieter. De gerichte inrichting, het plantverband en de boomsoortenkeuze is dan veel meer afgestemd op het kunnen oogsten van een vermarktbaar product.

Regulerende diensten

Houtige elementen leveren heel wat regulerende diensten. Vooral houtige vegetaties die lijnvormige en dichte structuren (houtkanten, houtwallen) vormen kunnen helpen om nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen op te vangen alvorens ze grachten, beken en rivieren bereiken. Doordat ze bij hevige buien ook water helpen infiltreren, verkleinen ze ook de risico's op overstroming, erosie en droogte. Ze leggen ook CO₂ vast en dragen zo bij aan klimaatmitigatie. Ze dragen ook bij aan de regulatie van de luchtkwaliteit, al is dit niet gemakkelijk te kwantificeren. Denk bijvoorbeeld aan de vangfunctie van hagen en houtkanten voor ammoniakemissies uit stallen. Ten slotte bieden ze ook nog schutting en voedsel aan grazend vee.

Biodiversiteitsdiensten

Het staat buiten kijf dat houtige vegetaties bijdragen aan de biodiversiteit in het landbouwlandschap, al zijn ze daarom niet in elk landbouwlandschap even wenselijk (zie verder). Heel wat biodiversiteit in het landbouwlandschap is in hoge mate afhankelijk van de aanwezigheid van dergelijke houtige vegetaties. De betekenis van deze structuren is soortafhankelijk en varieert van voedselbron,



schuilmogelijkheid, broedgelegenheid of een combinatie van voorgaande. Globaal genomen kan gesteld dat de biodiversiteit van houtige vegetaties groter is naarmate deze:

- een meer extensief beheer kennen / de kans krijgen om breder uit te groeien ;
- ouder zijn.

Culturele diensten

Gevarieerde landschappen worden door recreanten doorgaans beduidend hoger gewaardeerd dan eerder monotone landschappen. Op die manier dragen houtige vegetaties in het landschap bij tot de belevingswaarde van het landbouwlandschap. Voor oude hagen en heggen, houtkanten en houtwallen kan zeker gesteld worden dat ze een grote cultuurhistorische waarde hebben.

6.3.2 Overzicht van groenblauwe maatregelen

Bosje

Met 'bosje' als groenblauwe maatregel in het landbouwlandschap hebben we eerder de kleinere bosentiteiten voor ogen, pakweg kleiner dan 0,5 ha. Dergelijk bosje kan uiteraard allerlei verschijningsvormen hebben maar om betekenis te hebben als groenblauwe maatregel denken we aan een combinatie van bomen en struiken die de kans krijgen om zich natuurlijk te ontwikkelen. Dit betekent ook dat we bijvoorbeeld een aanplant met populieren waaronder vee vrij kan grazen in principe niet honoreren als groenblauwe maatregel.

Houtwal en houtkant

Onder een houtwal of houtkant verstaan we een lineair landschapselement met een zekere breedte én hoogte. Om het concreet te maken moeten we bij dergelijke structuren toch al gauw denken aan een ruimtebeslag dat niet (meer) ter beschikking is voor directe producerende functies van 3 à 4 meter of zelfs meer. Zeker de historische houtwallen of eikendreven konden in de breedte wel 15 meter in beslag nemen, wat mede verklaard kan worden vanuit hun historische functionaliteiten, waaronder hun fungeren als veekering (Burny, 1999). Naast struiken bevatten houtwallen en houtkanten ook hogere bomen.

Hagen en heggen

Met heggen en hagen als groenblauwe maatregel vatten we hier dus landschapselementen die vooral bestaan uit struiken. In het bijzonder mag gedacht worden aan doornstruwelen met mei- en sleedoorn maar uiteraard kan er sprake zijn van bijmenging met nog andere soorten zoals kardinaalsmuts, liguster en dergelijke. Het verschil in de term 'haag' of 'heg' zit hem in de beheerintensiteit die dan ook doorwerkt in de verschijningsvorm. Een heg wordt regelmatig bijgesnoeid en is daarmee in regel smaller en lager dan een haag. Een haag kent doorgaans eens per jaar een snoeibeurt of zelfs minder waardoor ze breder en hoger kan uitgroeien. Het spreekt voor zich dat de biodiversiteitswaarde van een haag vaak beduidend hoger is dan die van een heg.



Bomenrij

De klassieke verschijningsvorm van een bomenrij is de aanwezigheid van een rij van op regelmatige afstanden geplante bomen van een bepaalde soort. Dergelijke bomenrijen in het landbouwlandschap hebben, in tegenstelling tot houtkanten, houtwallen, heggen en hagen, vaak een zekere houtproducerende functie.

Boslandbouw

Boslandbouw is een duurzaam productiesysteem dat landbouwgewassen of veehouderij doelbewust combineert met houtige gewassen op eenzelfde perceel. Een goed onderhoud en behoud van de aangelegde en bestaande boslandbouwsystemen is van belang om beide teeltsystemen, zowel de landbouwteelt als de boomteelt, elkaar te laten versterken op lange termijn en om hun milieu- en klimaatbijdragen niet verloren te laten gaan. Een correct en tijdig onderhoud van de boomcomponent is essentieel om de ecosysteemdiensten en andere voordelen die het boslandbouwsysteem biedt te optimaliseren.

Een boslandbouwsysteem levert een breed aanbod van ecosysteemdiensten. Zo zorgen aangeplante bomen in hun eerste twintig levensjaren voor een grote koolstofopslag per jaar. Een productief boslandbouwsysteem zorgt voor de productie van hout. Het beschermt op verschillende manieren tegen extreme weersomstandigheden, erosie en de gevolgen van klimaatopwarming. Verder kan het, mede afhankelijk van de boomsoortenkeuze en de plaats waar de maatregel wordt toegepast, een aanwinst zijn voor de biodiversiteit en het landschap.

6.3.3 Beleidslijnen

Voor houtige elementen gelden beperkingen op vegetatiewijzigingen, zijn er conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun, alsook diverse subsidies.

6.3.3.1 Beperkingen op wijziging van houtige elementen

De vele beperkingen op het wijzigen van houtige elementen maken landbouwers terughoudend om houtige elementen aan te planten.

Binnen het **Vlaams Ecologisch Netwerk** geldt een verbod op alle vegetatiewijzigingen. Ook voor **holle wegen** geldt overal een verbod op vegetatiewijzigingen. Daar geldt dus ook een verbod op het aanplanten van houtige elementen.

Voor het **kappen van bomen** met een diameter van 1 meter op 1 meter hoogte is er (bijna) overal een omgevingsvergunning nodig. Sommige gemeenten, zoals de steden Gent en Brugge, zijn strenger en vragen een vergunning vanaf 0,5 meter diameter op 1 meter hoogte.

In diverse ruimtelijke bestemmingen is er ook voor het wijzigen van **kleinere houtige elementen** een omgevingsvergunning nodig, met name voor houtachtige beplantingen op bermen en taluds,



houtachtige beplantingen langs waterlopen, dijken of taluds, heggen, hagen, houtkanten, houtwallen, bomenrijen en hoogstamboomgaarden. Het betreft volgende bestemmingen:

- planologische valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang, landschappelijke waardevolle agrarische gebieden, agrarische gebieden met bijzondere waarde en de natuurontwikkelingsgebieden;
- Vogelrichtlijngebieden;
- Habitatrichtlijngebieden;
- Ramsargebieden;
- beschermde duingebieden;
- gebieden in het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON).

Van zodra een groep bomen wordt aangeplant kan deze als bos worden beschouwd, waardoor het **Bosdecreet** van toepassing wordt en er voor ontbossingen een omgevingsvergunning (inclusief boscompensatie) en voor het kappen van individuele bomen een kapmachtiging nodig is. Om te vermijden dat boslandbouw onder het Bosdecreet zou vallen werd hiervoor een **uitzondering voor boslandbouw** voorzien.

- Boslandbouwsystemen, aangelegd na 1 juni 2012 met de subsidie en/of geregistreerd bij het Agentschap Landbouw en Zeevisserij via de verzamelaanvraag, vallen niet onder het Bosdecreet. Zij moeten daarvoor voldoen aan de [voorwaarden om erkend te worden als boslandbouwsysteem](#).
- Boslandbouwsystemen, vroeger dan 1 juni 2012 aangelegd of niet geregistreerd via de verzamelaanvraag, kunnen, afhankelijk van de verschijningsvorm, wel of niet onder het Bosdecreet vallen.

Normale onderhoudswerken maken geen deel uit van bovenstaand verbod of vergunningplicht. De normale onderhoudswerken staan beschreven in de [Code voor goede natuurpraktijk](#).

6.3.3.2 Beperkingen op uitbreiding van houtige elementen

Omgekeerd, geldt er volgens het Veldwetboek (1886) ook een **vergunningplicht** voor bebossingen in het agrarisch gebied. Voor de aanleg van boslandbouwsystemen in agrarisch gebied is er geen vergunning voor bebossing nodig, aangezien dit niet als bos wordt beschouwd.

Er is bovendien een **verbod** om op 6 meter of minder van de rand van een landbouwperceel te bebossen. Volgens het Burgerlijk Wetboek (update 2020) moeten aanplantingen van hoogstammige bomen minstens 2 meter van de scheidingslijn tussen erven blijven. Andere bomen en struiken moeten minstens 0,5 meter van de scheidingslijn blijven. Het Burgerlijk Wetboek bepaalt ook dat noch pachter noch verpachter eenzijdig bomen mogen planten. Ook daar wordt het planten van bomen eerder ontmoedigd dan aangemoedigd. Het verbod en de vergunningplicht voor het wijzigen van andere dan houtige vegetaties houdt ook een beperking in voor het planten van houtige elementen. Ten slotte stelt ook het Decreet Onroerend Erfgoed beperkingen aan het planten van bomen.



6.3.3.3 Conditionaliteit inzake niet-productieve elementen en andere voorwaarden voor meer biodiversiteit op landbouwbedrijven

Het landbouwbeleid beschermt de biodiversiteit op landbouwbedrijven door biodiversiteit mee op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en Milieucondities 8, versie 2023-2027). De voorwaarden bestaan uit volgende maatregelen:

- voldoende niet-productieve elementen en arealen op het landbouwbedrijf (minstens 4% van het akkerland, op een aantal uitzonderingen na), waaronder houtkanten, groepen van bomen, hagen en heggen en bomenrijen;
- behoud van landschapselementen;
- geen snoei tijdens het broedseizoen.

6.3.3.4 Conditionaliteit inzake Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Het landbouwbeleid ondersteunt de toepassing van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn door de bepalingen inzake vegetatiewijzigingen mee op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (beheerseisen 3 en 4, versie 2023-2027). Landbouwers dienen het verbod op of de vergunningplicht voor het wijzigen van vegetatie en landschapselementen, zowel binnen als buiten Natura 2000, te respecteren.

6.3.3.5 Agromilieuklimaatmaatregel en subsidie - boslandbouwsystemen

Landbouwers die een [boslandbouwsysteem aanleggen](#) (versie 2023), kunnen een gedeeltelijke tot 75% terugbetaling ontvangen voor de aanplant van hun bomen.

De vijfjarige [agromilieuklimaatmaatregel voor onderhoud van boslandbouwsystemen](#) (versie 2023) ondersteunt landbouwers om boslandbouwsystemen goed te onderhouden. Dit is van belang om beide teeltsystemen, zowel de landbouwteelt als de boomteelt, elkaar te laten versterken op lange termijn en om hun milieu- en klimaatbijdragen niet verloren te laten gaan. Een correct en tijdig onderhoud van de boomcomponent is essentieel om de ecosystemendiensten en andere voordelen die het boslandbouwsysteem biedt te optimaliseren.

6.3.3.6 Niet-productieve investeringen voor milieu- en klimaatdoelen - aanleg van boslandbouwsystemen

Landbouwers die een [boslandbouwsysteem aanleggen](#) (versie 2023) kunnen een gedeeltelijke terugbetaling (tot maximum 75%) ontvangen voor de aanplant van hun bomen.



6.3.3.7 Niet-productieve investeringen voor milieu- en klimaatdoelen - aanleg van kleine landschapselementen

Er is een volledige subsidiëring mogelijk van de [aanplant van bomenrijen, hagen, heggen, houtkanten, vrijstaande bomen en veldstruwelen](#), alsook voor de bescherming van de aanplantingen.

6.3.3.8 Beheerovereenkomst kleine landschapselementen - jaarlijks snoeien

Bij een vijfjarige [beheerovereenkomst jaarlijks snoeien](#) (versie 2023) worden jaarlijks de nieuwe scheuten van een haag gesnoeid. Dat stimuleert de planten om sterker te vertakken. Samen met het dichte plantverband zorgt dat voor een lijnvormige, compacte en moeilijk doordringbare haag.

6.3.3.9 Beheerovereenkomst kleine landschapselementen - knotten

Bij een vijfjarige [beheerovereenkomst knotten](#) (versie 2023) wordt de kruin van bomen periodiek afgezet, waardoor boven op de stam een bolvormige verdikking ontstaat. Knotten moet regelmatig gebeuren

6.3.3.10 Beheerovereenkomst kleine landschapselementen - afzetten en terugsnoeien

Bij een vijfjarige [beheerovereenkomst afzetten en terugsnoeien](#) (versie 2023) worden houtige landschapselementen afgezet of teruggesnoeid. Afzetten is bomen en struiken uit een klein landschapselement afzagen op een hoogte die minstens gelijk is aan de dikte van de stam of tak. De boom of struik zal vanuit de overgebleven stomp of de wortels nieuwe takken of stammen aanmaken. Terugsnoeien is houtige landschapselementen snoeien tot op de gesteltakken. Dat voorkomt dat de landschapselementen te hoog en breed uitgroeien. Uit de gesteltakken lopen de planten opnieuw uit. Doordat ze de volgende jaren vrij kunnen groeien kunnen de planten ook bloemen en vruchten dragen. Terugsnoeien is minder drastisch dan afzetten.

6.3.4 Reflecties van organisaties en landbouwers

Bomen

Uit de interviews en verkennende gesprekken merken we dat het draagvlak voor bomen in landbouwgebied twee uitersten kent. Enerzijds hoor je de stem “bomen zijn een toekomstverhaal” van landbouwers die bekommerd zijn over de klimaatverandering en bomen inplannen voor de volgende generatie op het bedrijf. Anderzijds heerst er nog een diepgewortelde weerstand waarbinnen reacties als “bomen ga ik niet rap planten, want daar zit ik eeuwig mee getrouwd” weerklinken uit schrik dat eens geplant je een boom niet meer gemakkelijk weg krijgt. Algemeen wordt erkend dat bomen doorheen de jaren uit het landschap steeds meer verdwenen zijn door onder andere schaalvergrotingen gekoppeld aan ruilverkavelingen en door angst voor het blijvend karakter, maar ook vanuit de natuurhoek om aan bepaald landschapsherstel te doen, hetgeen soms kan leiden tot onbegrip vanuit de landbouwhoek.



“Vroeger konden we niet doorkijken naar de Assebroeken, en nu kunnen we erdoor kijken want de populieren moesten weg, terwijl populieren op natte grond goed groeien. Dat was voor de eigenaars ook een verdienmodel, maar wat wordt er in de plaats gezet? Een eik, die moeilijk groeit omdat het te nat is.”

Er klinkt een duidelijke behoefte aan praktijkvoorbeelden waar bomen een meerwaarde bieden aan het landbouwbedrijf, naar technische kennis wat betreft de aanplant en naar een lange termijn ondersteuning in het onderhoud van de bomen. De afzetmogelijkheden lijken nog onontgonnen terrein voor de meesten, zeker wat de houtproductie betreft, dus ook daar weerklinkt nog de vraag naar mogelijke bedrijfsmodellen.

Tijdens de interviews en verkennende gesprekken werden bomen als groenblauwe maatregel aangehaald met een mogelijke agrarische win indien ze functioneren als schaduwbomen of voederbomen voor vee, als voedselproducent voor mens, of als houtproducent. Daarenboven werden bepaalde ecosysteemdiensten van bomen in het belang van de landbouw aangehaald zoals habitatcreatie voor nuttige soorten en verminderde bodemerosie.

Uit de gesprekken en interviews komt de gouden regel naar voren: de juiste boom op de juiste plek. Een goede aanplant en opvolgend onderhoud van de bomen blijken uit verschillende getuigenissen van cruciaal belang. In erosiegevoelige weilanden of akkers is het slim om de bomen op de hoogtelijnen te planten om het water en de bodem beter vast te houden. Een belangrijk aandachtspunt bij de aanplant van bomen in weiland bleek het voorzien van een bescherming rondom de jonge bomen, aangezien grootvee deze snel beschadigen door ertegen te schuren of aan de schors te knabbelen. Bij de aanplant van schaduwbomen spelen de afstand tussen de bomenrijen en het aantal bomen een belangrijke rol opdat er nog voldoende licht is voor de groei van het omliggend gras. Een goed evenwicht tussen boom en gras is ook belangrijk voor een gunstige waterhuishouding. De aanwezigheid van bomen zorgt zoals eerder vernoemd voor beter gras in droge periodes, maar kan ook resulteren in te nat weiland in extreem natte periodes waardoor de koeien de weide kapot lopen. Indien rotatiebegrazing plaatsvindt, is het bijkomstig van belang om de aanplant zodanig in te plannen dat elk perceel een schaduwboom heeft. Bij maaibeheer of voor het oogsten van fruitbomen moet de breedte van de machines in acht worden genomen bij het bepalen van de afstand tussen de bomen. Bij de aanplant van voederbomen spelen het type en de hoeveelheid vee een rol opdat de voederboom wel degelijk een rol als voedergewas kan vervullen. Via haarstalen wordt steeds vaker, zo ook in één van de bezochte bedrijven, nagegaan welke mineralen en vitaminen de dieren tekort komen en welke bomen deze tekorten kunnen aanvullen. Bomen in weiland zijn onderhevig aan vertrapping en compactie, dus zowel het soort boom als de hoeveelheid en het soort dieren zijn belangrijke factoren om op elkaar af te stemmen voor een goede aanplant.

“Met schapen of geiten is dat toch anders want die zijn veel lichter en lopen veel minder kapot. Daar kun je echt tot het uiterste gaan met bomen. Dat is geen probleem. Maar met koeien, dat zijn zware dieren, daar moet je toch mee oppassen. Zoals notenbomen, die verdragen het lopen van de koeien niet. Er zijn dus heel veel parameters.”



Indien op houtproductie gerekend wordt, gaat het best om snelgroeïende soorten die baat hebben bij regelmatig kort afzetten.

Bij aanplant van bomen in of langs akkers is het belangrijk dit alvorens af te stemmen op het gewas en de afzet. Er werd het voorbeeld gegeven van spinazie die afgekeurd werd op de veiling omwille van de bladeren die er door bladval in terechtgekomen waren. Opnieuw is het van belang de breedte, diepte en hoogte van de machines ten opzichte van de kruin, het wortelgestel en de stam van de boom in rekening te brengen. Ook kunnen bomenrijen een habitat vormen voor knaagdieren die de naburige gewassen beschadigen.

Bij aanplanting wordt risico op beschaduwing in rekening gebracht, door bijvoorbeeld de aanplant aan de zuidkant van een beek te doen.

“Je moet uiteindelijk een product produceren naast die bomen dat vermarkt kan worden en wij hebben al ontdekt als we knolgewassen telen, dat daar enorm veel vraatschade vanuit die strook waar die bomen staan is. Dat komt ons niet ten goede. Het is mooi, we zijn er niet tegen, maar om dat grootschalig te gaan doen, dat zie ik niet zitten.”

Wat het onderhoud betreft, getuigde een middenveldorganisatie dat het onderhoud van nieuw aangeplante bomen niet ingerekend werd in de bedrijfsplanning, waardoor een heel deel door watertekort gestorven is en opnieuw moest worden aangeplant. Echter wordt tevens aangegeven door enkele landbouwers zelf dat zowel de kost van de aanplant als het onderhoud van de bomen een belangrijke drempel vormen, waarbij vaak subsidies doorslaggevend zijn. Ook wordt soms door de organisatie, die de aanplant voorziet, onderhoud beloofd, maar komt dat er door gebrek aan tijd en middelen toch niet van, waardoor dit op de schouders van de landbouwers terecht komt.

“Die aanplant wordt wel goed gesubsidieerd. Maar we hebben dan verschillende bomen moeten heraanplanten, dus onze start was niet optimaal en dat plantsoen is enorm duur en je moet je aantal houden. Ze komen dat regelmatig tellen vanuit Europa.”

Schaduwbomen voor vee

Schaduwbomen voor vee zijn enkel relevant op weiland dat begraasd en niet gemaaid wordt. Een landbouwer gaf wel aan dat bij droog weer in de weides met hoogstambomen nog goed gras stond in tegenstelling tot de weides zonder bomen, dus kunnen bomen ook in gemaaid weiland een potentiële meerwaarde bieden in de waterhuishouding en aldus een betere groei van het omliggend gras. De volgende getuigenis illustreert hoe schaduwbomen voor vee concrete energiekosten kunnen drukken:

“We zijn heel content dat we al sommige weides hebben met heel oude bomen, waar we de koeien kunnen oplaten als het enorm droog is. Met de aangeplante bomen is het de bedoeling dat ze in iedere weide met de tijd in de schaduw onder de bomen kunnen liggen want de koeien op stal laten is voor mij helemaal geen oplossing. Dat maakt het probleem alleen maar groter want dat wil zeggen dat de koeien binnen zich weer laten gaan en de mest weer uitgepompt moet worden, het voeder moet naar de stal gebracht worden, de ventilator moet aangezet worden. Dat kost allemaal enorm veel energie, het kost geld en het kost aan de planeet. We moeten proberen oplossingen te vinden met de natuur.”



Voederbomen voor vee

In de voorbeelden van deze studie waren de voederbomen nog niet voldoende volgroeid om hun plek binnen het kosten-batenplaatje te kennen en kwamen voornamelijk voederhagen aan bod die verder besproken worden onder de sectie hagen en houtkanten. Wel werd verwezen naar een voorbeeld van een varkensboer die zijn varkens periodiek liet grazen in een klein eikelbos, maar waarbij de eiken voornamelijk bijdroegen aan het waardenverhaal van het bedrijf met een afzet in de korte keten dan aan een afname in voederkosten. Ook andere betrokken landbouwers gaven aan bomen te planten op hun terrein eerder omwille van de esthetische waarde en de inkleding van hun bedrijf dan als deel van de productie.

Relevante projecten:

<https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/nieuws/voederbomen-in-de-weide>

https://inagro.be/sites/default/files/media/files/2022-05/Voederbomen_Praktische%20handleiding_0.pdf

Voedsel voor mens

Waar enkele landbouwbedrijven een fruittak, met name laagstamfruit, hadden in het verleden, was deze samen met de bomen verdwenen omwille van de ongunstige afzetmarkt met een te sterke concurrentie uit het buitenland.

“Ondertussen zijn de appels weg en dat is puur louter economisch. Als je collega’s hebt die naar Polen gaan waar je dezelfde appel met dezelfde kwaliteit op 48 uur van daar naar hier laat brengen voor de helft van de prijs, dan kunnen wij onze boterham daar niet mee verdienen. Je neemt 5-6 maanden de risico’s van in weer en wind te werken om ‘s anderendaags het deksel op uw neus te krijgen, dan stopt dat voor mij. Vandaag is dat met de peren ook zo, dat gaat nog een beetje beter, maar we zijn ze er ook aan het uitsmijten.” (Josse)

Andere gesproken bedrijven zetten dan net weer in op een toekomstig bedrijfsmodel waar hoogstambomen een plek krijgen, binnen een boslandbouwsysteem met begrazing of een voedselbosstelsel. In beide gevallen waren de bomen nog niet aangeplant of volgroeid om een beeld te krijgen op hun productiewaarde, maar hadden de landbouwers duidelijk een gefaseerd plan met een kortetermijnopbrengstteelt complementair aan of plaats makend voor een langetermijnvisie voor de meerjarige gewassen.

“Dit wordt helemaal aangeplant in een eerste fase met pioniersoorten. Berken, elzen, wilgen, maar ook andere soorten die heel veel blad maken, en via bladval de bodem voeden en klaarmaken voor de aanplant die het jaar daarop volgt van meer productiesoorten zoals notenbomen, hoogstamfruitbomen met laagstamfruit daartussen. We zijn voornamelijk gericht op dat meerjarig systeem, wat er nu nog niet is en dat gewoon nog jaren duurt vooraleer dat produceert en iets opbrengt. Dat is de reden dat we zijn begonnen met de markttuin met die groententeelt. Dat is gewoon veel sneller en dat is ook een product om makkelijker aan de man te krijgen.”

Toch merk je nog een zoektocht naar de nodige kennis inzake aanplant en productiewaarde aangezien de praktijkvoorbeelden in Vlaanderen van dergelijke modellen nog heel beperkt zijn.



“Voorbeeld x aantal bomen op een hectare kan je zetten zonder dat je een mindere productie hebt, maar ze moeten goed gezet zijn en ze kunnen dan ook deel van productie zijn. Die kennis zit nog veel te beperkt. En duizend euro voor een advies, kunnen wij niet permitteren.”

Relevante projecten:

<https://inagro.be/themas/agro-ecologie/agroforestry>

<https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/>

Houtproductie

Ook inzake houtproductie beperkten de betrokken bedrijven zich tot mogelijke toekomstplannen voor valorisatie van het hout, met één concreet voorbeeld waar het hout gebruikt werd om de ruimte voor de opkweek van eigen plantgoed op te warmen. Gebruik van houtsnippers voor de aanleg van paden, als mulch of als bodemverbeteraars waren andere voorbeelden die aangehaald werden. Eén landbouwer zag het praktisch weinig haalbaar en betwijfelde de rentabiliteit van het hout ten opzichte van de kosten:

“Je zou een machine moeten kopen om die tronk af te knippen en te verhakselen, maar om dat rendabel te krijgen, ik denk dat dat moeilijk is. Er is hier één die zich daarin heeft gespecialiseerd en dat dan als loonwerker voor verschillende gaat doen, en dat erbij pakt, maar op bedrijfsniveau denk ik dat dat een hele moeilijke is.”

Er ontstonden tijdens de gesprekken wel innovatieve denkplaatjes voor de valorisatie van houtkanten, hetgeen verder besproken wordt. Daarnaast heeft het INBO ook onderzoek gevoerd naar de valorisatie van [korte-omloophout voor biobenzine](#) in België.

Houtkant, haag, heg

De agrarische wins van houtkanten, hagen en heggen zijn gelijkaardig aan die van de bomen. De landbouwers schuiven het ondersteunen van de biodiversiteit en het creëren van habitats voor nuttige insecten voor bestuiving en plaagbeheersing als een belangrijk argument naar voren. Eén landbouwer, die ook jaagt in zijn vrije tijd ziet een bijkomende troef in het creëren van schuilplekken voor wild. De aanplant bij groentetelers fungeerde als windbuffer om de gewassen te beschermen tegen onder meer vorstschade.

“Hier ben je echt wel heel onderhevig aan de weersomstandigheden. Het is zeer open. Vandaar dat ik van meet af aan ook dacht aan die hagen. Het is een menging van zeven soorten. Samen met het regionaal landschap werd dat bekeken en dan kregen we natuurlijk ook gratis plantsoen. Dat is vlot verlopen. En voor mij is het zowel een windbreker als behuizing voor vogels en nuttige insecten. Ze hebben daar ook eten aan besjes bloesems.”

Houtkanten en hagen werden tevens aangeplant om een duidelijke grens te trekken tussen de akkers en voetpaden voor wandelaars of fungeerden als extra omheining rond de weide van vee. Complementair aan de voederbomen wordt geëxperimenteerd met voederhagen voor vee. In tegenstelling tot bomen levert het beheer van hagen en houtkanten op kortere termijn hout op. Echter was er opnieuw nog geen concreet valorisatievoorbeeld van dit hout. Wel verwees een landbouwer naar een interessant idee om houtsnippers van houtkantenbeheer op collectieve manier



te valoriseren door met een mobiele pelletmachine naar één stockageplek te gaan, waar landbouwers hun hout kunnen laten wegen en verwerken en in ruil voor een bepaalde hoeveelheid droge stof hetzij pellets hetzij een prijs krijgen.

De valorisatie naar houtsnippers werd niet aangehaald door de bevroegde landbouwers. De trage afbraaksnelheid van de houtsnippers zou een knelpunt vormen, de aanvoer van grote hoeveelheid houtsnippers te kostelijk zijn, en ook kan een te hoog koolstofgehalte ertoe leiden dat er minder stikstof beschikbaar is. Er is dus meer experimenteel onderzoek nodig. Bij kleinschalige tuinbouw blijken houtsnippers wel nuttig om looppaden en groentebedden onkruidvrij te houden. Bij het gebruik van houtsnippers lijkt het enkel mogelijk om met plantgoed te werken en niet met zaaigoed.

Drempels om houtkanten, hagen of heggen aan te planten zijn zoals bij de bomen gerelateerd aan de tijd en kost voor de aanplant en het onderhoud, het verlies aan teelbare oppervlakte, en het permanente karakter waarbij het verwijderen of verplaatsen van dergelijke elementen een omgevingsvergunning vereist. Tot nu toe worden enkele van deze drempels weggenomen door de VLIF steun voor niet-productieve investeringen om de kosten van de aanplant te drukken en de begeleiding in de aanplant en het onderhoud door de regionale landschappen. Er zijn ook projecten lopende waarbij de regionale landschappen een groot deel van de aanplantkosten subsidiëren voor de landbouwers die niet in staat zijn om het gevraagde voorschot binnen de VLIF steun voor te leggen. Ook het nieuwe Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid dat landbouwers ertoe verplicht 4% van hun bouwland te reserveren voor niet-productieve elementen kan landbouwers stimuleren om te investeren in kleine landschapselementen op gronden die minder geschikt zijn voor landbouw.

“Door onze huiskavel loopt er een waterloop en ik heb dat in de week nog zitten bestuderen. Je moet drie meter van de gracht af blijven voor de ruimingswerken en dan heb je nog de meander van de waterloop. Economisch gezien, aangezien tegenwoordig alles op GPS is, wil je dat de kavel naast de waterloop recht is om te bewerken, waardoor je telkens ter hoogte van de meander wat eilandjes krijgt die iets breder zijn. Ik vind dat we dat moeten kunnen opvullen met landschapselementen.”

6.4 Water

6.4.1 Typering en ecosysteemdiensten

Typering

Onder de categorie ‘watermaatregelen’ beschouwen alle maatregelen die een duidelijke en expliciete link hebben met het waterthema. Binnen de watermaatregelen zijn evenwel verschillende subcategorieën te onderscheiden. Ten eerste kan gedacht aan een gerichte inrichting van de hydrografische structuren in het landbouwlandschap zoals grachten en beken. Binnen deze categorie beschouwen we verderop de specifieke maatregelen zoals het aanpassen van het (dwars)profiel van grachten en waterlopen of het inrichten van infiltratiesloten. Ten tweede zijn er de maatregelen binnen landbouwpercelen die er specifiek op gericht zijn om het afstromen van hemelwater, en het meegenomen bodemmateriaal, tegen te houden. Binnen deze categorie beschouwen we verderop de specifieke maatregelen grasgangen, aarden en plantaardige dammen en erosiepoelen. Ten derde kan peilgestuurde drainage vermeld als een maatregel die kan vermijden dat het grondwaterpeil in



tijden van droogte te ver terugzakt. Blauwe diensten door land- en tuinbouw in Vlaanderen werden voor de eerste keer door Danckaert en Carels (2009) geëvalueerd.

Ecosysteemdiensten

Producterende diensten

De meeste watermaatregelen dragen niet bij tot het verhogen van de productieve functie, althans niet in directe zin. Deze maatregelen impliceren namelijk niet zelden een zeker ruimtebeslag; ruimte die dus niet direct meer beschikbaar is voor voedselproductie. In indirecte zin kunnen dergelijke maatregelen, wanneer ze op voldoende grote schaal worden genomen, echter wél bijdragen tot het verzekeren van de productieve functie. Wanneer dergelijke maatregelen er immers toe bijdragen dat de kans op overstroming van het land in agrarisch gebruik verkleint, draagt dit uiteraard bij aan de voedselproductie. De maatregel peilgestuurde drainage is dan weer specifiek ontworpen om de productieve functie van landbouwgronden te verhogen (zie verder).

Regulerende diensten

Watermaatregelen hebben een belangrijke rol te spelen ten aanzien van een aantal regulerende diensten, zoals de infiltratie van grondwater, het beperken van het droogterisico, het beperken van het overstromingsrisico, het beperken van het risico op erosie en het behoud en het verhogen van de waterkwaliteit. Wat betreft dit laatste, grachten en beken kunnen zo worden aangepast dat ze meer kansen bieden aan biologisch leven en waardoor ook het zelfreinigend vermogen van deze structuren gevoelig kan vergroten. De maatregelen grasgangen, aarden en plantaardige dammen en erosiepoelen kunnen dan weer helpen voorkomen dat voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater terechtkomen.

Biodiversiteitsdiensten

Vooraf een gerichte inrichting van grachten/sloten en waterlopen/beken kunnen een grote meerwaarde opleveren op vlak van biodiversiteit. Grachten en waterlopen met een beekbegeleidende vegetatie herbergen immers ook vaak diersoorten van een apart ecosysteem gaande van allerlei waterorganismen als primaire of secundaire consumenten tot heuse *toppredatoren* waaronder bepaalde vissoorten (baars, snoek).

Culturele diensten

Hier kan een parallel worden getrokken met de maatregelen binnen de categorie 'houtige vegetaties'. Zeker de maatregelen die gekoppeld zijn aan het hydrografisch netwerk in het landschap kunnen immers de belevingswaarde van het landschap sterk verhogen.



6.4.2 Overzicht van groenblauwe maatregelen

Infiltratiesloot

Een infiltratiesloot is specifiek ontworpen om water beter vast te houden dan de klassieke sloten of grachten in het landbouwlandschap. Het kunnen dan (nieuw gecreëerde) dwarssloten zijn op het bestaande grachten- of slotenstelsel die bij de aansluiting bij een bestaande gracht/sloot zijn voorzien van een dwarsdam. Deze dwarsdam zit doorgaans op een lagere hoogte dan het omgevende maaiveld in de landbouwpercelen. Op die manier zal in tijden van hoge neerslag nog steeds afwatering mogelijk zijn. In drogere periodes krijgt het hemelwater echter meer kansen om te infiltreren naar het grondwater en wordt bijgedragen aan het vertraagd afvoeren van hemelwater. Een andere mogelijkheid is dat een infiltratiesloot geen enkele aansluiting heeft op het bestaande hydrografisch netwerk. In dat geval is de infiltratiesloot aan twee zijden 'blind'.

Afhankelijk van de diepte van de infiltratiesloot kan deze ook nog een toegevoegde waarde hebben op vlak van biodiversiteit. Een permanent waterhoudende infiltratiesloot zal immers ook kansen bieden aan waterminnende fauna en flora.

Peilgestuurde drainage

In tegenstelling tot klassieke drainage, waar het water jaar in jaar uit naar de afvoergracht stroomt, monden de drainagebuizen bij peilgestuurde drainage uit in een hoofdbuis. Die hoofdbuis mondt op haar beurt uit in een regelput. Landbouwers kunnen het grondwaterpeil van een perceel instellen via die regelput. In functie van de teelt, kunnen landbouwers het grondwaterpeil verlagen op het perceel. Eens de werkzaamheden op het perceel gedaan zijn, kan men echter het water vasthouden op het perceel, zonder dat het onbenut via de perceelsgrachten wegvloeit.

Het voordeel van peilgestuurde drainage is dus dat men het waterpeil hoog kan houden wanneer men het perceel niet moet bewerken. Daardoor is beregening minder snel nodig. Maar ook op de stikstofhuishouding in de bodem en in de waterloop is er een positief effect. Het water stroomt immers minder snel af, waardoor ook minder nutriënten via het water afgevoerd worden.

De maatregel ondersteunt dus zowel producerende als regulerende diensten. De maatregel heeft echter naar biodiversiteit en sociaal-culturele diensten weinig te betekenen.

Bodem in gracht verhogen

Het verhogen van het bodempeil in grachten of sloten, waterlopen en beken kan, zeker in zandige bodems, ertoe bijdragen dat (grond)water minder makkelijk wordt afgevoerd. Hierdoor wordt bijgedragen aan het verminderen van overstromingsrisico's in lager gelegen gebieden. Diezelfde maatregel kan, opnieuw vooral in zandige bodems, het grondwaterpeil ter hoogte van landbouwpercelen verhogen. Dit kan de biodiversiteit ten goede komen op voorwaarde dat er een extensief graslandbeheer wordt gevoerd en op die wijze graslandsystemen (en bijhorende weidevogels) die gebaat zijn bij vochtige tot natte bodems extra kansen kunnen krijgen. Overigens is



het niet altijd noodzakelijk om de onderwaterbodem over de hele lengte van de gracht of waterloop te verhogen; reeds een lokale verhoging van de bodem kan tot vergelijkbare effecten leiden.

Plas-dras bermen

De aanleg van een plas-dras berm kan zowel bij grachten of sloten als bij beken of rivieren gebeuren. Het impliceert dat langs één of twee zijden er een strook wordt afgegraven en op verlaagd niveau wordt gebracht (Figuur 5, Foto 3). In tijden van hoge neerslag verkleint hierdoor het risico op overstroming, zowel van het agrarisch als van andere gebieden. Het ondiepere deel zorgt niet alleen voor extra bergingscapaciteit voor water, maar creëert ook een habitat voor heel wat planten en dieren die van ondiepe wateren of pioniermilieus houden.



Figuur 5: Dwarsprofiel van een plas-dras berm (bron: Bitar et al., 2020)

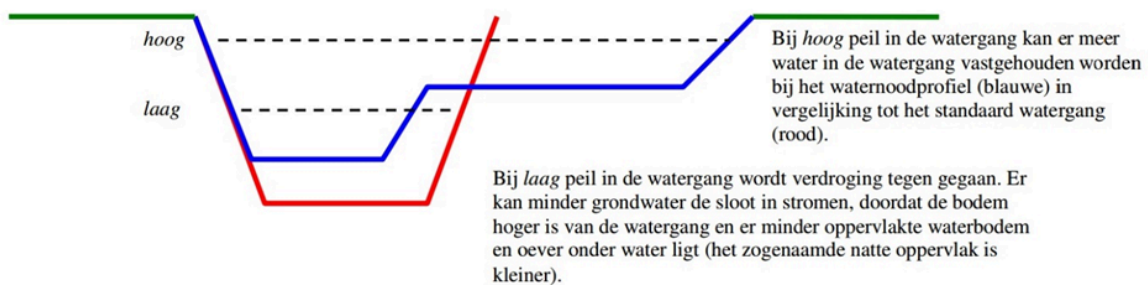




Foto 3: Afgraving om een eenzijdig plas-dras berm te realiseren (Foto: Mischa Indeherberg)

Waternoodprofielen

Net als bij plas-dras bermen, laten waternoodprofielen toe om in tijden van hoge neerslag water vast te houden (Figuur 6). Het verschil is dat hier ook de waterbedding wordt verhoogd, zodat er niet alleen meer waterberging is, maar ook het water minder snel wegloopt. Ook hier vormt het ondiepere deel een habitat voor heel wat planten en dieren die van ondiepe wateren of pioniersmilieus houden .



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van een zogenaamd waternoodprofiel (bron: Van der Hut et al., 2008)



Grasgangen

In zones waar het afstromend regenwater samenkomt, ontstaan er vaak heuse erosiegeulen. Het onder gras leggen van deze zones verankert de bodem beter zodat er geen erosiegeulen meer ontstaan. Bovendien remmen grasgangen het afstromend regenwater af en vangen ze de aangevoerde modder op. Het resultaat is minder water- en modderoverlast in de stroomafwaartse gebieden.

Aarden-, plantaardige dammen

Aarden dammen worden vaak gebruikt om water op te vangen en te vertragen, waardoor het risico op overstromingen in agrarische gebieden wordt verminderd. Deze dammen kunnen helpen bij het beheren van regenwater en overtollig water, waardoor gewassen en de bodem worden beschermd tegen wateroverlast. Ook modderoverlast wordt zo tegengegaan.

Erosiepoelen

Aarden dammen met erosiepoelen vangen afstromend (modder)water op en bufferen het tijdelijk zodat de meegevoerde modder kan bezinken. In een aarden dam met erosiepoel wordt water doorgaans niet permanent gestockeerd. Bij een volgende regenbui moet er immers terug water kunnen worden opgevangen. Toch is het denkbaar dat ook diepere delen worden voorzien waar waterminnende planten en dieren jaarrond baat bij hebben.

6.4.3 Beleidslijnen

Voor waterelementen gelden beperkingen op vegetatiewijzigingen om de natuur te beschermen, conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun om de waterkwaliteit en -kwantiteit en de natuur te beschermen, alsook diverse subsidies die deze bescherming kunnen versterken.

6.4.3.1 Beperkingen op wijziging van stilstaande waters, poelen en waterlopen

In diverse planologische bestemmingen gelden, op basis van het Natuurdecreet, beperkingen op wijzigingen aan stilstaande waters, poelen en waterlopen. Het gaat hierbij onder meer om het uitgraven, verbreden, rechtekken en dichten ervan.

Er geldt een **verbod** op het wijzigen van bronnen, moerassen en waterrijke gebieden in het hele Vlaamse gewest, los van de planologische bestemming. Ook binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk geldt overal een verbod op vegetatiewijzigingen. Verder geldt er een verbod op wijziging van poelen in planologische groengebieden, parkgebieden, buffergebieden en bosgebieden.

Er geldt een **vergunningplicht** voor wijziging van stilstaande waters, poelen (waar geen verbod geldt) en waterlopen in:



- planologische valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang, landschappelijke waardevolle agrarische gebieden, agrarische gebieden met bijzondere waarde en de natuurontwikkelingsgebieden;
- Vogelrichtlijngebieden;
- Habitatrichtlijngebieden;
- Ramsargebieden;
- beschermde duingebieden;
- gebieden in het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON).

Er geldt een **meldingsplicht** voor wijziging van stilstaande waters, poelen en waterlopen (waar geen verbod of vergunningplicht geldt) in het hele Vlaamse gewest, behalve in planologische woon- en industriegebieden.

Normale onderhoudswerken maken geen deel uit van bovenstaand verbod of vergunningplicht. De normale onderhoudswerken staan beschreven in de [Code voor goede natuurpraktijk](#).

6.4.3.2 Conditionaliteit inzake bufferstroken langs waterlopen

Het landbouwbeleid beschermt de kwaliteit van het oppervlaktewater door bufferstroken langs waterlopen op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 4, versie 2023-2027). Bufferstroken beperken de afspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen van landbouwpercelen naar de waterlopen.

Voor alle landbouwgebruikspcelen gelegen langs in de Vlaamse hydrografische atlas opgenomen waterlopen gelden, landinwaarts vanaf de bovenste rand van het talud, volgende beperkingen:

- 1 meter teeltvrije strook (geen grondbewerking);
- 3 meter strook zonder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- 5 meter bemestingsvrije strook (10 meter langs hellingen en in gebieden die behoren tot het Vlaams Ecologisch Netwerk). Bemesting is verboden, met uitzondering van bemesting door rechtstreekse uitscheiding bij begrazing.

Voor alle landbouwgebruikspcelen gelegen langs andere oppervlaktewaterlichamen moet er een één meter strook zonder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen worden gerespecteerd. Deze voorwaarden gelden ook voor alle ontwaterings- en irrigatiesloten en waterlopen, zelfs indien ze gedurende een deel van het jaar opdrogen.

6.4.3.3 Conditionaliteit inzake niet-productieve elementen en andere voorwaarden voor meer biodiversiteit op landbouwbedrijven

Het landbouwbeleid beschermt de biodiversiteit op landbouwbedrijven door biodiversiteit mee op te nemen in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 8, versie 2023-2027). De voorwaarden bestaan uit volgende maatregelen:



- voldoende niet-productieve elementen en arealen op het landbouwbedrijf (minstens 4% van het akkerland, op een aantal uitzonderingen na), waaronder sloten, één meter teeltvrije strook langs oppervlaktewaterlichamen en poelen;
- behoud van landschapselementen.

6.4.3.4 Conditionaliteit inzake bodembewerkingsbeheer om erosie tegen te gaan

Het landbouwbeleid beschermt percelen met een zeer hoge en hoge erosiegevoeligheid (paars en rood) door in de [conditionaliteiten](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (Goede Landbouw- en MilieuConditie 5, versie 2023-2027) maatregelen op te leggen om erosie tegen te gaan.

6.4.3.5 Beheereisen inzake Kaderrichtlijn Water

Het landbouwbeleid ondersteunt de toepassing van de Kaderrichtlijn Water door deze mee op te nemen in de [beheereisen](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (beheereisen 1, versie 2023-2027). Landbouwers dienen:

- de vergunnings- of meldingsplicht en de voorwaarden voor het onttrekken van grondwater of oppervlaktewater voor landbouwkundig gebruik te respecteren;
- verontreiniging van oppervlaktewaterlichamen met fosfaten te vermijden door het respecteren van een meter teeltvrije strook en vijf meter bemestingsvrije strook langs oppervlaktewaterlichamen.

6.4.3.6 Beheereisen inzake Nitraatrichtlijn

Het landbouwbeleid ondersteunt de toepassing van de Nitraatrichtlijn door de verplichtingen uit de mestwetgeving mee op te nemen in de [beheereisen](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (beheereisen 2, versie 2023-2027). Landbouwers dienen:

- de uitrijregeling voor meststoffen te respecteren;
- voor voldoende opslagcapaciteit te zorgen;
- de voorwaarden voor de opslag van dierlijke mest te respecteren;
- de regels voor de opslag van meststoffen op landbouwgrond na te leven;
- het verbod op mestlozing te respecteren;
- de regels voor het inzaaien van vanggewassen na te leven;
- het verbod op mestspreading langs waterlopen of op drassig land of op steile hellingen te respecteren;
- voor een emissiearme aanwending van mest te zorgen;
- het kunstmestregister bij te houden;
- voor een correcte mestbalans te zorgen.



6.4.3.7 Beheereisen inzake Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Het landbouwbeleid ondersteunt de toepassing van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn door de bepalingen inzake vegetatiewijzigingen mee op te nemen in de [beheereisen](#) voor het bekomen van Europese landbouwsteun (beheereisen 3 en 4, versie 2023-2027). Landbouwers dienen het verbod op of de vergunningplicht voor het wijzigen van vegetatie en landschapselementen, zowel binnen als buiten Natura 2000, te respecteren.

6.4.3.8 Ecoregeling - aanleg van bufferstroken

De eenjarige [ecoregeling voor bufferstroken](#) (versie 2023) stimuleert het aanleggen van verschillende bufferstroken langs landbouwpercelen (grasstrook voor erosiebestrijding, grasbufferstrook langs kwetsbare landschapselementen of waterlopen, bufferstrook met een graskruidenmengsel of bufferstrook met een bloemenmengsel). Deze bufferstroken zorgen voor een verminderde afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen naar onder meer waterlopen, heggen en houtkanten. Ze dragen ook bij tot de groene dooradering in het landschap, en door het inzaaien van specifieke mengsels kunnen zij een geschikte biotoop vormen voor verschillende planten en dieren en zo de (functionele) agrobiodiversiteit ondersteunen.

6.4.3.9 Ecoregeling - toepassing van erosiebestrijdende teelttechnieken

Via de eenjarige [ecoregeling teelttechnische erosiebestrijdende technieken](#) (versie 2023) wordt ingezet op het behoud van waardevolle, vruchtbare bodems en de reductie van het verlies aan inputs zoals zaaizaad, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Door het verminderen van de uitspoeling van inputs en sediment naar oppervlaktewateren draagt dit bij aan een betere waterkwaliteit. De ondersteunde erosiebestrijdende teelttechnieken zijn de aanleg van drempels tussen de ruggen bij ruggenteelten, het toepassen van niet-kerende bodembewerking met bodembedekking en het volleveld zaaien van maïs.

6.4.3.10 Niet-productieve investeringen voor milieu- en klimaatdoelen - aanleg van poelen

Er is een volledige subsidiëring mogelijk van de [aanleg van poelen](#).

6.4.3.11 Niet-productieve investeringen voor milieu- en klimaatdoelen - diverse watermaatregelen

Er is een volledige subsidiëring mogelijk voor de aanleg van [grond- en stenen dammen](#), [knijpconstructies](#), [plaatsen van regelbare stuwen en aanleg van natuurvriendelijke oevers](#), voor de aanleg van [diverse erosiedammen](#), voor [plas-dras pompen en wetlands](#), alsook voor [boven- en ondergrondse infiltratie](#). Voor [omvorming van gewone drainage naar peilgestuurde drainage \(onderwaterdrainage of drukdrainage\)](#), de [aanleg helofytenfilter of rietveld of een biofilter](#) of voor [buffer- en spaarbekken met ecologische inrichting](#) is er 75% financiering mogelijk. [Elektronische waterpeilmeters](#) worden voor de helft gefinancierd.



6.4.4 Reflecties van de organisaties en landbouwers (2023-2027)

Met de klimatologische uitdagingen zijn de landbouwers sterk begaan met het waterverhaal. Zeker nu gemeentebesturen en provincies minder geneigd zijn een vergunning te geven om een waterput te boren vanwege de droogteproblematiek. Het waterverhaal hangt direct samen met het erosieprobleem en het gebrek aan infiltratie, dus merken we dat vooral daarop ingespeeld wordt binnen de landbouw. Het viel op dat de betrokken landbouwers het microreliëf op hun terrein en de daaraan gekoppelde waterstromen goed kennen waardoor ze vaak over de nodige kennis beschikken om op gepaste locaties een bufferbekken of poel aan te leggen of kleine waterloop te herstellen. In de meeste gevallen was een dergelijke aanleg met veel tevredenheid begeleid door Regionale Landschappen. In een dergelijke samenwerking blijkt het mogelijk om een ecologische winst te boeken en tegelijk de behoeften van de landbouwer in rekening te brengen. De waterreservoirs deden dienst als watervoorziening voor gewassen of vee, maar vormden vaak ook een habitat voor insecten, amfibieën en vogels. Indien de afstand tussen de habitat en de groentebedden overbrugbaar is voor de amfibieën, kunnen zij tevens een belangrijke rol opnemen in de plaagbeheersing.

“Als klein kind zwommen die koeien door die vijver. De laatste jaren stapten ze daardoor en werd hun uier niet meer nat. De laatste jaren heeft die vijver een paar keren bijna droog komen te staan, en één keer heeft ze volledig droog gestaan. Dan dacht ik echt van oei, dat heb ik nu nog nooit geweten, maar echt nog nooit. Dus hebben we hier met regionaal landschap vijvers aangelegd. Ze pakken 80% van de kosten op. Alles was tip top in orde. Ze hebben daar dan een geul gegraven en daar van die rotsblokken ingelegd voor de Vroedmeesterpad. De koeien kunnen daarover stappen, maar er is ook één plaats waar dat ge met een tractor of met een kar op een deftige manier over kunt als er met een dier iets voorvalt. We hebben een omheining rond de vijver gezet dat de koeien er niet meer in kunnen, ze kunnen wel nog drinken met een automatische drinkbak.”

Naast de aanleg van waterreservoirs in de vorm van bufferbekkens, poelen of vijvers, passen de landbouwers ook technieken toe om het waterverlies te reduceren, zoals grondbewerking mee met de hoogtelijnen of kruidenrijke graslanden. Uit de vorige paragraaf blijkt dat niet-kerende bodembewerking en het verhogen van het organische stofgehalte in de bodem een sterk waterbufferend effect hebben.

“Dankzij dat systeem zorg je voor een fijne, korrelige structuur in de bodem, met tot 50% lucht in zodat als het regent dat allemaal opgevuld kan worden en dat de structuur van die aggregaten ook de juiste vorm heeft om het water aan de hand van adhesieve krachten vast te houden. Ondanks dat we op een zandbodem zitten, hebben we vorig jaar al waanzinnige resultaten gezien.”

Verder werd ook de voorkeur voor droogteresistente gewassen en de afbouw van de waterverslindende groentetak, zoals uien, aangehaald. Één akkerbouwer legde tussen de ruggen van de aardappelteelt met een specifieke machine drempeltjes aan, hetgeen beduidend bijdroeg aan een hogere infiltratie en minder erosie bij neerslag.

Steeds meer projecten richten zich op de aanleg van peilgestuurde drainage, echter getuigde één akkerbouwer dat dergelijke infrastructuur niet op elke bodem en voor elk bedrijf even geschikt zijn.



Het zou minder geschikt zijn voor kleibodems dan zandige gronden en hoe ondieper de aanleg hoe beter, maar dan riskeer je met een ploeg de infrastructuur kapot te rijden.

Gemeentebesturen richten zich momenteel vooral op het herstel van kleine landschapselementen, bufferstroken en drempels in de holle wegen om de afstroom van water te vertragen, maar er groeit steeds meer interesse om dit te koppelen aan waterbekkens die de landbouwers ten goede kunnen komen.

Verder kwam tijdens de verkennende gesprekken de vernatting van weilanden voor weidevogels aan bod. Waar overstromingsgevoelige weilanden vroeger gegeerd waren bij de landbouwers omwille van de hogere productie, zijn deze tegenwoordig niet meer zo interessant omdat met de intensivering er steeds meer op maai-beheer in plaats van gras-beheer overgestapt wordt en dergelijke natte weides moeilijk betreedbaar zijn met maaimachines. Grachten zijn zo verwaarloosd geraakt, dichtgeslibd en opgedroogd. Nu zijn er verschillende projecten lopende om landbouwers weer aan te zetten tot het beheer van de grachten. In dergelijk beheer worden de grachten geruimd, hoogteverschillen tussen grachten voorzien en worden de grachten minder loodrecht op elkaar gegraven om de stromingssnelheid te doen dalen. Gecombineerd worden voor de infiltratie wadi's aangelegd. Veelal blijft het in dergelijke projecten nodig om de landbouwer op een manier te vergoeden als er geen duidelijke agrarische winst tegenover staat. In één voorbeeld was dit een premie voor elk geobserveerd nest van een weidevogel, in een ander voorbeeld waar wel nog aan gras-beheer gedaan werd, kreeg de landbouwer een nieuwe omheining in ruil voor het grachtenonderhoud.

7 Landbouwbedrijfstypen en groenblauwe maatregelen

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk werken we naar het integreren van pakketten van groenblauwe maatregelen die het best aansluiten bij bepaalde landbouwbedrijfstypen. Dit zullen we doen in stappen.

In een eerste stap selecteren we een aantal bedrijfstypen waarvoor we op zoek gaan naar passende groenblauwe maatregelen.

In een tweede stap bekijken we de landschapsecologische context waarbinnen de geselecteerde bedrijfstypen gesitueerd zijn. Immers, wanneer we ons bewust zijn van de landschapstypen en de daaraan gekoppelde natuurwaarden die verwacht mogen worden in de omgeving van geselecteerde landbouwbedrijfstypen, krijgen we ook meer duidelijkheid over de groenblauwe maatregelen die ook vanuit een maatschappelijke context wenselijk zijn.

Na het doorlopen van voorliggende stappen beschikken we over alle mogelijke basisinformatie en handvatten om pakketten samen te stellen van groenblauwe maatregelen die het best aansluiten bij bepaalde landbouwbedrijfstypen en die kunnen leiden tot 'groenblauwe landbouwbedrijfsmodellen'.



7.2 Selectie van bedrijfstypen

Binnen de landbouw zijn er tal van landbouwbedrijfstypen. In deze studie focussen we ons op landbouwbedrijfstypen met een zekere grondbehoefte, grondgebonden landbouw dus, omdat binnen dergelijke landbouwbedrijfstypen er in principe ruimte voorradig is om groenblauwe maatregelen te incorporeren. Grondgebonden maar intensievere bedrijven, die op een relatief kleine oppervlakte hun bedrijfsactiviteiten ontplooiën, zoals intensieve groententeelt, worden in deze studie niet meegenomen. Dit wil niet zeggen dat groenblauwe maatregelen er niet belangrijk zijn, ze zouden de focus van een volgende studie kunnen worden. We vertrekken hier dus vanuit de klassieke landbouwbedrijfstypen: akkerbedrijf, (rund)veehouderij en gemengde bedrijven (met akkerenteelten en (rund)veehouderij).

Deze bedrijfstypen vergen vaak een aanpak die zich verhoudt tot de grondsoort en dus tot de regio waarbinnen ze opereren. Daarom gaan we uit van een verdere indeling met enerzijds de hoger genoemde drie landbouwbedrijfstypen en anderzijds de grondsoort. Binnen deze laatste maken we onderscheid tussen de zandgronden, zandleem- en leemgronden en kleigronden. Uitgesproken zandgronden treffen we aan in de Limburgse en Antwerpse Kempen en in minder mate lokaal in zandig Vlaanderen. Zandleem- en leemgronden kennen we van heuvelachtige gebieden zoals de Voerstreek, de Vlaamse Ardennen, het Heuvelland en Haspengouw. Kleiige gronden zijn vooral te vinden in de polders.

Vanuit deze twee 'ingangen' komen we tot negen landbouwbedrijfstypen die als vertrekbasis fungeren om groenblauwe maatregelen te integreren. Binnen deze studie is er ruimte om vier bedrijfstypen te onderzoeken. Tabel 8 laat zien welke combinaties van landbouwbedrijfstype en bodemsoort we selecteerden om groenblauwe maatregelen in te passen. Het betreft:

- akkerbedrijf op leemplateau (akkerbedrijf x zandleem-leem);
- vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders (vleesvee-akkerbouwbedrijf x polderklei);
- melkveebedrijf in de zandstreek (veehouderij x zand);
- melkveebedrijf in het heuvellandschap (veehouderij x zandleem-leem).

Tabel 8: Visualisatie van de selectie van landbouwbedrijfstypen voor verdere studie

	Zand	Zandleem-leem	(Polder)klei
Akkerbedrijf		Akkerbedrijf op leemplateau	
(Rund)veebedrijf	Melkveebedrijf in de zandstreek	Melkveebedrijf in het heuvellandschap	
Vleesvee-akkerbouwbedrijf			Vleesvee-akkerbouw in de polders



7.3 Landbouwbedrijfstype in relatie tot het landschap

Bij het integreren van groenblauwe maatregelen in landbouwbedrijven willen we rekening houden met de landschapsecologische context waarbinnen ze werkzaam zijn. Kijkend vanuit de bril van traditionele landbouwlandschappen passen de geselecteerde landbouwbedrijfstypen en bepaalde landschappen (Tabel 9).

Tabel 9: Geselecteerde bedrijfstypen en de landschappen waarin ze passen

Uitgangsmodel landbouwbedrijf	Landschapstype
Akkerbedrijf op leemplateau	Open field landschap
Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders	Het polder- en krekenslandschap
Melkveebedrijf in de zandstreek	Bocagelandschap in de vlakke delen van de zand- en de zandleemstreek
Melkveebedrijf in het heuvellandschap	Bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek

In onderstaande paragrafen worden de verschillende landschapstypen beschreven en worden de kenmerkende landschapsdragers en natuurwaarden kort gedefinieerd.

7.3.1 Het open field landschap

Definitie en omschrijving

Het open field landschap is een open landbouwlandschap met weidse vergezichten dat voorkomt op goed gedraineerde gronden en hoofdzakelijk bestaat uit akkerland. Momenteel zijn open field landschappen vaak het resultaat van schaalvergroting in de landbouw. In een hedendaags open field - landbouwlandschap zijn alle mogelijke optimalisaties doorgevoerd om het produceren van landbouwgewassen te maximaliseren. De meeste hedendaagse open field landschappen zijn daardoor geen verwevingslandschappen. Omvorming naar een verwevingslandschap impliceert dat er voldoende ruimte wordt geboden voor landschappelijk en ecologisch waardevolle elementen zoals: pesticidenvrije akker- of graslandstroken, 'overhoekjes', braakliggende akkers, solitaire bomen, rijk begroeide holle wegen en dergelijke. Open field landschappen zijn gekend van onder meer het Pajottenland (Vlaams-Brabant), Haspengouw (Limburg en Vlaams-Brabant), de Vlaamse Ardennen (Oost-Vlaanderen) en de Westhoek (West-Vlaanderen).



Landschapsdragers en kenmerkende natuurwaarden

Dit landschap is hoofdzakelijk een akkerlandschap. Als verwevingslandschap zijn er binnen dit akkerlandschap andere landschapsdragers aanwezig zoals: kruidenrijke graanakkers, (kam)graslanden, solitaire bomen, struwelen of houtkanten (vaak op graften), ecologisch beheerde stroken (bijvoorbeeld duo- of trioranden, bermen), een sporadisch bosje of holle wegen. Een aantal vogelsoorten wordt geassocieerd met het open field landschap. Patrijs, veldleeuwerik, gele kwikstaart en grauwe gors zijn kenmerkende soorten van akkerland.



Foto 4: Artist impression open field verwevingslandschap (Tekening: Lieve Scheurs)





Foto 5: Fotocollage open field verwevingslandschap (Foto's: Mischa Indeherberg)

7.3.2 Het polder- en krekenslandschap

Definitie en omschrijving

Polderlandschappen zijn open landbouwlandschappen gelegen onder het hoogwaterpeil en gewonnen door indijking van kust- en getijdengebieden van rivieren. Duinen en dijken beschermen deze gebieden tegen overstromingen en grachten en sluizen beheren het waterpeil. Traditioneel waren een hoog aandeel graslanden en een rijk microreliëf aanwezig. De voorkomende lineaire kleine landschapselementen, bomenrijen met populier of (knot)wilg of heggen met meidoorn en iep, zijn vaak geassocieerd met sloten en dijken. De tussenliggende ruimte is groot zodat men ondanks deze begroeiing op de meeste plaatsen een open landschap ervaart. Naargelang de geografische ligging wordt er onderscheid gemaakt tussen de Kustpolders en de Scheldepolders. Het inpolderen ontstond in de middeleeuwen in de omgeving van het Zwin, toen onder druk van de toenemende bevolking nieuw landbouwland moest gevonden worden. Poldergronden zijn typisch kleibodems. Niet alle polders bevatten (nog) een hoog aandeel van - goed ontwikkelde - groenblauwe maatregelen. De aanwezigheid van een zeker aandeel (reliëfrijk) grasland kan als bepalend gezien worden om landschappelijk en ecologisch voldoende waardedragend te zijn.

Landschapsdragers en kenmerkende natuurwaarden

De meest kenmerkende landschapsdragers van dit verwevingstype zijn vochtige en natte begraasde en gehooide graslanden, fijnmazige sloten en krekens. Andere landschapsdragers zijn onder meer nat struweel, bomenrijen, rivieren, grofmazige sloten en poelen. Zeer kenmerkend zijn de zogenaamde



zilde graslanden, waar zilt grondwater tot aan de oppervlakte reikt. Deze komen in Vlaanderen slechts lokaal voor. Vooral een aantal vogelsoorten wordt sterk geassocieerd met het krekens- en polderlandschap. Dit is bijvoorbeeld het geval voor weidevogels zoals scholekster, grutto en tureluur. Daarnaast is er een overlap met soorten die ook typisch zijn voor het open field landschap zoals veldleeuwerik, gele kwikstaart, graspieper, patrijs en haas.

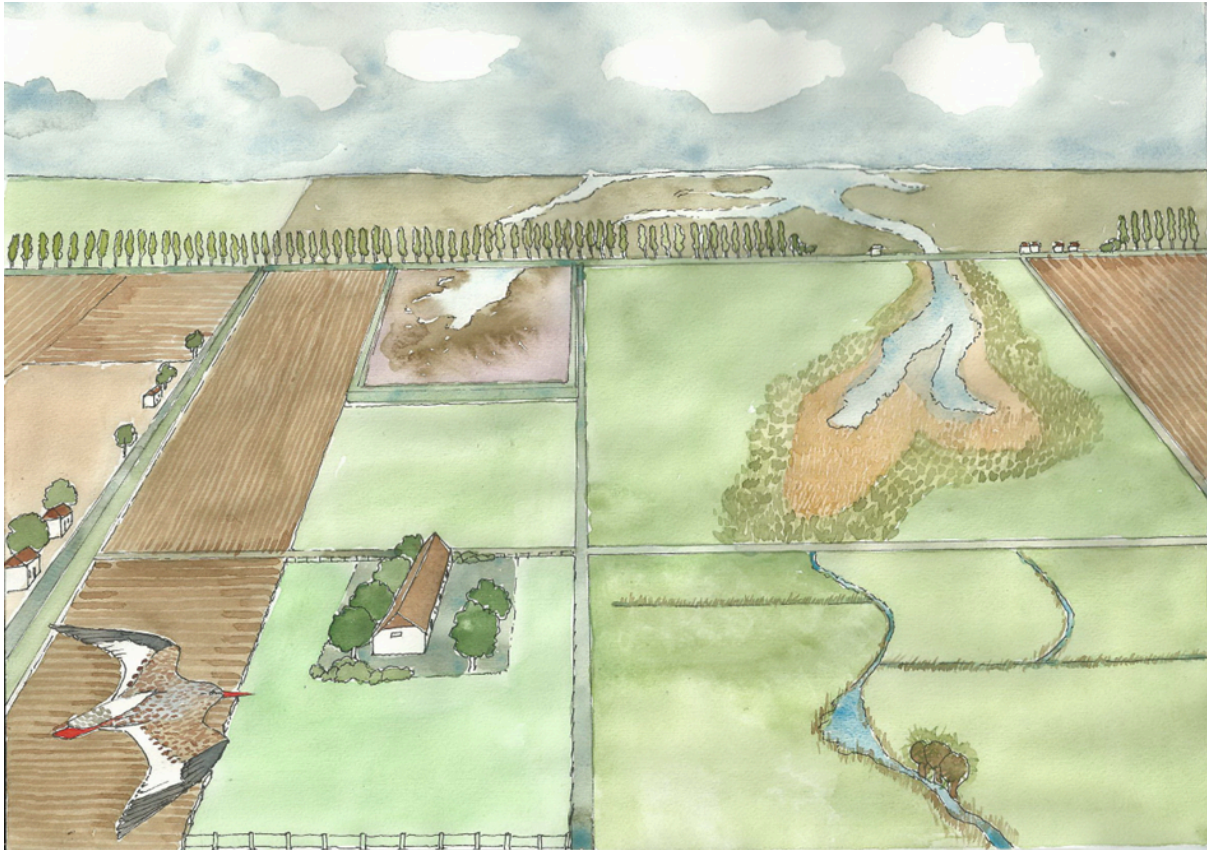


Foto 6: Artist impression polder- en krekenslandschap (Tekening: Lieve Scheurs)





Foto 7: Fotocollage polder en krekenslandschap (Foto: Vilda photo)

7.3.3 Het bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en de zandleemstreek

Definitie en omschrijving

In het bocagelandschap op de vlakke (weinig reliëfrijke) delen van Vlaanderen zijn graslanden en akkers voornamelijk omzoomd door houtkanten, houtwallen en soms ook door hagen. Op droge voedselarme gronden komen zomereik, berk, grove den, hulst, lijsterbes, brem en sporkehout als houtsoorten voor. Op lemige en zandlemige bodems domineren op de vochtige gronden zomereik, gewone es, meidoorn en sleedoorn en op de nattere gronden wilgensoorten en zwarte els. Historisch wordt hakhout- of knotboombeheer toegepast. Het typische bocagelandschap gaat terug op een kleinschalige vorm van landbouw die ontstond tijdens de nederzettingstijd. De houtkanten werden aangeplant als vee- of wildkering, als bescherming tegen wind en regen en om eigendommen te



markeren. Door schaalvergroting in de landbouw en door verstedelijking is dit type landschap nu nog slechts lokaal terug te vinden. Gekende gebieden zijn onder meer: de vlakkere delen van Oost- en West-Vlaanderen (bijvoorbeeld het Meetjesland), de Limburgse Kempen (omgeving van Bocholt en Neerpelt), de zuidelijke rand van het Kempisch plateau (omgeving Houthalen-Helchteren en Zonhoven) en delen van Vlaams Brabant (onder meer het Hageland).

Landschapsdragers en kenmerkende natuurwaarden

De meest kenmerkende landschapsdragers zijn houtkanten en houtwallen en (vochtige) begraasde graslanden en kruidenrijke akkers (op de drogere gronden). Ook sloten, poelen, solitaire bomen, struwelen en hoogstamboomgaarden kunnen in dit landschap worden aangetroffen. In dit bocagelandschap zijn soorten vaak sterk gebonden aan houtkanten en kleinschalige kruidenrijke akkers en graslanden. De meest typische soorten hebben baat bij een combinatie van de verschillende dragers. Soorten als meikever, eikepage, geelgors, steenuil, patrijs en zomertortel behoren tot de meest kenmerkende soorten voor dit landschapstype.



Foto 8: Artist impression van het bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en zandleemstreek (Tekening: Lieve Scheurs)





Foto 9: Fotocollage bocagelandschap voor de vlakke delen in de zand- en zandleemstreek (Foto's: Vilda photo)



7.3.4 Het bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek

Definitie en omschrijving

Dit bocagelandschap, gesitueerd op de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek, wordt gekenmerkt door hagen en houtkanten als lineaire perceelsbegrenzing omheen een kleinschalige parcelering van graslanden of akkers. De opgaande vegetatie kan vrij uitgelopen zijn, beheerd worden als hakhout of als knotbomen. Meidoorn en sleedoorn zijn vaak aspectbepalend in de perceelsrandbegroeiingen maar ook zomereik, es, haagbeuk en hazelaar komen regelmatig voor. Perceelsrandbegroeiingen gelegen op een talud of op een graft kennen vaak een rijke boom-, struik- en kruidlaag en een rijke soortensamenstelling. Dit landschap is voornamelijk te vinden op eerder droge zandleembodems maar kan ook op vochtige en natte leembodems voorkomen. Dit verwevingslandschap heeft zijn oorsprong bij het ontstaan van een kleinschalige vorm van landbouw (tijdens de nederzettingstijd). Dit landschapstype is in zijn ideaaltypische (historische) vorm nog (deels) bewaard gebleven in de Voerstreek, Haspengouw, de Vlaamse Ardennen, het Pajottenland en de West-Vlaamse heuvels.

Landschapsdragers en kenmerkende natuurwaarden

Typische landschapsdragers zijn weiden, hagen (met doornstruiken), houtkanten, houtwallen en hoogstamboomgaarden. In dit landschap komen ook poelen, holle wegen en solitaire bomen voor. De soorten van het bocagelandschap in heuvelachtige delen en in vlakke delen in Vlaanderen vertonen belangrijke overlap (bijvoorbeeld geelgors, steenuil, patrijs, grauwe klauwier en zomertortel). Toch zijn er ook een aantal zeer specifieke soorten die vooral of enkel voorkomen in het bocagelandschap van de heuvelachtige gebieden. Dat geldt bijvoorbeeld voor de soorten Sleedoornpage en Hazelmuis.





Foto 10: Artist impression van het bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek (Tekening: Lieve Scheurs)





Foto 11: Fotocollage bocagelandschap in de heuvelachtige delen van de zandleem- en de leemstreek (Foto links: Mischa Indeherberg, foto's rechts: Vilda photo)

7.4 Beschrijving van onderzochte landbouwbedrijfstypen

In dit hoofdstuk worden de vier geselecteerde landbouwbedrijfstypen kwalitatief en kwantitatief beschreven en van een sterkte-zwakte analyse voorzien. Voor de kwantitatieve beschrijving baseren we ons op de bedrijfseconomische data en kengetallen afkomstig uit het landbouwmonitoringsnetwerk van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij. Jaarlijks worden van een representatieve groep van landbouwbedrijven per bedrijfstype de bedrijfseconomische cijfers en kengetallen verzameld. Voor deze studie hebben we gebruik gemaakt van de gemiddelde waarden voor de vijfjarige periode 2017-2021. Dit zijn de meest recente cijfers. We hebben er voor gekozen om een gemiddelde van vijf jaren te nemen in plaats van de cijfers van één jaar. Hierdoor zijn de cijfers wat robuuster en overstijgen ze concrete markt- of weerseffecten of andere schommelingen van één specifiek jaar. We kiezen ervoor om te werken met een doorsnee bedrijf voor een bepaalde bedrijfstak. Zo'n bedrijf is voor de meeste landbouwers herkenbaar en geeft een veelvoorkomende situatie weer.



We beseffen dat achter deze gemiddelden grote variaties zitten en een sterke spreiding van de kengetallen. We willen in deze studie dan ook geen uitspraak doen over hoe een gemiddeld melkveebedrijf of vleesvee-akkerbouwbedrijf er uit ziet, noch dat het bedrijf dat we hier als startsituatie voorstellen, het meest representatieve is voor de landbouwbedrijven in het betrokken landschap. Dat is ook niet het doel van deze studie. We willen enkel een startsituatie beschrijven voor de vier landbouwbedrijfstypen waar we later dan telkens twee verschillende scenario's met groenblauwe maatregelen op gaan toepassen, om zo te onderzoeken hoe deze maatregelen inwerken op de bedrijfspraktijk en -economie.

In de beschrijving van deze startsituaties vertrekken we zoveel mogelijk van gemiddelde cijfers uit het landbouwmonitoringsnetwerk van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij (zie Bijlage 1, 2 en 3). Er zijn echter niet over alles gemiddelde data beschikbaar. Zo is er bijvoorbeeld geen uitsplitsing van de gegevens van de landbouwbedrijven over de landbouwstroken. Ook gemiddelde teeltplannen zijn niet altijd beschikbaar.

Voor het akkerbedrijf op leemplateau en het melkveebedrijf in de zandstreek hebben we de gemiddelde waarden voor Vlaanderen van respectievelijk een melkveebedrijf en een akkerbouwbedrijf genomen. Het lijkt ons hier gepast om te vertrekken van gemiddelde Vlaamse waarden. Voor elk van de onderzochte landbouwbedrijfstypen maken we wel specifieke bemerkingen over hoe naar verwachting deze bedrijfstypen in deze concrete landbouwstroken kunnen afwijken van de gemiddelde cijfers.

Voor het gemengde bedrijf in de polders en het melkveebedrijf in de heuvelstreek zijn we ook vertrokken van de gemiddelde Vlaamse cijfers voor deze bedrijfstypen in Vlaanderen. Gezien de verwachte afwijking van deze twee bedrijfstypen van de gemiddelde cijfers konden we niet zonder meer de cijfers overnemen. Daarom hebben we op basis van enkele onderbouwde aannames de cijfers bijgesteld om toch een aanvaardbare en werkbare startsituatie te krijgen om later in hoofdstuk 8 de bedrijfseconomische evaluatie en vergelijking van de verschillende pakketten groenblauwe maatregelen te kunnen uitvoeren. Deze aannames worden verder toegelicht bij de beschrijving van deze twee bedrijfstypen.

Per landbouwbedrijfstype stellen we zo een vertrekpositie vast waarmee we later de verschillende scenario's zullen vergelijken. We geven telkens eerst de bedrijfseconomische cijfers weer zodat we een zicht hebben op de omzet (inclusief verbreding en premies), de variabele kosten en de vaste kosten. Hierdoor kennen we het familiaal arbeidsinkomen. Uit de gemiddelde cijfers voor 2017-2021 van landbouwmonitoringsnetwerk kennen we ook het gemiddeld aantal familiale arbeidskrachten voor de verschillende bedrijfstypes.

Aan de hand van de [Sectorbarometer akkerbouw](#) en de [Sectorbarometer melkvee](#) van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij met de cijfers van 2001-2018 en eigen data uit eerdere projecten werd per bedrijfstype voor de vertrekpositie een concreet teeltplan uitgewerkt. We



voorzien hierin telkens ook een 3 à 4% niet-productieve elementen zoals voorzien in de conditionaliteiten van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid.

7.4.1 Akkerbedrijf op leemplateau

Karakterisatie

Dit akkerbedrijf is in regel, en uitgedrukt in de oppervlakte bewerkt land, een groot bedrijf in een open landschap op een leembodem. De akkerbouw situeert er zich in hoofdzaak op de uitgestrekte plateaus in het licht glooiende landschap. Hier en daar wordt dit landschap doorsneden door smalle beekvalleien, graften of holle wegen. Verspreid vind je enkele bosjes. Op de plateaus zijn er weinig of geen opgaande landschapselementen als hagen, houtkanten of bomenrijen. Af en toe kom je een eenzame boom tegen, die vaak een cultuurhistorische betekenis heeft. Hiermee laat het landschap zich beschrijven als een ‘open field landschap’, al zijn groenblauwe elementen er vaak minder aanwezig dan in het gewenste open field verwevingslandschap.

De belangrijkste akkerbouwgewassen zijn tarwe, triticale, gerst, maïs, aardappelen en suikerbieten en in mindere mate akkerbouwmatige groenten als erwten, wortelen en ajuinen, of nijverheidsgewassen als koolzaad. De gronden op deze plateaus zijn de beste gronden voor akkerbouw in Vlaanderen. Deze leembodems zijn van nature veel vruchtbaarder dan zandgronden. Ze bevatten van nature meer mineralen en kunnen ook veel beter nutriënten en water vasthouden. Ze zijn bovendien veel gemakkelijker bewerkbaar dan de kleigronden in de polders.

Op deze leemplateaus is de perceelsgrootte vaak ruim (meerdere hectare), mede als gevolg van de vergevorderde mechanisatie in de akkerbouw en de daarbij horende omvang van de machines.

Tabel 10: Aantal bedrijven met akkerbouwgewassen en totale oppervlakte akkerbouwgewassen volgens grootteklasse, Vlaanderen, 2018 (bron: Sectorbarometer akkerbouw)

Grootteklasse	Aantal bedrijven	Percentage bedrijven	Gezamenlijke oppervlakte (ha)	Percentage oppervlakte
Minder dan 5 ha	5.561	37%	14.677	7%
Van 5 tot 10 ha	3.542	23%	25.715	12%
Van 10 tot 20 ha	2.996	20%	42.473	20%
Van 20 tot 30 ha	1.388	9%	33.908	16%
Van 30 tot 40 ha	722	5%	24.963	12%
Van 40 tot 50 ha	370	2%	16.523	8%
50 ha en meer	632	4%	49.697	24%
Totaal	15.211	100%	207.957	100%

Er zijn meer dan 15.000 landbouwbedrijven met akkerbouwgewassen in Vlaanderen (Tabel 10). Op meer dan de helft van de Vlaamse landbouwbedrijven is er dus een akkerbouwtaak. Twee derde hiervan heeft een oppervlakte akkerbouwgewassen kleiner dan 10 hectare. Akkerbouw vind je dan



ook vaak in combinatie met andere landbouwtakken als veehouderij of op niet bedrijfsmatige landbouwbedrijven. We kunnen maar van echt professionele, gespecialiseerde akkerbouwbedrijven spreken wanneer het bedrijfsareaal akkerbouwgewassen groot genoeg is en een voldoende hoog arbeidsinkomen genereert. Uit het overzicht van de bedrijven per productierichting blijkt dat een kwart van alle landbouwbedrijven, of meer dan 6000, zich een gespecialiseerd akkerbouwbedrijf kunnen noemen. Hieronder vallen evenwel ook heel wat bedrijven die onvoldoende landbouwincome kunnen realiseren uit de akkerbouw alleen, om een landbouwbedrijf in hoofdberoep te kunnen waarmaken.

De hiernavolgende beschrijving van het gemiddeld akkerbouwbedrijf is gebaseerd op de gemiddelde cijfers voor gespecialiseerde akkerbouw uit het landbouwmonitoringsnetwerk van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij (2017-2021) (Bijlage 1). Dit is een bedrijf met 53 ha en een familiaal arbeidsinkomen van € 40.173.

De gespecialiseerde akkerbouwbedrijven hebben grote loodsen voor het stallen van hun materiaal en vaak ook opslagmogelijkheden voor hun akkerbouwgewassen. Deze bedrijven hebben de zwaarste tractoren om het zware landwerk op de grote akkerbouwpercelen mogelijk te maken. Daarnaast hebben ze een heel machinepark met akkerbouwmetaal. De grootste bedrijven beschikken vaak zelf ook over de plant- en zaai- en oogstmachines. Je ziet echter ook heel wat gespecialiseerde loonwerkbedrijven in de akkerbouwgebieden die zaken op zich kunnen nemen als het bemesten met dierlijke mest, het toedienen van gewasbeschermingsmiddelen en het planten, zaaien en oogsten.

De gespecialiseerde bedrijven zijn erg gemechaniseerd zodat er weinig behoefte is aan externe arbeidskrachten zoals bijvoorbeeld in de tuinbouw of fruitteelt wel het geval is. Gemiddeld werken er 1,3 arbeidskrachten in zo'n bedrijf, waarvan 1,2 familiale arbeidskrachten zijn.

Akkerbouwbedrijven besteden logischerwijze veel aandacht aan hun teeltrotatie. Zij ervaren als eersten de negatieve gevolgen op de opbrengsten wanneer dit niet doordacht wordt toegepast. Het landbouw- en milieubeleid heeft de laatste jaren het gebruik van groenbemesters sterk gestimuleerd evenals het respecteren van perceelsranden. Hierdoor zie je in najaar en winter een grote bedekking van deze akkerbouwgebieden met groenbemesters als facelia, gele mosterd of meer complexe mengsels. De verplichting om een bepaald percentage ecologische infrastructuur te voorzien en het aanbod aan specifieke beheerovereenkomsten deed het aantal akkerranden met bloemstroken, grasstroken en andere toenemen.

Kwantitatieve beschrijving

Tabel 11 beschrijft een gemiddeld akkerbedrijf met een grootte die in principe toelaat om een duurzaam arbeidsinkomen uit te genereren. Het gaat om de gemiddelde waarden voor de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven voor de periode 2017-2021 (afgeleid uit Bijlage 1). Dit gemiddelde akkerbouwbedrijf is 53 ha groot. We vinden er 32 ha granen (inclusief korrelmaïs), 9 ha aardappelen, 6 ha suikerbieten, 3 ha industriegewassen en 1 ha andere gewassen. Daarnaast gaan we uit van een tweetal ha aan niet-productief areaal dat momenteel al voorzien wordt om tegemoet



te komen aan de conditionaliteiten voor Europese landbouwsubsidies en de mestactieplannen. Het gaat onder meer om perceelsranden.

Het bedrijfsinkomen voor de akkerbouw schommelt in de periode 2017-2021 tussen € 29.800 en € 72.400 per bedrijf en € 23.800 en € 60.100 per familiale arbeidskracht. Met net iets meer dan € 19.000 aan landbouwpremies per bedrijf maken de hectaregebonden landbouwsubsidies een belangrijk onderdeel uit van het verdienmodel in de gespecialiseerde akkerbouw. Dat verklaart waarschijnlijk ten dele het grote aantal akkerbouwbedrijven met een kleinere oppervlakte. Landbouwersfamilies verkiezen om de grond en de daaraangeboden hectarepremie te behouden. Ook na het stoppen van de oorspronkelijke landbouwer blijven de kinderen en zelfs kleinkinderen de akkerbouw verder zetten om zo deze premies te kunnen blijven ontvangen. Om deze premies te ontvangen moeten deze landbouwers sinds 2022 wel de gebruiker in hoofdteelt zijn. Ze kunnen dan nog wel alles via loonwerk laten uitvoeren. Er zijn grote verschillen in saldo per ha tussen de verschillende akkerbouwteelten en doorheen de jaren (Tabel 12).

Tabel 11: Bedrijfseconomisch overzicht gespecialiseerd akkerbouwbedrijf (bron: afgeleid uit Bijlage 1)

Akkerbouw (gemiddelde 2017-2021)	
Totale opbrengsten	€ 149.563
Opbrengsten - Akkerbouw	€ 101.842
Opbrengsten - Neventakken	€ 9.910
Overige opbrengsten	€ 16.772
Opbrengsten - Premies	€ 21.038
Totale variabele kosten	€ -54.813
Variabele kosten - Voeder-, dierenarts- en mestafzetkosten	€ -2.245
Variabele kosten - Zaad en pootgoed	€ -11.299
Variabele kosten - Meststoffen	€ -6.872
Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	€ -12.864
Variabele kosten - Energie	€ -4.420
Variabele kosten - Werk door derden en seizoensarbeid	€ -13.721
Variabele kosten - Overige variabele kosten	€ -3.391
Bruto saldo	€ 94.750
Totale vaste kosten	€ -54.577
Vaste kosten - Afschrijvingen en intresten	€ -21.882
Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	€ -10.936
Vaste kosten - Pacht	€ -17.905
Overige vaste kosten	€ -3.854
Familiaal arbeidsinkomen	€ 40.173
Vergoeding eigen arbeid	€ -37.138
Netto bedrijfsresultaat	€ 3.035



Tabel 12: Saldo uitgedrukt in familiaal arbeidsinkomen in euro per ha voor verschillende akkerbouwteelten (bron: [Bedrijfstakresultaten, Departement Landbouw en Visserij](#))

Gewas	2017	2018	2019	2020	2021	Gemiddelde 2017-2021
Vroege aardappelen	549	-237	1858	555	2435	1032
Bewaaraardappelen	418	1715	992	95	1252	894
Wintertarwe	286	611	619	719	1090	665
Wintergerst	171	427	226	385	962	434
Zomertarwe		-125	-598			-361
Korrelmaïs	150	-246	52	76	919	190
Suikerbieten	456	-104	388	215	189	229

Opvallend is dat het saldo per ha sterk verschillend is tussen de verschillende teelten en erg kan schommelen door de jaren heen. De opbrengst en kwaliteit van akkerbouwgewassen zijn erg weersafhankelijk maar ook de marktsituatie kan maken dat de wereldmarktprijzen voor deze producten sterk kunnen schommelen.

Grosso modo kan gesteld worden dat aardappelen de meest renderende teelt zijn. Hier kan bijna altijd een positief saldo (familiaal arbeidsinkomen per ha) gerealiseerd worden. Gemiddeld kan bijna € 1000 per ha gerealiseerd worden. Dit verklaart waarom een kwart van het areaal uit aardappelen bestaat, hetgeen overeenkomt met de minimale teeltrotatie van 1 op 4 die nodig is om op een gezonde manier aardappelen te telen. Daarna komen wintertarwe, en iets minder wintergerst. Zomertarwe levert zelden een positief saldo op. Logisch dat deze teelt niet erg geliefd is bij akkerbouwers. Er zijn grote schommelingen in het saldo van suikerbieten en korrelmaïs. Globaal geven deze toch een lager saldo dan wintertarwe en wintergerst.

Sterkte-zwakte analyse

Aandachtspunten of zwakten

Landbouw-economisch is akkerbouw een landbouwbedrijfstak met een minder gunstige rendabiliteit. Meer dan de helft van het familiaal arbeidsinkomen komt uit landbouwpremies. Enkel zeer grote (meer dan 100, tot zelfs meer dan 300 ha) akkerbouwbedrijven kunnen door een doorgedreven bedrijfsmanagement, goede mechanisatie en organisatie structureel goede cijfers voorleggen. De akkerbouwbedrijven zetten hun producten af in een erg volatiele markt. De prijzen



van de grote akkerbouwproducten zoals tarwe, gerst en suikerbieten worden op de internationale markten bepaald. De Vlaamse akkerbouwer heeft hier helemaal geen vat op maar is er voor zijn inkomen wel sterk afhankelijk van. Heel grote akkerbouwers kunnen hiermee omspringen door zelf strategische voorraden op te slaan om deze op het juiste moment op de markt te brengen of door voordelige lange termijn contracten af te sluiten met afnemers of door een sterk management.

De intensieve bedrijfsvoering met steeds zwaardere machines, diepe grondbewerking en gebruik van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen geeft een hogere kans tot bodemdegradatie: er is weinig koolstof in de bodem, er zijn problemen met bodemverdichting, de structuur van de bodem gaat achteruit en ook het bodemleven gaat achteruit. Hierdoor verliezen bodems hun capaciteit om gewassen te laten groeien, wat natuurlijk de essentie is van een akkerbouwbedrijf.

Onkruiden, plaaginsecten en schimmelziekten in de akkerbouwgewassen worden veelal bestreden met chemische gewasbeschermingsmiddelen. Deze middelen betekenen een belangrijke kost voor het bedrijf. Niet alleen moeten deze producten (duur) aangekocht worden. Ook het opbrengen van deze producten op de gewassen betekent een belangrijke investering in tijd, brandstoffen en aangepaste machines. Sommige akkerbouwbedrijven besteden deze activiteit uit aan loonwerkers. Volgens de sectorbarometer akkerbouw (2018) maken gewasbeschermingsmiddelen 12% uit van de totale kosten van een gemiddeld akkerbouwbedrijf.

We vatten de belangrijkste aandachtspunten en zwakten samen als volgt:

- bodemdegradatie;
- hoge kosten voor gewasbeschermingsmiddelen;
- grote afhankelijkheid van de volatiele wereldmarkt.

Noden en behoeften

Het bruto saldo per hectare is in de akkerbouw relatief beperkt. Daarnaast is er een grote nood aan mechanisatie wat gepaard gaat met grote machines. Grote akkerbouwbedrijven investeren ook in opslagfaciliteiten op hun bedrijf. Dit alles maakt dat er grote investeringen nodig zijn in de akkerbouw. Afschrijvingen maken dan ook 20% uit van de totale kosten van een gemiddeld akkerbouwbedrijf (sectorbarometer 2018). Om een positief bedrijfsinkomen te realiseren hebben gespecialiseerde akkerbouwbedrijven dan ook een grote nood aan goede landbouwgronden.

De gespecialiseerde akkerbouwers hebben zelf geen vee. De noodzakelijke bemesting van de akkers komt voor een belangrijk deel uit kunstmest. Kunstmest heeft het voordeel dat een juist gedoseerde en precieze toediening kan gebeuren, maar het nadeel dat het extra nutriënten aanvoert van buiten de landbouw terwijl Vlaanderen al kreunt onder de overmaat aan stikstof en fosfor. De aankoop van meststoffen maakt 7% uit van de kosten van een gemiddeld akkerbouwbedrijf volgens de sectorbarometer (2018). Daarnaast wordt ook vaak mest gebruikt uit de grondloze intensieve veehouderij, zoals varkensdrijfmest en kippenmest.



We vatten de belangrijkste noden en behoeften samen als volgt:

- meststoffen;
- veel nood aan grond;
- afzetmogelijkheden.

Maatschappelijke wenselijkheden

De sterke mechanisatie, de schaalvergroting, de steeds betere oogstmachines en de strijd met onkruiden en plaaginsecten hebben de ruimte voor biodiversiteit geminimaliseerd. Heel wat akkergebonden biodiversiteit staat dan ook onder druk zoals bijvoorbeeld grauwe gors, veldleeuwerik en akkerflora. Vele landschapselementen verdwenen in deze gebieden of staan onder druk, zoals holle wegen, graften en perceelsranden.

Het heuvelige landschap, de grote percelen die jaarlijks bewerkt worden en de risico's dat de bodem soms niet bedekt is met een gewas (bijvoorbeeld wanneer door weersomstandigheden bieten of maïs laat worden geoogst en er geen groenbedekker meer kan worden gezaaid), maken deze gebieden erg kwetsbaar voor erosie. Dit geeft problemen bij hevige regenval waarbij wegen en waterlopen onder het slijk komen, met extra kosten voor de gemeenschap als gevolg. Vandaar dat al enkele decennia een erosiebeleid wordt gevoerd om dit te voorkomen. Dit is op lange termijn ook in het belang van de akkerbouwer want het is net de vruchtbare toplaag die afspoelt, broodnodig voor een goede landbouwproductie.

Vanuit de maatschappij is er een sterke druk om de nutriëntenverliezen en de negatieve impact van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Dit uit zich in het Vlaamse mest- en stikstofbeleid en zien we ook in de ambities van de Europese Green Deal.

We vatten de belangrijkste maatschappelijke wenselijkheden als volgt samen:

- meer ruimte voor biodiversiteit;
- een landschappelijk aantrekkelijk open field landschap;
- verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- voorkomen afspoeling nutriënten naar bodem en water;
- vermijden erosie.

7.4.2 Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

Karakterisatie

Dit is een gemengd bedrijf met akkerbouw en vleesveehouderij op de kleigronden in de polders. De combinatie van akkerbouw en vleesveehouderij creëert synergieën waardoor dit type bedrijf sterker en weerbaarder kan zijn dan een gespecialiseerd rundvee- of akkerbouwbedrijf. Het vleesvee zorgt voor de broodnodige bemesting en koolstofaanvoer op de akkerbouwgewassen enerzijds en anderzijds zijn er oogstresten en tussenteelten die door het vee hoogwaardig kunnen gevaloriseerd



worden. Daarenboven kunnen afhankelijk van de marktsituatie bepaalde gewassen zoals granen gevaloriseerd worden als krachtvoer voor het vee (bijvoorbeeld als de marktprijs voor graan heel laag is) of rechtstreeks op de markt gebracht worden (bijvoorbeeld bij hoge graanprijzen). Het vraagt natuurlijk goed management om die twee takken elkaar te laten versterken.

In de poldergebieden hebben we zeer vruchtbare gronden op zware klei die hoge producties van akkerbouwgewassen kunnen realiseren. Akkerbouwers in deze streken kennen de knepen van het vak om deze moeilijk bewerkbare grond toch oordeelkundig klaar te maken. Kleigrond is moeilijk te bewerken. Vaak wordt in het najaar geploegd zodat de zode bij vriestemperaturen kan stukvriezen waardoor deze in het voorjaar kan klaargemaakt worden voor de landbouwwerkzaamheden. Meer en meer zie je in de polders ook landbouwers niet-kerende bodembewerking toepassen. Een goede teeltrotatie helpt ook om deze gronden goed bewerkbaar te houden. In de poldergebieden vind je dezelfde basisakkerbouwteelten zoals elders, zoals aardappelen, wintertarwe, wintergerst, suikerbiet en korrelmaïs. Verder vinden we in de polders ook de teelt van ui, wortelen of zelfs graszaad.

Op dit gemengde bedrijf worden natuurlijk ook veevoedergewassen (grasland, maïs) in het teeltplan opgenomen. Deze hebben het voordeel voor de akkerbouw dat in een ruimere teeltrotatie en -variatie kan worden voorzien of dat verplicht permanent grasland op het bedrijf zelf kan gevaloriseerd worden.

Een goede organisatie, management en juiste mechanisatie is cruciaal. Omdat zowel aan akkerbouw als veeteelt wordt gedaan heeft dit bedrijf een ruim machinepark met zowel het materiaal van een gespecialiseerde akkerbouwer als veehouder. Op deze zware poldergronden zijn natuurlijk overeenkomstig zware en sterke tractors nodig. Deze bedrijfsleider moet verstandige keuzes maken in welke machines hij zelf aankoopt en of deze de daaraan verbonden activiteiten zelf uitvoert dan wel uitbesteed aan een loonwerker. Mits een goede planning is het mogelijk om de belangrijkste arbeidspieken goed te spreiden over de twee takken. In het groeiseizoen is de akkerbouw zeer intensief en moet op het juiste moment de juiste activiteiten op het land kunnen uitgevoerd worden, zoniet heeft dit een negatief effect op de opbrengst van de akkerbouwgewassen. In de winter echter zijn er minder intensieve akkerbouwactiviteiten zodat dan meer tijd aan de veeteelt kan besteed worden. De winter is ook de periode dat het vee op stal komt en extra zorg vraagt. Als er ook voor gezorgd wordt dat de kalfperiode in de winter valt kan de landbouwer van dit gemengde bedrijf de arbeidspieken op een goede manier over het jaar spreiden.

Net zoals op de andere vleesveebedrijven in Vlaanderen zal je op zo'n vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders in hoofdzaak Belgisch witblauw vleesvee vinden. Deze runderen zijn niet zo groot maar wel extra bespied met een hoog uitsnijpercentage. Het zijn gemakkelijk hanteerbare runderen die echter wel een correct en hoogwaardig rantsoen vragen om de sterke groei te kunnen realiseren. Daar komt nog bij dat de koeien van dit ras hun kalveren voor meer dan 90% enkel met een keizersnede op de wereld kunnen zetten. Dit vraagt extra inspanning van de veehouder om dit te managen. Daarom zie je dat op sommige gemengde bedrijven gekeken wordt om andere rassen in te



kruisen of met andere vleesrassen te werken die een iets meer extensieve bedrijfsvoering mogelijk maken. Dit maakt de combinatie vleesvee/akkerbouw eenvoudiger.

Kwantitatieve beschrijving

Het Agentschap Landbouw en Zeevisserij kon cijfers aanreiken voor het gemiddeld gemengd vleesvee-akkerbouwbedrijf in Vlaanderen. Meer nog dan in andere bedrijfstakken kan verwacht worden dat er een grote spreiding zit in de data achter dit gemiddelde. Gemengde bedrijven kunnen onderling sterk verschillen door grondsoort, klemtoon op vleesvee/akkerbouw, aantal dieren, oppervlakte en gewassen. Daarom sturen we deze gemiddelde cijfers bij op basis van informatie van eerdere projecten die Mico-effect en Bolhuis uitvoerden in de polders met gemengde vleesvee-akkerbouwbedrijven. Omwille van privacy kunnen deze concrete data niet gedeeld worden.

In het teeltplan is het aandeel industriegroenten opgetrokken. In de poldergebieden komt de teelt van gewassen als ui en wortelen meer voor. Het aandeel aardappelen en granen daalt hierdoor. In Tabel 13 wordt het teeltplan zoals wij dat in deze studie hanteren voor het gemengde bedrijf in de polders vergeleken met de cijfers van het gemiddelde gemengde akkerbouw-veeteeltbedrijf in Vlaanderen.

Tabel 13: Teeltplan gemiddeld vleesvee-akkerbouwbedrijf in Vlaanderen (bron: afgeleid uit Bijlage 3) en teeltplan vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

Teeltplan (ha)	Gemiddeld vleesvee-akkerbouw-bedrijf (2017-2021)	Vleesvee-akkerbouw-bedrijf in de polders
Gras	6	6
Snijmais	9	9
Aardappelen	13	8
Granen	25,5	21
Suikerbieten	6	5
Industriegroenten	1,5	12
Andere teelten	0,5	0,5
Niet-productieve teelten (niet vergoed)	2,5	2,5
Totaal	64	64

Ook de opbrengsten liggen doorgaans hoger door de vruchtbare kleigrond. We noteren daarom een 5% hogere opbrengst uit de akkerbouwgewassen. Door de intensievere bedrijfsvoering schatten we dat de kosten voor zaad- en pootgoed, gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen 10% hoger liggen.

Door de intensievere industrieteelten schatten we dat de nood aan arbeid hoger is. Daarom gaan we er vanuit dat in dit gemengd polderbedrijf 1,8 familiale arbeidskrachten tewerkgesteld zijn (het gemiddelde voor de Vlaamse gemengde bedrijven is 1,5). In totaal schatten we daarom dat het



familiaal arbeidsinkomen van een vleesvee-akkerbouwbedrijf hoger is in de polders dan het Vlaamse gemiddelde. Deze schattingen zijn gebaseerd op de kencijfers van enkele akkerbouwbedrijven in de polders, die door Bolhuis en Miecò Effect in een eerder project werden opgevolgd. Omwille van privacy kunnen deze concrete data niet gedeeld worden.

Tabel 14: Bedrijfseconomisch overzicht van vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 3)

Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders, gebaseerd op gemiddelde vleesvee-akkerbouwbedrijf (2017-2021)	
Totale opbrengsten	€ 211.731
Opbrengsten - Dieren	€ 46.084
Opbrengsten - Akkerbouw	€ 92.958
<i>Aardappelen</i>	€ 15.617
<i>Granen</i>	€ 30.961
<i>Suikerbieten</i>	€ 10.937
<i>Industriegroenten</i>	€ 33.078
<i>Andere akkerbouwteelten</i>	€ 2.365
<i>Andere gewassen en meerwaarden</i>	€ 6.660
Opbrengsten - Neventakken	€ 32.806
<i>Energie</i>	€ 505
<i>Hoevertoerisme</i>	€ 1.954
<i>Loonwerk</i>	€ 635
<i>Verkopen</i>	€ 29.712
Overige opbrengsten	€ 8.185
Opbrengsten - Premies	€ 25.038
<i>Gekoppelde premies</i>	€ 3.857
<i>Ontkoppeld premies</i>	€ 19.444
<i>Premies agromilieuklimaatmaatregelen en bedrijfsadviseringssysteem</i>	€ 1.487
<i>Overige premies</i>	€ 250
Totale variabele kosten	€ -93.755
Variabele kosten - Krachtvoeders	€ -14.528
Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	€ -4.309
Variabele kosten - Dierenartskosten en kosten kunstmatige inseminatie	€ -5.249
Variabele kosten - Mestafzet	€ -388
Variabele kosten - Zaad en pootgoed	€ -13.728
Variabele kosten - Meststoffen	€ -9.938
Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	€ -15.417
Variabele kosten - Energie	€ -6.133
Variabele kosten - Werk door derden	€ -15.375



Variabele kosten - Seizoensarbeid	€ -58
Variabele kosten - Overige variabele kosten	€ -8.632
Bruto saldo	€ 117.977
Totale vaste kosten	€ -74.652
Vaste kosten - Afschrijvingen	€ -23.654
Vaste kosten - Fictieve intresten	€ -11.534
Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	€ -4.767
Vaste kosten - Huur gebouwen	€ -1.617
Vaste kosten - Kosten werktuigen	€ -8.453
Vaste kosten - Pacht	€ -19.378
Vaste kosten - Betaalde pacht	€ -12.305
Vaste kosten - Seizoenspacht	€ -3.418
Vaste kosten - Fictieve pacht	€ -3.656
Vaste kosten - Betaalde lonen	€ -793
Overige vaste kosten	€ -4.456
Familiaal arbeidsinkomen	€ 43.324
Vergoeding eigen arbeid	€ -67.300
Netto bedrijfsresultaat	€ -23.976

Sterkte-zwakte analyse

Aandachtspunten en zwaktes

Dit bedrijf deelt veel van de aandachtspunten en zwaktes van het akkerbedrijf. Ook dit bedrijf moet zijn akkerbouwproducten in een wereldmarkt afzetten met prijschommelingen waar het geen vat op heeft. In de poldergebieden zijn vaak nog zwaardere machines nodig dan in de leemstreek en ook hier heeft de intensieve bedrijfsvoering met steeds zwaardere machines, diepe grondbewerking en gebruik van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen impact op de kwaliteit van de bodem.

Het gemengde bedrijf heeft de meerwaarde dat het kan beschikken over rundermest van de eigen dieren. Dit kan mengmest zijn maar merendeels zie je toch diverse staltypen met ingestrooide stallen. Hierdoor kunnen deze bedrijven beschikken over stalmest wat een positieve impact heeft op de bodemkwaliteit. Het kunstmestgebruik zal hierdoor lager zijn.

Onkruiden, plaaginsecten en schimmelziekten in de akkerbouwgewassen worden veelal bestreden met chemische gewasbeschermingsmiddelen. Deze middelen betekenen een belangrijke kost voor het bedrijf. Niet alleen moeten deze producten (duur) aangekocht worden. Ook het opbrengen van deze producten op de gewassen betekent een belangrijke investering in tijd, brandstof en aangepaste machines. Sommige akkerbouwbedrijven besteden deze activiteit uit aan loonwerkers.



De combinatie van akkerbouw en vleesveehouderij kan synergieën creëren waardoor dit type bedrijf sterker en weerbaarder kan zijn dan een gespecialiseerd rundvee- of akkerbouwbedrijf. Een vleesvee-akkerbouwbedrijf kan zorgen voor een stabielere inkomstenstroom, omdat het inkomsten uit zowel gewassen als vee genereert. Als er problemen optreden in de akkerbouw (bijvoorbeeld slechte oogsten, lage prijzen), kan het vee nog steeds inkomen genereren en vice versa. Dit helpt bij het spreiden van de financiële risico's. Het vee kan profiteren van reststromen van de akkerbouw, zoals stro of bietenpulp. Het gemengd vleesvee-akkerbouwbedrijf is het best geplaatst om eventuele rust- en eiwitgewassen, zoals grasklaver, luzerne en veldbonen, in de toekomst zelf te valoriseren in de eigen vleesveetak én tegelijk te zorgen voor de broodnodige verbetering van de bodemkwaliteit, wat dan weer de akkerbouwproductie ten goede komt. Dit zal aan bod komen wanneer we het basis- en extra pakket aan groenblauwe maatregelen voor dit type landbouwbedrijf bespreken.

Poldergronden hebben vruchtbare bodems en zijn vaak voorzien van goede afwateringssystemen zodat deze minder vatbaar zijn voor wateroverlast. Door deze combinatie van vruchtbare bodem en effectieve waterbeheersingssystemen kunnen poldergronden hoge opbrengsten genereren. Er kunnen ook gewassen geteeld worden die het elders minder goed doen zoals ui en andere akkerbouwmatige groentengewassen en bloemen (bijvoorbeeld tulpen).

We vatten de belangrijkste aandachtspunten en zwakten samen als volgt:

- bodemdegradatie;
- hoge kosten gewasbeschermingsmiddelen;
- hoge kosten krachtvoer;
- hoog verbruik grond- en oppervlaktewater;
- weinig koolstof in de bodem;
- tijd en aandacht te verdelen over twee bedrijfstakken;
- ruim machinepark + dubbele investeringen veeteelt en akkerbouw.

Noden en behoeften

De nadelen van een gemengd landbouwbedrijf zijn natuurlijk de complexiteit van het beheren van zowel gewassen als dieren op één bedrijf. De landbouwer moet vertrouwd zijn met verschillende expertisegebieden en investeren in mechanisatie en infrastructuur voor akkerbouw en voor vleesveehouderij. Mits de landbouwer een doordacht teeltplan en -rotatie heeft met daarin eiwitgewassen, kan de krachtvoerkost beperkt worden. Wanneer de focus toch in hoofdzaak op de akkerbouwproductie wordt gelegd, kan dit ten koste gaan van de eigen eiwit- en zelfs ruwvoerproductie. Het is weinig economisch verantwoord om langdurig grasland te voorzien op vruchtbare kleigronden waar ook de hoogst salderende akkerbouwgewassen kunnen worden geteeld. Hierdoor moet soms een compromis gesloten worden waardoor de krachtvoerkost net hoger wordt dan in een gemiddeld vleesveebedrijf.

Het bedrijf heeft nood aan goed ontsloten, vruchtbare landbouwgronden voor de akkerbouw, maar ook aan goedkopere gronden waar grasland voor het vee kan worden voorzien.



Onkruidbeheersing is cruciaal in een akkerbouwbedrijf. Veelal worden hiervoor chemische gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Een doordachte teeltrotatie, goede teeltplanning en goed bodembeheer zijn hierbij ook van belang.

We vatten de belangrijkste noden en behoeften samen als volgt:

- hoge nood aan ruwvoer en krachtvoer;
- goede onkruidbeheersing;
- veel vruchtbare grond nodig voor tak akkerbouw.

Maatschappelijke wenselijkheden

In het traditionele polderlandschap vinden we een fijnmazig watersysteem met vele sloten, dijken, rietkragen en geulen. Schaalvergroting en verandering van landgebruik (verdwijnen graslanden bijvoorbeeld) zorgen voor het verdwijnen van deze landschapsbepalende elementen. Gezien de specifieke waterhuishouding zullen grachten en andere afwateringsinfrastructuur de poldergebieden blijven kenmerken. Deze vele grachten betekenen ook veel perceelsranden die ecologische meerwaarde met zich meebrengen. Landbouwers zijn meer en meer gemotiveerd om groenbedekkers te voorzien, zeker in deze poldergebieden door de meerwaarden voor een goed bodembeheer, het tegengaan van nutriëntenverliezen en de meerwaarde voor de functionele agrobiodiversiteit (bijvoorbeeld bodemleven).

Dit gemengde bedrijf heeft nood aan graasgronden voor het vee. De zomer is de meest voordelige periode om de vaarzen en drachtige runderen in weiden te laten grazen. In deze periode is er een overvloed aan werk in de akkerbouw. Wanneer de runderen grazen in de weides is er minder arbeid nodig voor het vee. De lager gelegen delen in de polders - die niet geschikt zijn voor akkerbouw - zijn hiervoor aangewezen. Deze poldergraslanden hebben vaak een microreliëf, kennen bijzonder plantensoorten en bieden fourageergelegenheid voor overwinterende vogels.

We vatten de belangrijkste maatschappelijke wenselijkheden samen als volgt:

- koeien in de weide;
- polderlandschap met sloten, graslanden, rietkragen en geulen;
- verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- voorkomen afspoeling nutriënten naar bodem en water;
- beperken stikstofemissie naar de lucht;
- agrobiodiversiteit.

7.4.3 Melkveebedrijf in de zandstreek

Globale karakterisatie

Dit is het typische melkveebedrijf zoals we dat kennen uit de Kempen of de Vlaamse Zandstreek. Het is een gespecialiseerd gangbaar melkveebedrijf gericht op melkproductie die afgezet wordt bij de



grote melkverwerkende bedrijven. De prijs wordt op wereldmarktniveau bepaald. Toeslagen zijn er voor vet- en eiwitgehalte. Sommige melkverwerkende bedrijven proberen zich in de markt te onderscheiden door het opleggen van enkele (beperkte) voorwaarden inzake duurzaamheid aan hun melkleveranciers.

In hoofdzaak vinden we op deze melkveebedrijven Holsteinrunderen. Dit is over de hele wereld het meest gebruikte melkveeras. Het is een hoogproductieve melkkoe, zwartbont of roodbont gekleurd, met een melkproductie die bij de toppers tot boven de 12.000 liter per jaar kan gaan. Deze koeien zijn net als topsporters: ze vragen uitgekiend veemanagement en rantsoen om deze topprestaties te kunnen leveren. Het vakmanschap van de veehouder is zeer belangrijk op deze bedrijven. Het gemiddelde melkveebedrijf in Vlaanderen heeft 88 melkkoeien. Op de zandgronden ligt dit gemiddelde hoger. De omstandigheden zijn hier beter dan in de rest van Vlaanderen. Gras en maïs zijn de voornaamste teelten voor deze veehouderij en deze doen het prima op zandgronden. Het landschap legt in mindere mate beperkingen op inzake groei van het bedrijf in vergelijking met andere regio's in Vlaanderen. Omdat we niet beschikken over uitgesplitste bedrijfseconomische resultaten per landbouwstreek gaan we uit van de aanname³ dat de melkveebedrijven op zandgronden gelijkaardig zijn als deze van het gemiddelde voor Vlaanderen. We hanteren de cijfers van het gemiddelde melkveebedrijf voor 2017-2021 van landbouwmonitoringsnetwerk van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij.

De runderen worden meestal gehouden in een grote moderne stal waarbij de runderen vrij kunnen rondlopen. Ze kunnen rusten in ligboxen met zachte ligbedden en hebben steeds het juiste voer ter beschikking aan het voerhek en/of uit een voederautomaat. De runderen hebben op vele bedrijven nog toegang tot weides voor begrazing hoewel de laatste jaren het aantal melkkoeien dat permanent op stal wordt gehouden toeneemt. De groei van het aantal koeien op een bedrijf, de versnipperde ligging van de percelen, de onzekerheid over de kwaliteit van de voeropname tijdens begrazing en de noodzaak van een toprantsoen voor een topprestatie doen melkveehouders steeds vaker beslissen tot zero-grazing. De koeien worden gemolken in een melkstal of via een melkrobot.

Deze intensieve melkveehouderij heeft het landschap op deze zandgronden drastisch veranderd. Door decennialange landbouwkundige bewerking zijn de eens zeer schrale zandgronden in het landbouwgebied sterk aangerijkt waardoor ze een goede landbouwkundige waarde kennen. De landbouwgrondprijzen in deze streken zijn dan ook zeer hoog. Van het oorspronkelijke heidelandbouwsysteem met zijn gemengde bedrijven en aanrijking van de 'infields' (akkers, moestuinen, boomgaarden) met de nutriënten uit de 'outfields' (veelal heide) (Haaland et al. 2004) blijft nog slechts een herinnering over in het landschap. De eens uitgestrekte begraasde heide, droge

³ Als we kijken naar de spreiding van de melkveebedrijven in Vlaanderen zien we dat een groot deel hiervan terug te vinden is in de landbouwstreek 'Zandstreek en Kempen'. Daarom zal een Vlaams gemiddelde het gemiddelde in de zandstreek dicht benaderen. Er zou kunnen verwacht worden dat door de minder beperkende omgeving (bodem, perceelstructuur, beperkingen ten gevolge van natuurgebied, grachten en andere) deze bedrijven beter dan gemiddeld zouden presteren. Door het ontbreken van concrete data hierover leek het ons raadzaam om toch het Vlaamse gemiddelde te hanteren.



schraalgraslanden, oligotrofe vennen en laaggelegen soortenrijke hooilanden (beemden) zijn sinds een eeuw sterk in omvang afgenomen en vinden we nog slechts in natuureservaten of op minder goed bereikbare of bewerkbare delen van het landbouwgebied. Dit landschap was ook doorsneden met bomenrijen (zomereik maar ook bijvoorbeeld olm of linde), houtwallen en houtkanten. De grote oude eiken bomenrijen die we op veel plekken nog vinden zijn daar restanten van.

Het areaal van deze landbouwbedrijven bestaat voor meer dan de helft uit graslanden. Dit zijn in hoofdzaak intensieve graslanden met Engels of Italiaans raaigras. Vaak worden ze als tijdelijk grasland uitgebaat en in teeltrotatie genomen met maïs en eventuele andere akkerbouwgewassen op het bedrijf. Deze graslanden worden landbouwkundig optimaal beheerd en bemest met drijfmest van het eigen bedrijf aangevuld met kunstmest. Jaarlijks kunnen deze graslanden 4 tot 6 keer gemaaid worden voor de productie van kuilgras. Op de huiskavel kan begrazing georganiseerd worden voor de lacterende koeien. Meestal is er ook een belangrijk aandeel permanente graslanden. De laatste jaren zien we het aandeel grasklaver toenemen, dit zijn graslanden met een belangrijk aandeel aan rode en/of witte cultuurklaver. Op verder afgelegen percelen of op percelen op moeilijker bewerkbare (bijvoorbeeld te vochtig) of bereikbare plekken vinden we nog graslanden met een zekere natuurwaarde (fase 2 of meer graslanden). Deze graslanden worden minder of niet bemest en worden vaak gebruikt voor begrazing door het jongvee of droogstaande koeien. Een derde tot de helft van het areaal is snijmaïs dat dient als kuilvoer. Deze teelt doet het heel goed op deze gronden. Maïs is weinig veeleisend en kan daardoor arbeidstechnisch gemakkelijk ingepast worden. Het gewas kan in het voorjaar, vaak zelfs nog na een eerste snede raaigras ingezaaid worden en moet slechts eenmaal, in het late najaar, geoogst worden. Onkruidbeheersing is, totdat de plant de bodem goed bedekt, zeer belangrijk. Dit gebeurt op de meeste bedrijven via chemische middelen. Dit kan door de bedrijfsleider ook in loonwerk uitbesteed worden. Sinds de verplichte teeltrotatie als conditionaliteit voor het bekomen van Europese landbouwsteun, zien we de populariteit van voederbieten op dit soort bedrijven toenemen. Meestal is er nu ook wel een hectare voederbieten aanwezig. Deze hebben een hoge opbrengst aan droge stof per hectare en voederbieten vormen een prima aanvulling van het rantsoen voor melkvee.

Verschillende regelgevingen zorgen ervoor dat er ook meer randen in het landbouwareaal worden opgenomen. De mestregelgeving legt een bepaalde afstand op vanaf waterlopen, grachten en andere waterlichamen op, waar bepaalde landbouwpraktijken niet kunnen. De nieuwe conditionaliteiten voor het bekomen van Europese landbouwsteun maken het verplicht om minstens 4% niet-productief areaal op bouwland te voorzien. Hierdoor zien we op deze bedrijven dat langs grachten en waterlopen perceelsranden worden voorzien, zoals bloemenranden en grasstroken.

Het verplicht voorzien van vanggewassen is voor deze landbouwers een uitdaging. De late oogst van maïs en voederbieten maakt het moeilijk om daarna nog een groenbemester in te zaaien.

Deze grotere melkveebedrijven hebben voor het landwerk het nodige landbouwmateriaal. Veelal hebben ze enkele tractoren van het grote kaliber. Ze hebben het benodigde materiaal voor akkerbouw, zoals ploeg, cultivator en eventueel ook een zaaimachine (hoewel dit laatste ook vaak wordt uitbesteed). Voor de hooibouw hebben ze een maaier, schudder en hark. Ook voor het voeren is



het nodige materiaal aanwezig zoals een uitkuilmachine, een voedermengwagen en een verreiker. Bepaalde aspecten van het werk worden uitbesteed aan loonwerkers, zoals het hakselen en inkuilen van maïs, het zaaien van maïs, het gras oprapen en inkuilen, het toedienen van gewasbeschermingsmiddelen en het oogsten van voederbieten. Sommige bedrijven gaan daarin nog verder en gaan zelfs nog veel meer van het landwerk zoals ploegen en maaien, tot zelfs het voeren van de dieren uitbesteden, om zo meer focus te kunnen leggen op het veemanagement.

Kwantitatieve beschrijving

Rantsoen en teeltplan zijn cruciale aspecten van een melkveehouderij en zijn uiteraard erg met elkaar verbonden (Tabel 15).

Tabel 15: Teeltplan van het onderzocht melkveebedrijf op zandgrond (bron: afgeleid uit de sectorbarometer melkvee en gegevens uit eerdere studies van Mieco-Effect en Bolhuis⁴)

Teeltplan	Oppervlakte (ha)
Maïs	23
Grasland (zowel tijdelijk als permanent)	25
Grasklaver	5
Voederbieten	1
Ecologische infrastructuur (randen, bomenrijen, groenbemester, braak, ecologisch beheerd grasland)	2
Totaal	56

Met dit teeltplan kan dit melkveebedrijf een rantsoen samenstellen met, in droge stof uitgedrukt, in hoofdzaak maïskuil en graskuil, aangevuld met wat voederbieten. In dit rantsoen ontbreken nog heel wat componenten zoals vooral eiwitten en mineralen die van buiten het bedrijf moeten aangekocht worden. Klassiek zal dit melkveebedrijf nog een grote hoeveelheid eiwitrijk krachtvoer moeten aankopen, evenwichtige brok, mineralen en eventueel nog bietenpulp en stro. We baseren ons verder op de gemiddelde bedrijfseconomische cijfers voor de jaren 2017-2021 van een gemiddelde melkveehouderij in Vlaanderen (Tabel 16).

Tabel 16: Bedrijfseconomisch overzicht gemiddeld melkveebedrijf in Vlaanderen (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 2)

Melkvee (gemiddelde 2017-2021)	
Totale opbrengsten	€ 345.412

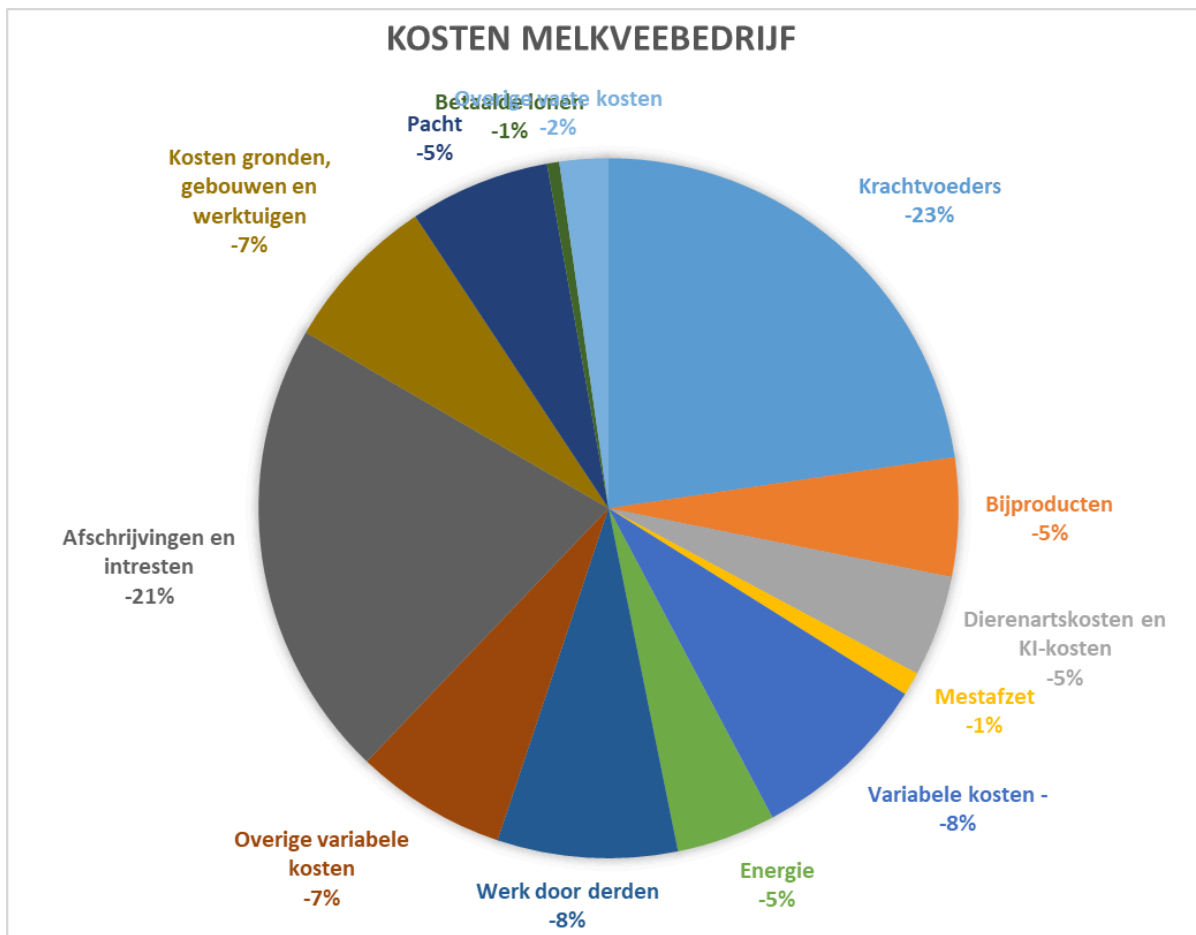
⁴ Deze cijfers werden afgeleid uit de verdeling van grasland en maïs (sectorbarometer) en uit gegevens van verzamelaanvragen in melkveegebieden (bijvoorbeeld analyse van Turnhouts Vennengebied), uit de teeltplannen van voorheen onderzochte melkveebedrijven uit verschillende regio's, waaronder de Kempen, en op basis van het areaal maïs en gras nodig voor het voeren van de hier beschreven veestapel.



Verkoop melk	€ 254.847
Dieren	€ 32.544
Gewassen	€ 24.522
Neventakken (energie, hoevetoerisme, loonwerk, verkopen)	€ 10.092
Premies	€ 20.923
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	€ 680
<i>Ontkoppelde premies</i>	€ 17.547
<i>Premies agromilieuklimaatmaatregelen en bedrijfsadviseringssysteem</i>	€ 2.408
<i>Overige premies</i>	€ 287
Overige opbrengsten	€ 2.485
Totale variabele kosten	€ -169.927
Variabele kosten - Krachtvoerders	€ -61.989
Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	€ -14.999
Variabele kosten - Dierenartskosten en kosten kunstmatige inseminatie	€ -12.772
Variabele kosten - Mestafzet	€ -2.967
Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	€ -22.797
Variabele kosten - Energie	€ -12.523
Variabele kosten - Werk door derden	€ -22.756
Variabele kosten - Overige variabele kosten	€ -19.123
Bruto saldo	€ 175.484
Totale vaste kosten	€ -103.567
Vaste kosten - Afschrijvingen	€ -41.745
Vaste kosten - Fictieve intresten	€ -16.367
Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	€ -19.983
Vaste kosten - Pacht	€ -17.759
Vaste kosten - Betaalde lonen	€ -1.555
Overige vaste kosten	€ -6.158
Familiaal arbeidsinkomen	€ 71.917
Vergoeding eigen arbeid	€ -83.323
Netto bedrijfsresultaat	€ -11.406

De belangrijkste parameter is het familiaal arbeidsinkomen. Dat is wat de landbouwersfamilie ontvangt. Gemiddeld werken er bijna twee voltijdse equivalenten op een melkveebedrijf, vaak in familiale context. Het netto bedrijfsresultaat is gemiddeld voor 2017-2021 negatief. Niet alle familiaal ingezette arbeid kon dus vergoed worden. Er zijn echter wel grote schommelingen in het netto bedrijfsresultaat van deze bedrijven te wijten aan het dalen of stijgen van de melkprijs en de gestage stijging van de kosten en ook aan de verschillen tussen de melkveebedrijven. De landbouwpremies spelen een belangrijk en zorgen voor meer dan een kwart (29%) van het familiaal arbeidsinkomen.





Figuur 7: Structuur van de kosten (exclusief eigen arbeid) per bedrijf voor het gemiddelde melkveebedrijf 2017-2021 (bron: Bijlage 2)

Figuur 7 leert ons dat de uitgaven voor aangekochte veevoerders (28%) de grootste uitgavenpost zijn van een melkveehouderij. Dit gaat in hoofdzaak over de aankoop van krachtvoer. Daarna volgen de afschrijvingen en intresten van de investeringen in gebouwen, infrastructuur en materieel van het bedrijf (21%).

Sterkte-zwakte analyse

Op de zandgronden zijn de sterkste melkveebedrijven te vinden in Vlaanderen. Het is ook in deze regio dat de grootste melkveebedrijven met meer dan 400 tot zelfs uitschieters boven de 1000 melkkoeien te vinden zijn. Ondanks de goede technische prestaties blijft een volwaardig inkomen een uitdaging. Volgens de bedrijfseconomische resultaten van het landbouwmonitoringsnetwerk kunnen enkel de 25% beste melkveebedrijven in Vlaanderen na aftrek van een vergoeding voor eigen arbeid een positief bedrijfsresultaat overhouden. Ook blijkt in de melkveehouderij dat de landbouwsubsidies een derde van het arbeidsinkomen uitmaken.



Deze melkveebedrijven zijn technisch zeer goed georganiseerd. Bepaalde bedrijven gaan al sterk automatiseren. Naast de melkrobot zien we op sommige melkveebedrijven ook al automatische voedersystemen en automatische mestschuiven enz. Hierdoor blijft het aantal benodigde arbeidskrachten op het bedrijf beperkt en zien we nog vooral familiaal gerunde bedrijven in deze sector. De best presterende melkveebedrijven in deze regio hebben nog kansen om verder te groeien. Grosso modo kan gesteld worden dat dit soort bedrijven elke 20 jaar in omvang verdubbelt om leefbaar te blijven. Dit betekent uiteraard ook dat elke 20 jaar de helft van de melkveebedrijven verdwijnt. Om te kunnen groeien moet er ook financiële ruimte zijn om te investeren in best beschikbare milieutechnieken zoals emissiearme stalvloeren en moet er een rechtszeker kader zijn om perspectief te hebben op een omgevingsvergunning.

Deze bedrijven zijn zeer kapitaalintensief. We spreken hier over investeringen van meerdere miljoenen euro's in landbouwgrond, stallen, infrastructuur, technieken, automatisering en vee. Dat de vaste kosten nog relatief beperkt kunnen blijven (een derde van de totale kosten), komt doordat bedrijfsovernames in de familiale kring geleidelijk gebeuren en er heel wat familiaal kapitaal in deze bedrijven aanwezig is.

De voornaamste factoren die de rendabiliteit van deze melkveebedrijven beïnvloeden zijn enerzijds het vakmanschap van de bedrijfsleider waardoor goede technische kencijfers kunnen voorgelegd worden en anderzijds de marktprijs van melk en krachtvoer. Het eerste heeft de bedrijfsleider in handen, het tweede hangt volledig af van de wereldmarkt. Hierdoor kan het inkomen van een melkveebedrijf door de jaren sterk schommelen. Een goede bedrijfsleider zorgt ervoor dat in de goede jaren voldoende reserves kunnen worden aangelegd, om de slechte jaren te kunnen doorkomen.

Deze bedrijven hebben een grote nood aan grond om veevoeder te telen. We zien dan ook dat prijzen voor landbouwgrond in deze regio's tot de hoogste van Vlaanderen behoren. Een pluspunt is dat de meeste melkveebedrijven in zekere mate grondgebonden zijn.

De grootste uitgavenpost van deze melkveebedrijven is de aankoop van krachtvoer voor het vee. Veelal gaat het hier over overzeese soja die verwerkt wordt tot eiwitrijk krachtvoer. Deze influx van stikstof van buitenaf maakt het mogelijk dat een grotere veestapel kan worden aangehouden in verhouding tot het aanbod aan landbouwgrond. De aankoop van kunstmest is een tweede bron van stikstof van buiten het bedrijf. Door het gebruik van kunstmest kan een maximale opbrengst in droge stof per ha gerealiseerd worden op de grasland- en maïspancelen. Ook dit maakt het mogelijk om zo'n omvangrijke veestapel te houden.

Dit alles maakt natuurlijk dat dit gepaard gaat met een grote stikstof (en fosfaat)druk. Op de [kaart met de atmosferische stikstofdepositie in Vlaanderen](#) zien we dat de Kempen en Zandig Vlaanderen bovengemiddelde deposities van stikstof kennen. De melkveehouderij speelt hierin ook een rol. Ook op de [kaart van meetpunten in het kader van het Mestactieplan](#) met de overschrijding van de drempelwaarde voor nitraat in oppervlaktewater, zien we dezelfde regio's naar boven komen.



Zandgrond heeft landbouwkundig heel wat voordelen maar heeft het nadeel dat het weinig vasthoudt. Zowel water als nutriënten spoelen gauw weg. Dit geeft nadelen naar stikstofuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater en maakt deze gronden ook extra gevoelig in droge periodes. In de zandstreek wordt, waar mogelijk en toegelaten, soms berekend om nog voldoende maïs- en grasoogst te kunnen realiseren. Dit kan dan weer gevolgen hebben voor de grondwatertafel, waardoor verdrogingseffecten in naburige natuurgebieden kunnen optreden.

Omdat in deze regio's het reliëf beperkt is, is erosie niet zo een groot probleem in dit soort bedrijven.

Zoals hoger aangehaald kunnen zandgronden moeilijker stikstof vasthouden. Ook de gangbare praktijk om te bemesten met drijfmest en kunstmest draagt hier niet aan bij. Hierdoor is er weinig koolstof in de bodem. Een hoge C/N-verhouding is gunstig om nitraatuitspoeling tegen te gaan.

Dit heeft natuurlijk alles te maken met de meest gangbare stalvorm in de melkveehouderij, de ligboxenstallen met roostervloeren. Er wordt geen strooisel gebruikt en de vaste en vloeibare mest komen samen in de drijfmestkelders. De laatste jaren is er, onder invloed van het stikstofbeleid, geïnvesteerd in emissiearme staltechnieken zoals aangepaste stalvloeren. Stalsystemen met stro en stalmest worden door dit beleid niet gestimuleerd. Om toch voldoende koolstof in de bodem te kunnen brengen zijn andere bronnen nodig zoals compost, groene reststromen en oogstresten. Pas de laatste jaren laat het mestbeleid dit toe, waardoor het op de melkveebedrijven in de zandige regio's nog lang geen gangbare praktijk is om het koolstofgehalte van de bodem op te krikken.

Daarenboven is de teeltrotatie en -variatie op deze melkveebedrijven beperkt. De belangrijkste teelten zijn maïs en gras. Uit onderzoek blijkt dat maïs, samen met aardappelen, de teelten zijn met de grootste kans op nitraatuitspoeling. Aardappelen kennen ook een relatief hoog gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen, met een navenant effect op de biodiversiteit.

In het landschap van de melkveebedrijven in de zandige regio's vinden we nog heel wat bomenrijen, houtkanten en houtwallen, die refereren aan het oude coulisselandschap. Overhoekjes en slechter gelegen percelen kennen een minder intensief gebruik, zodat her en der nog graslanden met een zekere natuurwaarde te vinden zijn in het landbouwgebied. De nabijheid van grote natuurgebieden met de typische natuurlijke vegetatie op zandgronden, zoals heide, vennen en eikenberkenbossen, zorgt voor een extra druk op deze bedrijven door onder meer het stikstofbeleid. Deze natuurgebieden herbergen een vegetatie die net zeer gevoelig is voor vermesting.

De belangrijkste aandachtspunten en zwakten kunnen als volgt samengevat:

- bodemdegradatie;
- hoge kosten voor gewasbeschermingsmiddelen;
- weinig koolstof in de bodem;
- grote afhankelijkheid van de wereldmarkt;
- hoge kosten krachtvoer;
- hoge kosten verbonden aan irrigatie, indien irrigatie wordt toegepast;



- zeer kapitaalintensief.

De belangrijkste noden en behoeften kunnen als volgt worden samengevat:

- ruwvoer;
- krachtvoer;
- mineralen.

De belangrijkste maatschappelijke wenselijkheden kunnen als volgt worden samengevat:

- koeien in de weide;
- een landschappelijk aantrekkelijk landschap (Kempisch bocagelandschap);
- verminderen van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- voorkomen afspoeling nutriënten naar bodem en water;
- beperken stikstofemissie naar de lucht;
- agrobiodiversiteit.

7.4.4 Melkveebedrijf in het heuvellandschap

Globale karakterisatie

Dit type landbouwbedrijf is gegroeid uit het oude gemengde landbouwbedrijf van midden vorige eeuw. We vinden het onder andere terug in delen van het Pajottenland, de Vlaamse Ardennen en de Voerstreek. Vaak zie je ook nog de oude bedrijfsgebouwen van waaruit het bedrijf is gegroeid. Net zoals in de rest van Vlaanderen heeft de specialisatie zich ook hier doorgezet en werden op dit type melkveebedrijf de andere takken verminderd of afgestoten ten voordele van de melkveehouderij. Vaak zie je dat er nog één of meerdere andere bedrijfstakken aanwezig zijn, zoals varkenshouderij of akkerbouw. In ons voorbeeld gaan we ervan uit dat er nog een beperkte akkerbouw tak aanwezig is. Ook verbreding is een optie voor deze bedrijven via thuisverwerking van zuivel, thuisverkoop of hoevetoerisme. Het mooie landschap waarin deze bedrijven zich situeren is een extra troef.

Dit type melkveebedrijf is niet zo sterk kunnen doorgroeien en specialiseren als de melkveebedrijven op zandgronden. Het sterk golvende reliëf heeft hier uiteraard een rol in. Op sommige heuveltoppen dagzomen onderliggende bodemlagen waardoor ze minder geschikt zijn voor landbouw. Daar vinden we heel wat waardevolle bossen. In de brede dalen zijn bepaalde zones zeer vochtig, waardoor enkel vochtige graslanden er mogelijk zijn. Enkel op specifieke plaatsen in het landschap laten bodem, reliëf, waterhuishouding en regelgeving het toe om aan akkerbouw te doen. De bodems zijn er eerder zandlemig tot zelfs leem op de plateaus (kouters). Kortom, het reliëf, de bodemsoort en de vochttoestand maken dat er heel wat beperkingen zijn voor een landbouwbedrijf. Ook het wetgevend kader maakt dat het in deze regio veel moeilijker is om te groeien en uit te breiden. Versnipperd zijn er kleinere natuurgebieden in de valleien, op de flanken en op de heuveltoppen. Daar bevinden zich onder meer waardevolle valleibossen, loofbossen en bloemrijke vochtige graslanden, die gepaard gaan met beschermingsmaatregelen en afstandsregels.



Het landschap heeft nog veel van zijn oorspronkelijke waarden en structuur behouden. Op veel plaatsen vind je hagen, houtkanten, heggen, bosjes, poelen en beekdalen. Er is een groter aandeel grasland en blijvend grasland dan in andere delen van Vlaanderen. Dit komt echter onder druk door de gebrekkige rendabiliteit van deze melkveehouderij, waardoor opvolging niet verzekerd is. De landbouwgronden komen meer en meer in handen van landbouwers van buiten deze regio's, die de graslanden dikwijls omvormen naar akkers. Een voorbeeld van deze trend vinden we in Voeren (Annys et al., 2017).

Dit reflecteert zich in het teeltplan van deze bedrijven. Het aandeel blijvende graslanden is relatief hoger dan in de rest van Vlaanderen. Ook het aandeel perceelsranden is hoger door de meer versnipperde perceelsstructuur. Kleine landschapselementen als hagen, graften en poelen zijn nog veelvuldig aanwezig. Deze bedrijven hebben een enigszins gemengd karakter. Vaak zien we dat toch ook nog aan akkerbouw wordt gedaan. Vandaar dat in het teeltplan ook aardappelen, granen en soms ook suikerbieten terug te vinden zijn naast maïs.

Wat betreft mechanisatie kan je deze bedrijven vergelijken met de melkveebedrijven uit de zandstreek maar veelal is het materieel lichter door de kleinere percelen, het moeilijkere reliëf, de waterhuishouding en ook de investeringsmogelijkheden op deze bedrijven.

Kwantitatieve beschrijving

Omdat we geen gedifferentieerde cijfers hebben van de melkveehouderij per landbouwstreek, hebben we op basis van verschillende bronnen een startsituatie berekend die een weergave kan zijn van een melkveebedrijf in de heuvelstreek (Tabel 17). Om de melkveehouderijtak te beschrijven vertrekken we van het tweede kwartiel uit de [veerekeningen](#) van 2017-2022 voor een gespecialiseerde melkveehouderij. Door de specifieke omstandigheden en handicaps in de heuvelstreek gaan we ervan uit dat deze bedrijven suboptimaal presteren. We inspireren ons ook deels op de gemiddelde bedrijfseconomische cijfers (2017-2021) van een gemengd vleesvee-akkerbouwbedrijf om een gemengde situatie te kunnen beschrijven en op de cijfers van een gemiddeld akkerbouwbedrijf (2017-2021) om de opbrengsten en kosten van de akkerbouw tak in beeld te brengen.

Tabel 17: Teeltplan onderzocht melkveebedrijf in de heuvelstreek (bron: cijfers op basis van veerekeningen en Bijlage 1 en 3)

Teelt	Oppervlakte (ha)
Graslanden (blijvend en tijdelijk)	25
Maïs	21
Grasklaver	4
Aardappelen	6



Granen	6
Suikerbieten	3
Niet-productief areaal	2
Totaal	67

Het bedrijf is groter dan het melkveebedrijf op zandgrond omdat ook een akkerbouwtak aanwezig is.

We gaan uit van 77 melkkoeien⁵ die minder productief zijn dan de gemiddelde melkveehouderij. Gezien de akkerbouwtak blijven we uitgaan van 1,87 familiale arbeidskrachten (Tabel 18).

Tabel 18: Bedrijfseconomisch overzicht onderzocht melkveebedrijf in de heuvelstreek (bron: eigen bewerking op basis van Bijlage 2)

Melkveebedrijf in heuvelstreek	
Totale opbrengsten	€ 349.479
Verkoop melk	€ 245.289
Dieren	€ 26.803
Opbrengsten - Akkerbouw	€ 24.785
<i>Aardappelen</i>	€ 4.032
<i>Granen</i>	€ 11.951
<i>Suikerbieten</i>	€ 3.127
<i>Andere akkerbouwteelten</i>	€ 1.656
<i>Andere gewassen</i>	€ 4.019
Neventakken (energie, hoevetoerisme, loonwerk, verkopen)	€ 22.271
Premies	€ 26.536
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	€ 619
<i>Ontkoppelde premies</i>	€ 19.324
<i>Premies agromilieuklimaatmaatregelen en bedrijfsadviseringssysteem</i>	€ 6.164
<i>Overige premies</i>	€ 429
Overige opbrengsten	€ 3.795
Totale variabele kosten	€ -169.861
Variabele kosten - Krachtvoerders	€ -64.809
Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	€ -11.970
Variabele kosten - Dierenartskosten en kosten kunstmatige inseminatie	€ -11.603
Variabele kosten - Mestafzet	€ -423
Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	€ -28.110

⁵ Dit is het gemiddeld aantal melkkoeien voor de melkveebedrijven uit het tweede kwartiel van 2017-2022 uit de landbouwcijfers voor melkvee van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij.



Variabele kosten - Energie	€ -12.623
Variabele kosten - Werk door derden	€ -25.290
Variabele kosten - Overige variabele kosten	€ -15.033
Bruto saldo	€ 179.618
Totale vaste kosten	€ -101.066
Vaste kosten - Afschrijvingen	€ -30.232
Vaste kosten - Fictieve intresten	€ -12.356
Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen en pacht	€ -50.937
Vaste kosten - Betaalde lonen	€ -865
Overige vaste kosten	€ -6.676
Familiaal arbeidsinkomen	€ 78.552
Vergoeding eigen arbeid	€ -88.025
Netto bedrijfsresultaat	€ -9.473

Om tot dit overzicht te komen namen we uit het tweede kwartiel van de melkveebedrijven 2017-2022 : de opbrengsten uit de verkoop van melk en de verkoop van dieren evenals bij de variabele kosten de krachtvoerders, de dierenarts- en kosten voor kunstmatige inseminatie en de overige variabele kosten. Om de opbrengsten te kennen gingen we uit van de gemiddelde cijfers voor akkerbouw 2017-2021 voor de betrokken akkerbouwteelten. Voor de opbrengsten is een gewogen gemiddelde genomen tussen deze van het gemiddelde voor melkveebedrijven en dat van akkerbouwbedrijven in.

In het overzicht voor de melkveebedrijven van het tweede kwartiel worden geen opbrengsten uit premies weergegeven. Daarom baseren we ons hier op de premies voor een gemiddeld melkveebedrijf, maar dan aangepast aan de kleinere omvang van de melkveetak, en voegen we er de gemiddelde premies voor een akkerbouwbedrijf van 14 ha (2017-2021) aan toe. Voor de kostenposten inzake zaad- en pootgoed, meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, energie, werk door derden en overige variabele kosten en vaste kosten werd het gemiddelde genomen voor het tweede kwartiel van de melkveebedrijven (2017-2022). De kosten voor energie en werk door derden laten we met 10% toenemen door de kleinere perceelsstructuur, typisch voor de heuvelstreken en de meer versnipperde ligging van de percelen. Dit is moeilijk om nauwkeurig in te schatten en erg afhankelijk van de concrete bedrijfssituatie. Het is alleszins duidelijk dat kleinere percelen en meer verspreid liggende percelen leiden tot hogere kosten.

Voor de aankoop van bijproducten voor het rantsoen van het melkvee gaan we uit van een kostenbesparing van een derde in vergelijking met de cijfers van het tweede kwartiel omdat een gemengd bedrijf met akkerbouw en melkvee zelf beschikt over stro, bietenpulp en eventuele andere reststromen van de akkerbouw die op het bedrijf zelf kunnen gevaloriseerd worden. Dit is een gelijkaardige besparing zoals we die ook zien bij het gemiddelde vleesvee-akkerbouwbedrijf.



Dit gemengde melkvee-akkerbouwbedrijf in de heuvelstreek lijkt een iets beter resultaat neer te zetten dan de gespecialiseerde melkveebedrijven. Het familiaal arbeidsinkomen is licht hoger. De voornaamste redenen hiervoor zijn de opbrengsten uit zowel melkvee als akkerbouw, de hogere landbouwpremies⁶ en de besparing op de aankoop van bijproducten. Het inschatten van de vaste kosten is niet eenvoudig. In dit voorbeeld vormen de vaste kosten 40% van de totale kosten. Het gaat over investeringen in en onderhoud van gronden, gebouwen en materieel, evenals de betaalde pacht. Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit sterk variëren, wat een grote invloed kan hebben op het bedrijfsresultaat.

We schatten dat de nodige arbeid beperkt toeneemt door de combinatie van melkvee en akkerbouw. We berekenden deze arbeidstijd door het gemiddelde van 2017-2021 te nemen voor een melkveebedrijf met 77 melkkoeien en dat samen te tellen met de arbeidsbehoefte voor 14 ha op basis van het gemiddelde akkerbouwbedrijf 2017-2021. Zo komen we uit op een arbeidsbehoefte van 1,98 aan familiale arbeidskrachten. Er kan een positief familiaal arbeidsinkomen worden gerealiseerd. Door de arbeidsbehoefte geeft dit toch een negatief bedrijfsresultaat dat gelijkaardig is aan dat van een gemiddeld melkveebedrijf.

Sterkte-zwakte analyse

Aandachtspunten en zwaktes

Deze landbouwbedrijven doen aan landbouw in regio's met minder optimale condities voor landbouw door reliëf, waterhuishouding, versnippering en wettelijke beperkingen. Het is in deze regio's minder eenvoudig om voor verdere schaalvergroting en specialisatie te gaan. De beste bedrijven in deze regio's zijn deze die van deze zwakte een troef kunnen maken. Dit kan door de focus te leggen op ruwvoedermelk, het saldo per liter melk zo hoog mogelijk te krijgen door kostenverlaging, de keuze voor een ander melkveeras zoals witblauw dubbeldoel (nog veel aanwezig in Pajottenland) of fleckvieh en de verbreding (korte keten, thuisverwerking of hoevetoerisme)

Krachtvoer en gewasbeschermingsmiddelen blijven ook voor deze bedrijven een belangrijke uitgavenpost. Er moet gewaakt worden over de goede bodemkwaliteit. Het reliëf verplicht om aandacht te hebben voor erosie. Bodemdegradatie blijft zoals in alle landbouwgebieden een aandachtspunt. Het grotere aandeel graslanden en het lichtere kaliber van het materiaal maken dat de bodems er hier over het algemeen iets beter voor staan.

Er wordt ook gebruikgemaakt van gewasbeschermingsmiddelen en door erosie komen deze in de omliggende bossen en kwetsbare graslanden terecht.

We vatten de belangrijkste aandachtspunten en zwakten samen als volgt:

- bodemdegradatie;
- hoge kosten voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;

⁶ De meeste landbouwpremies worden berekend per hectare. Bedrijven met meer oppervlakte zullen daardoor doorgaans meer premies ontvangen.



- hoge kosten krachtvoer;
- weinig koolstof in de bodem;
- versnipperende ligging van percelen;
- suboptimale bedrijfseconomische situatie.

Noden en behoeften

Dit melkveebedrijf heeft uiteraard in eerste instantie behoefte aan voldoende ruwvoer en krachtvoer om een optimaal rantsoen voor het vee te kunnen samenstellen. Het ruwvoer kan veelal zelf geteeld worden. Vaak wordt het krachtvoer aangekocht, wat de grootste kostenpost is op dit bedrijf. Het belangrijkste waar dit soort bedrijven nood aan heeft is het kunnen realiseren van toegevoegde waarde.

We vatten de belangrijkste noden en behoeften samen als volgt:

- ruwvoer;
- krachtvoer;
- nood aan mineralen;
- nood aan toegevoegde waarde.

Maatschappelijke wenselijkheden

Pajottenland, Vlaamse Ardennen, Voerstreek en andere heuvelgebieden behoren tot de meest aantrekkelijke landschappen in Vlaanderen. Het is belangrijk dat de typische landschapskenmerken van deze regio's behouden en zelfs versterkt worden. Het gaat onder meer om de bossen, de hagen en de valleien met graslanden. Grazende koeien maken ook een deel uit van de attractiviteit van deze landschappen.

Het milieubeleid wil de nutriëntenverliezen tegengaan. Door het meer versnipperde landschap zijn er veel randen waardoor afstandsregels een grote impact hebben.

We vatten de belangrijkste maatschappelijke wenselijkheden samen als volgt:

- koeien in de weide;
- een landschappelijk aantrekkelijk landschap (bocagelandschap van heuvelachtige gebieden in de zandleemstreek);
- verminderen van de druk van gewasbeschermingsmiddelen;
- voorkomen afspoeling nutriënten naar bodem en water;
- beperken stikstofemissie naar de lucht;
- agrobiodiversiteit;
- vermijden erosie.



7.5 Pakketten groenblauwe maatregelen pe landbouwbedrijfstype

Voor elk van de bedrijfstypen stellen we een aangepast basispakket aan groenblauwe maatregelen voor. Dit pakket sluit aan bij wat we vandaag bij een deel van de landbouwbedrijven reeds zien gebeuren, mede gestuurd vanuit het Europese gemeenschappelijk landbouwbeleid en de manier hoe dit in Vlaanderen wordt geïmplementeerd.

Vervolgens stellen we voor elk bedrijfstype ook een extra pakket voor, dat het basispakket kan aanvullen. Deze extra maatregelen vullen het basispakket aan en vragen een eerder grondige bijsturing van de bedrijfsvoering. Zonder aangepaste verdienmodellen en/of publieke ondersteuning zijn deze maatregelen niet eenvoudig.

De voorgestelde pakketten zijn mogelijke benaderingen. In de praktijk zijn oneindig veel varianten mogelijk. Wanneer we beheerovereenkomsten voorstellen gaan we ervan uit dat de bedrijven in het desbetreffende beheergebied liggen.

Met de voorgestelde pakketten proberen we in te spelen op de aandachtspunten en zwakten, de noden en behoeften en de maatschappelijke wenselijkheden per landbouwbedrijfstype in de vier eerder besproken streken. In Hoofdstuk 8 onderzoeken we wat de bedrijfseconomische impact is van deze pakketten.

7.5.1 Akkerbedrijf op leemplateau

Voor het akkerbedrijf op leemplateau stellen we volgend basispakket aan groenblauwe maatregelen voor:

- werken met grasgangen, aarden/plantaardige dammen en erosiepoelen;
- gras-kruidenstroken;
- niet-kerende bodembewerking;
- groenbemesting;
- behoud stoppel in de winter;
- onderhoud bestaande houtwallen en/of houtkanten;
- fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundig geoptimaliseerd).

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering:

- vanuit perspectief van de noden en behoeften van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit de intrinsieke aandachtspunten of zwakten van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit de gekende maatschappelijke wenselijkheden voor dit type landbouwbedrijf.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype wordt met deze basismaatregelen reeds in zekere mate ingespeeld op het risico voor bodemdegradatie voor de akkergronden. De perceelsdekkende maatregel 'groenbemesting', die in de meeste gevallen al door het Mestactieplan



wordt opgelegd, zal hierin het meest effectief zijn. Diezelfde maatregel, en ook de maatregel behoud (graan)stoppel in de winter kan het koolstofgehalte in de bodem enigszins op peil houden. Het is wel zo dat dit basispakket er in feite nog onvoldoende in slaagt om in te spelen op de twee andere noden en behoeften van het bedrijf. De maatregelen dragen nog niet bij aan een vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de daarmee gepaard gaande kosten. De graskruidenstroken helpen al wel om de waterlichamen beter te bufferen tegen de afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten. Verder laten deze maatregelen nog geen vergaande 'verzelfstandiging' van het bedrijf toe, waardoor het in hoge mate afhankelijk blijft van de prijzen op de (wereld)markt.

Wat betreft de **noden en behoeften** van dit bedrijfstype zien we dat een aantal maatregelen kan helpen om de kost aan meststoffen al wat te drukken (het werken met grasgangen, aarden/plantaardige dammen, gras-kruidenstroken en/of groenbemesting). Aan de grote nood aan grond voor dit bedrijfstype wordt met het basispakket aan maatregelen echter nog geen oplossing geboden.

Het basispakket aan maatregelen speelt al behoorlijk in op een aantal **maatschappelijke wenselijkheden**. Met dit basispakket wordt alvast stevig ingezet op het verminderen van erosie en van het afspoelen van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar het water. Van de geselecteerde basismaatregelen is de maatregel groenbemesting al stevig ingeburgerd, maar dit geldt lang niet voor al de basismaatregelen. Zo gebeurt het toepassen van grasgangen, aarden/plantaardige dammen en erosiepoelen en het toepassen van een niet-kerende bodembewerking zeker nog niet overal waar nodig. Ook hier moeten we herhalen dat dit basispakket nog maar weinig ingrijpt op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, waardoor deze toenemende maatschappelijke vraag nog maar beperkt wordt ingewilligd. Ten slotte stelt zich de vraag in hoeverre dit basispakket inspeelt op de maatschappelijke wens om te werken aan de (visueel zichtbare) ecologisch-landschappelijke kwaliteiten van het open field landschap. De maatregelen in het basispakket die hier vooral op inspelen zijn het behoud van de bestaande houtwallen en houtkanten, het werken met gras-kruidenstroken in perceelsranden en de fauna-akker luzerne (landbouwkundige variant). Bestaande houtwallen en houtkanten behouden, die in dit landschap vooral langs holle wegen of op graften voorkomen, zou eigenlijk een evidentie moeten zijn en wordt ook geregeld via de bepalingen van het natuurdecreet. Gras-kruidenstroken worden binnen dit landbouwbedrijfstype en bijhorend open field landschap niet voor niets naar voren geschoven als basismaatregel. Immers, het toepassen van dergelijke maatregelen op strategisch gekozen plaatsen (bijvoorbeeld onderaan hellingen of langs holle wegen) is sowieso nuttig om milieudruk te bufferen. Waarom deze dan niet meteen zo inrichten en beheren dat ze ook een biodiversiteitsmeerwaarde hebben? Daarom denken we dus dat we hier geen genoeg mogen nemen met loutere grasstroken. Bovendien kunnen ecologisch beheerde gras-kruidenstroken ook voor de landbouwer nog een meerwaarde hebben naar bestuiving en plaagbeheersing. Overigens zouden ook goed ontworpen erosiepoelen iets kunnen betekenen op vlak van biodiversiteit maar dit vergt een slimme inrichting en het risico blijft groot dat er met deze maatregel geen stabiele aquatische ecosystemen tot stand gebracht kunnen worden. De fauna-akker luzerne past ook in dit basispakket, omdat het om de



landbouwkundig geoptimaliseerde variant gaat. De luzernestroken kunnen hier nog zorgen voor de productie van een eiwitrijk voedergewas dat attractief is voor onder meer rundveehouders.

Volgende groenblauwe maatregelen nemen we op als mogelijk extra maatregelen:

- teelt van grasklaver en luzerne;
- teeltrotatie met een vlinderboemige;
- graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- versterking van houtwallen en/of houtkanten;
- faunavoedselgewas;
- bloemenakker;
- luzernehooiland;
- fauna-akkers (een of meerdere van de onderscheiden typen);
- koolstofrijke bemesting;
- strokenteelt.

We motiveren opnieuw het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype kunnen we met deze extra maatregelen al veel meer tegenwicht bieden aan het risico op bodemdegradatie, de huidige beperkte aanwezigheid van koolstof in de bodem en het gangbare hoge gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de daarmee gepaard gaande kosten. Vooral de maatregelen *teelt van grasklaver en luzerne* of simpelweg het werken met een teeltrotatie waarin ook een vlinderbloemige een plaats heeft (met inbegrip van het 'luzernehooiland') kunnen hier een grote meerwaarde in betekenen. Het gaat erom dat er een vlinderbloemige in de teeltrotatie komt. In dezelfde lijn kunnen de verschillende varianten van *fauna-akkers* een grote meerwaarde betekenen. Met de extra maatregelen wordt het landbouwbedrijf ook robuuster als het gaat over de – wisselende – prijzen van gewassen op de (wereld)markt. Wanneer akkerbouwers iets meer aan de slag gaan met gewassen die als veevoeder kunnen dienen, kunnen samenwerkingsverbanden worden opgezet met veehouders. Er zijn hier al verscheidene projecten rond opgezet, maar er is nog een lange weg te gaan. Samenwerking akkerbouw-veehouderij kan een grote meerwaarde betekenen voor veel maatschappelijke uitdagingen voor de landbouw: verminderen kunstmestgebruik (dierlijke mest van de veetelers in plaats van kunstmest), minder klimaatimpact (door minder met veel fossiele brandstoffen gemaakte kunstmest, door minder mestverwerking en minder import van overzeese eiwitten, aangezien akkerbouwers eiwitten kunnen telen voor veehouders). Ook het meer aan de slag gaan met op biodiversiteit gerichte maatregelen zoals faunavoedselgewassen, bloemen- en vogelakkers kan deze landbouwbedrijven helpen om een deel van de inkomsten 'te stabiliseren'.

Ook wat betreft de **noden en behoeften** van dit bedrijfstype zien we dat de extra maatregelen een grote meerwaarde kunnen bieden. Opnieuw zal een gewasdiversificatie waarin ook vlinderbloemigen een plaats krijgen de nood aan meststoffen kunnen drukken. Maar ook de op biodiversiteit gerichte



maatregelen (faunavoedselgewassen, bloemen- en vogelakkers) kunnen de bodemvruchtbaarheid voor daarop volgende gewassen ten goede komen en zo de nood aan meststoffen, met de daarmee gepaard gaande kosten, drukken. De hierbij beschouwde maatregelen zouden mogelijks ook toelaten om de grondbehoefte te drukken, omdat met deze maatregelen de stap wordt gezet in de richting van een natuurinclusieve bedrijfsvoering die op haar beurt perspectieven opent voor een verdere diversificatie van inkomsten.

Het is ook met deze extra maatregelen dat voluit wordt ingespeeld op de **maatschappelijke wenselijkheden**. Nagenoeg elk van deze extra maatregelen zal immers leiden tot een verhoogde biodiversiteit. Het verlaagd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (bijvoorbeeld in graangewassen) en het versterken van het biologisch bodemleven zullen de basis leggen voor het herstel van agro-ecologische ecosystemen. Met daarbij nog maatregelen die rechtstreeks voedsel opleveren voor insecten, knaagdieren en vogels: faunavoedselgewassen, bloemen- en vogelakkers en niet te vergeten ook de teelten met vlinderbloemigen, krijgen alle lagen binnen de ecologische voedselpiramide (terug) volop kansen. Gekoppeld aan de reeds beschouwde extra maatregelen zullen we hiermee ook een grote stap zetten in de richting van een ‘verweven open-field landschap’. Ook de maatregel om nog houtkanten te gaan toevoegen kan versterkend werken maar zal weloverwogen dienen te gebeuren. Immers bepaalde soorten die het open-field landschap verkiezen zijn niet gebaat bij een te dicht net aan hoog opgaande houtige vegetatie. Het is tot slot ook duidelijk dat met deze extra maatregelen uitstekend wordt ingespeeld op de maatschappelijke vraag om milieueffecten als gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest sterk te reduceren. Ook de kans op afspoeling van bodemmateriaal op bijvoorbeeld weginfrastructuur zal door deze extra maatregelen beter in de hand worden gehouden.

7.5.2 Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

Voor het gemengd vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders nemen we volgende groenblauwe maatregelen op in een ‘basispakket’:

- mengteelt graan met vlinderbloemige;
- botanisch beheer (fase 3);
- meerjarig grasland (niet ploegen);
- faunabeheerd grasland;
- waternoodprofiel;
- gras-kruidenstroken;
- fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundig geoptimaliseerd);
- gebruik koolstofrijke bemesting;
- teeltrotatie met vlinderbloemige;
- niet-kerende bodembewerking;
- onderzaai van gras of klaver in maïs of granen;
- groenbemesting;
- strokenteelt.



We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering:

- vanuit de intrinsieke aandachtspunten en zwakten van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit perspectief van de noden en behoeften van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit de gekende maatschappelijke wenselijkheden voor dit type landbouwbedrijf.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype zien we dat de voorgestelde maatregelen in het basispakket al voor verschillende zaken een antwoord weet te bieden. Zo zal het inbrengen van de teelt van vlinderbloemigen, hetzij vlakdekkend, hetzij in een strokenverband met andere gewassen, de bodemdegradatie in de landbouwpolders een halt kunnen doen toeroepen en omgekeerd, de bodemvruchtbaarheid weten te verbeteren. Veelal dezelfde maatregelen zullen ervoor zorgen dat ingespeeld wordt op de huidige hoge kosten voor krachtvoer en het gebrek aan koolstof in de bodem. Aangezien bekend is dat verschillende vlinderbloemigen wat dieper wortelen, kunnen meteen de waternoden dalen. Door in de teeltrotaties regelmatig met vlinderbloemigen aan de slag te gaan kan meteen ook bespaard worden op het gebruik van bemesting. Door in de teeltrotatie gewassen te laten afwisselen gericht op humane consumptie enerzijds en voedergrassen anderzijds speelt de landbouwer bovendien (beter) in op beide bedrijfstakken (akkerbouw en veehouderij).

Een nadeel van de voorgestelde maatregelen in het basispakket is wel dat dit voor de landbouwer de nood kan creëren aan nog extra specifieke machines (terwijl het gemengde bedrijf sowieso reeds ruime noden heeft aan machinerie allerhande). Niet-kerende bodembewerking kan dan wel deels gebeuren met machines die op de meeste akkerbouwbedrijven al aanwezig zijn zoals rotorkoepel, ganzenvoetcultivator en schijveneg maar in bepaalde gevallen zal toch meer gespecialiseerd materieel nodig zijn zoals een directzaaimachine. Wanneer meerdere landbouwers deze duurdere gespecialiseerde machines gebruiken kan het interessant zijn voor een loonwerker om dit aan te bieden of kan samengewerkt worden tussen landbouwers in machinerijen. Zo kan een machine die toelaat de verschillende zaden tegelijk (op verschillende diepten) te zaaien door meerdere landbouwers gebruikt worden.

Wat betreft de **noden en behoeften** spelen de groenblauwe maatregelen in het basispakket uiteraard sterk in op de maatschappelijk gewenste gemengde landbouw in de polders. Opnieuw zijn er in dit basispakket al heel wat maatregelen voorzien die enerzijds ruwvoer en anderzijds krachtvoer opleveren.

Ook naar de **maatschappelijke wenselijkheden** in de polders zet het voorgestelde basispakket aan groenblauwe maatregelen al flinke stappen vooruit in de maatschappelijk gewenste richting. Zo dragen heel wat van de basismaatregelen bij aan het gewenste beeld waarbij er naast akkers toch ook begraasde graslanden aanwezig zijn, met bovendien een ecologisch iets hogere waarde dan vandaag vaak het geval is. Wel is het zo dat de vele maatregelen waar vlinderbloemigen hun plaats in hebben daarom nog niet inspelen op alle wenselijkheden inzake biodiversiteit in het polderlandschap. Natuurwaarden zoals zilte graslanden en weidevogels vergen immers een meer vergaande transitie van het landschap. In elk geval zal het basispakket zeker al een bijdrage leveren



aan het verminderen van de verliezen van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten naar grond- en oppervlaktewater. Daarbij spelen groenblauwe teeltmaatregelen, zoals het gebruik van koolstofrijke bemesting, niet-kerende bodembewerking en groenbemesters, ook een rol. De fauna-akker luzerne is een aanvulling in functie van de biodiversiteit, die in het basispakket past omdat het om de landbouwkundig geoptimaliseerde variant gaat. We durven het aan om zelfs het aanpassen van het profiel van sommige sloten naar een waternoodprofiel ook als basismaatregel naar voren te schuiven, en zo ook kansen te geven aan de typische waterrijke sloten met riet in de polders. Dergelijke inrichtingsmaatregel heeft, ondanks het ruimteverlies, ook voordelen voor de landbouw zelf. Het voorzien van een waternoodprofiel in poldergrachten maakt dat minder diep wordt ontwaterd en er zo meer water overblijft voor de zomer.

Volgende groenblauwe maatregelen nemen we op als mogelijke extra maatregelen:

- graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- botanisch beheer (fase 4 of 5);
- productieve gecultiveerde gras-kruidenmix;
- bomenrij;
- blinde infiltratiesloot;
- verhogen van de bodem in de gracht;
- plas-dras berm;
- faunavoedselgewas;
- bloemenakker;
- fauna-akker (graskruidenstroken x faunavoedselgewas)
- fauna-akker luzerne (vogelakker klassiek);
- mechanische onkruidbestrijding;
- behoud stoppel gedurende winter/braak.

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype zal het verhoogd inzetten op soortgerichte beheerovereenkomsten zoals faunavoedselgewassen, bloemenakkers en fauna-akkers van meerwaarde blijken. Immers deze maatregelen zullen bijdragen aan de bodemvruchtbaarheid, zullen een besparing betekenen op de kost aan gewasbeschermingsmiddelen, verlagen de nood aan water en verhogen het koolstofgehalte in de bodem. Ook andere maatregelen die er nu zouden bijkomen kunnen de kosten verbonden met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verminderen (bijvoorbeeld het werken met productieve gecultiveerde gras-kruidenmix, graanteelt zonder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mechanische onkruidbestrijding). Ook hier gebiedt de eerlijkheid te zeggen dat die nieuwe maatregelen specifieke acties en handelingen stellen en er dus wel gewaakt zal moeten worden over de in te zetten arbeidstijd. Bijkomende investeringen in aangepast materiaal kunnen nodig zijn (bijvoorbeeld wiedege) maar vooral moet ook geïnvesteerd worden in kennis, enerzijds om de onkruidbeheersing aan te pakken maar ook om de ecologisch georiënteerde maatregelen goed in de vingers te krijgen.



Wat betreft de **noden en behoeften** van dit bedrijfstype moeten we erkennen dat verschillende van de voorgestelde extra groenblauwe maatregelen, zoals faunavoedselgewassen, bloemenakkers, ecologisch georiënteerde fauna-akkers, maar ook een aantal extra te nemen watermaatregelen, ervoor zullen zorgen dat ingeboet wordt aan beschikbare ruimte. Dit strookt uiteraard niet met de hoge nood aan ruwvoer, krachtvoer en vruchtbare grond voor akkerbouw. Wanneer er natuurreservaten in de buurt zijn, zou de landbouwer kunnen overwegen om samen te werken met de natuurbeheerders door zijn vee te laten grazen in deze gebieden of door daar hooi te oogsten. Hierdoor kan de landbouwer het verlies aan ruwvoer voor zijn vee alvast enigszins opvangen en kan hij op zijn bedrijf toch voldoende ruimte houden voor bijvoorbeeld akkergewassen.

Alvast is duidelijk dat de alzo genomen extra groenblauwe maatregelen flink zullen bijdragen aan de **maatschappelijke wenselijkheden** in dergelijke poldergebieden. Het verhoogd inzetten op graslanden, zowel in termen van kwantiteit als (ecologisch-landschappelijke) kwaliteit en het verhoogd inzetten op verschillende watermaatregelen zal het beeld van de polders veranderen en meer in de richting brengen van een traditioneel en verweven polderlandschap. Ook de agrobiodiversiteit zal onmiskenbaar duidelijk verhogen niet in het minst opdat heel wat extra genomen maatregelen de bodem en daarmee de bodembiodiversiteit zullen verhogen (mechanische onkruidbeheersing, het inzetten van verschillende bijkomende ecologisch geïnspireerde beheerovereenkomsten). De hogere bodembiodiversiteit zal hierbij ongetwijfeld doorwerken naar het herstel van de soortendiversiteit in het hele polder-ecosysteem. Door deze extra groenblauwe maatregelen krijgen we nu echt het beeld van de rietrijke sloten waarin karekieten en blauwborsten broeden, de poldergraslanden met hun weidevogels (grutto's en tureluurs), de zilte weiden en de kiekendieven die boven de gewassen op muizen en konijnen jagen. De voorgestelde extra watermaatregelen zijn bovendien geen louter ecologisch-landschappelijke maatregelen. Ze dragen bij aan de maatschappelijke wens om water beter vast te houden en meer ruimte te creëren voor water. Deze maatregelen vragen echter wel zware inspanningen die eerder bij de waterbeheerders thuishoren dan bij de landbouwers. Een optie is om deze maatregelen eerder buiten de landbouwgronden van landbouwers te voorzien, ofwel op hun gronden via erfdienstbaarheden en/of langdurige dienstenvergoedingen.

7.5.3 Melkveebedrijf in de zandstreek

Voor het melkveebedrijf in de zandstreek nemen we volgende groenblauwe maatregelen op in een 'basispakket':

- luzerne en grasklaver;
- botanisch beheer (fase 2, 3);
- productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix;
- meerjarig grasland (niet ploegen);
- houtwal en houtkant;
- gras-kruidenstrook (faunarand, kruidenrijke akkerrand);
- fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundig geoptimaliseerd);
- koolstofrijke bemesting;



- teeltrotatie met vlinderbloemige;
- groenbemesting.

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering:

- vanuit de intrinsieke aandachtspunten en zwakten van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit perspectief van de noden en behoeften van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit de gekende maatschappelijke wenselijkheden voor dit type landbouwbedrijf.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype zien we dat de voorgestelde maatregelen in het basispakket al voor verschillende zaken een antwoord weet te bieden. Zo zal het inbrengen van de teelt van vlinderbloemigen, hetzij vlakdekkend, hetzij in een strokenverband met andere gewassen, de bodemdegradatie een halt toeroepen en omgekeerd, de bodemvruchtbaarheid weten te verbeteren. Dezelfde maatregelen zullen ervoor zorgen dat ingespeeld wordt op de huidige hoge kosten voor krachtvoer en het gebrek aan koolstof in de bodem.

Een bijzondere vermelding verdient de opname van de groenblauwe maatregel fauna-akker luzerne in haar landbouwkundig geoptimaliseerde vorm. De landbouwkundig geoptimaliseerde ‘vogelakker’ met stroken luzerne afgewisseld met stroken graan of mengteelt is een interessant compromis tussen landbouwkundige meerwaarde enerzijds en meerwaarde voor landschap en biodiversiteit anderzijds. Deze percelen hebben nog een behoorlijke landbouwproductie. De luzerne kan meermaals per jaar geoogst worden en levert een hoogwaardig, eiwitrijk product op dat prima past in het rantsoen van hoogproductief melkvee. Ook de granen of mengteelten kunnen prima in het rantsoen ingepast worden. Door het achterwege blijven van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest dalen de hieraan verbonden kosten voor de landbouwers en wordt de nutriënten- en pesticidendruk verlaagd. Bovendien is het opnemen van deze vogelakker in de teeltrotatie prima voor de bodemkwaliteit. Uiteraard zullen ook de maatregelen groenbemesting en het gebruik maken van koolstofrijke bemesting het koolstofgehalte in de bodem verhogen en het water in de zandgronden beter vasthouden, en dus bijdragen aan de bodemvruchtbaarheid. Groenbemesters inzaaien na de oogst van maïs is wel niet altijd eenvoudig omdat in bepaalde jaren door de weersomstandigheden de oogst te laat is om een goede groenbemester te kunnen inzaaien. Toch is dit een cruciale maatregel om stikstofverliezen tegen te gaan en om de bodemkwaliteit te verbeteren. Het gebruik van dieper wortelende vlinderbloemigen kan de nood tot grondwaterbemaling en irrigatie doen dalen. Door in de teeltrotaties regelmatig met vlinderbloemigen aan de slag te gaan kan meteen ook bespaard worden op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Wat betreft de **noden en behoeften** spelen de groenblauwe maatregelen in het basispakket in op de nood aan krachtvoer en ruwvoer. Voor wat betreft de eerste kan verwezen worden naar de verschillende maatregelen waar (de teelt van) vlinderbloemigen onderdeel van uitmaken. De productieve grasklaver-kruidentmix speelt in op zowel de nood aan krachtvoer als ruwvoer en overigens ook de nood aan mineralen voor het vee. In dit productief grasland worden meerdere grassoorten gecombineerd met rode, witte en eventueel andere klavers en luzerne en diverse kruiden die zorgen voor cruciale mineralen voor het vee zoals bijvoorbeeld selenium, dat belangrijk is



voor de vruchtbaarheid. Hierdoor spaart de veehouder niet alleen op de aankoop van krachtvoer maar ook op de aankoop van mineralen.

Ook naar de **maatschappelijke wenselijkheden** in landbouwgebieden op zandgronden zet het voorgestelde basispakket aan groenblauwe maatregelen al flinke stappen vooruit in de vanuit de maatschappij wenselijk geachte richting. Zo wordt er ingezet op het behoud van houtkanten en houtwallen, als onderdeel van het nagestreefde Kempisch bocagelandschap, waarin ook de teelt van vlinderbloemigen haar plaats heeft. Het behoud van houtkanten en houtwallen als basismaatregel hoeft voor de landbouwer ook niet te worden bekeken als het onderbenutten van landbouwruimte. De mestwetgeving en de conditionaliteiten voor Europese landbouwfinanciering leggen sowieso maatregelen op om meer ecologische infrastructuur op landbouwbedrijven te voorzien. Het behoud van houtwallen en houtkanten kan hier op inspelen. Bovendien hebben deze voor de melkveehouders een bijzondere meerwaarde langs de weilanden waar gegraasd wordt. Deze groene elementen zorgen voor de broodnodige schaduw voor het vee op warme dagen. Meer en meer is er ook kennis en aandacht voor houtkanten en houtwallen als voedselbron voor het vee. Het loof van boomsoorten als els, es en wilg blijkt interessant om vee van essentiële sporenelementen te voorzien, waardoor de kost voor de aankoop hiervan kan dalen.

Het botanisch beheer van graslanden richting fase 3 is al een flinke aanpassing in een klassieke intensieve melkveehouderij. Dit soort graslandbeheer kan uitgevoerd worden op percelen die door hun ligging, hun bodem, waterhuishouding of wettelijke beperkingen minder geschikt zijn voor een intensieve uitbating. Het hooi van deze graslanden kan gevaloriseerd worden als structuuraanbrenger in het rantsoen of het kan gebruikt worden als graasweide voor jongvee en droge koeien. In elk geval zal met het basispakket aan groenblauwe maatregelen de uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater verminderen. Met dit basispakket aan groenblauwe maatregelen wijzigt het landbouwbedrijfstype nog niet in die mate dat er perspectieven ontstaan voor een enigszins afgeslankte veestapel. Daarmee is er ook nog een fundamentele verbetering te verwachten op vlak van stikstofemissie naar de lucht al kan de voorziene inzet op een verhoogd aandeel graslanden, ecologisch beheerd bovendien, wel de kansen op beweiding verhogen en daarmee de stikstofemissie verminderen. Afstandsregels verplichten landbouwers op specifieke afstanden van waterlopen of bosranden geen landbewerking, gewasbeschermingsmiddelen of bemesting te voorzien. Het inzetten op groenblauwe maatregelen in die zones/stroken waar dergelijke afstandsregels sowieso gerespecteerd moeten worden kan inspelen op nog meer maatschappelijke wenselijkheden. Zo kan het hier gericht inzetten van de maatregel 'graskruidenstrook' ook biodiversiteit opleveren en bovendien nog extra structuurrijk hooi in het rantsoen van het vee opleveren. De fauna-akker luzerne is een andere aanvulling in functie van de biodiversiteit, die in het basispakket past omdat het om de landbouwkundig geoptimaliseerde variant gaat. Belangrijk ten slotte is op te merken dat in het basispakket nog geen maatregelen zijn opgenomen die fundamenteel ingrijpen op het hydrografisch netwerk. Het basispakket aan maatregelen speelt daarom nog niet ten volle in op de mogelijkheden om water vast te houden en vertraagd te laten afvloeien.

Volgende groenblauwe maatregelen nemen we op als mogelijke extra maatregelen:



- mengteelt graan met vlinderbloemige;
- graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- botanisch beheer (fase 4 of 5);
- faunabeheerd grasland;
- bomenrij;
- boslandbouw;
- peilgestuurde drainage;
- bodem in gracht verhogen;
- waternoodprofiel;
- plas-dras berm;
- fauna-akker (graskruidenstroken x faunavoedselgewas);
- fauna-akker (vogelakker klassiek)
- mechanische onkruidbestrijding;
- onderzaai van gras of klaver in maïs of granen;
- strokenteelt.

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype zal het verhoogd inzetten op soortgerichte beheerovereenkomsten zoals fauna-akkers van meerwaarde blijken. Immers deze maatregelen zullen bijdragen aan de bodemvruchtbaarheid, zullen een besparing betekenen op de kost aan gewasbeschermingsmiddelen, verlagen de nood aan water en verhogen het koolstofgehalte in de bodem. Ook andere maatregelen die er nu zouden bijkomen kunnen de kosten verbonden met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verminderen, zoals graanteelt zonder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mechanische onkruidbestrijding. Ook hier zullen bijkomende maatregelen impliceren dat ook geïnvesteerd moet worden in kennis; enerzijds om de onkruidbestrijding aan te pakken, maar ook om de ecologisch georiënteerde maatregelen goed in de vingers te krijgen.

Wat betreft de **noden en behoeften** van dit bedrijfstype zullen de bijkomende maatregelen, zoals mengteelten en de onderzaai van klaver bij maïs of graan, inspelen op de behoeften aan ruw- en krachtvoer. Tegelijk dient te worden erkend dat verschillende van de voorgestelde extra groenblauwe maatregelen, zoals ecologisch georiënteerde fauna-akkers, maar ook een aantal te nemen watermaatregelen, ervoor zullen zorgen dat ingeboet wordt op beschikbare ruimte. Hierdoor wordt dan weer ingeboet aan eigen productie van ruwvoer en eiwitgewassen. Wanneer er natuurreservaten in de buurt zijn, zou de landbouwer kunnen overwegen om samen te werken met de natuurbeheerders door zijn vee te laten grazen in deze gebieden of door er natuurbeheerhooi te oogsten. Hierdoor kan de landbouwer het verlies aan ruwvoer voor zijn vee alvast enigszins opvangen.

De zo genomen extra groenblauwe maatregelen zullen stevig bijdragen aan een aantal **maatschappelijke wenselijkheden** in de (Kempische) zandstreek. Zo zullen heel wat van deze



maatregelen een verdere verlaging van de milieudruk die gepaard gaat met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verminderen (mengteelten, graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, mechanische onkruidbestrijding). Het beperken van nutriëntenverliezen naar -lucht en water zal deels volgen uit de aard van de maatregelen, maar deels ook uit het feit dat het verder natuurinclusief maken van het landbouwbedrijfstype de nood tot het uitbreiden van de veestapel verkleint. Het verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, gecombineerd met maatregelen die de bodem meer tot rust brengen, zal de kiem zijn voor het herstel van bodemleven en daarmee het herstel van het ecosysteem als geheel. Algemeen kan verwacht worden dat dit zal leiden tot herstel van de biodiversiteit met gestegen populaties van onder meer geelgors en patrijs.

7.5.4 Melkveehouderij in het heuvellandschap

Voor het melkveebedrijf in het heuvellandschap nemen we volgende groenblauwe maatregelen op in een 'basispakket':

- luzerne en grasklaver;
- mengteelt graan met vlinderbloemige;
- luzernehooiland;
- botanisch beheer (fase 3);
- meerjarig grasland;
- productieve, gecultiveerde gras-kruidenmix;
- bosje;
- heg en haag;
- graskruidenstrook;
- koolstofrijke bemesting;
- teeltrotatie met vlinderbloemige;
- groenbemesting.

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering:

- vanuit de intrinsieke aandachtspunten en zwakten van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit perspectief van de noden en behoeften van dit type landbouwbedrijf;
- vanuit de gekende maatschappelijke wenselijkheden voor dit type landbouwbedrijf.

Wat betreft de **aandachtspunten of zwakten** van dit bedrijfstype wordt met de maatregelen in het basispakket al sterk ingespeeld op het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de kosten verbonden met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en krachtvoer. Volgende groenblauwe maatregelen spelen alvast op elk van deze aspecten in: de teelt van luzerne en grasklaver, mengteelten, productieve grasklaver-kruidenmixen en de BO-maatregel 'luzernehooiland'. Maar ook andere maatregelen spelen minstens op 1 van hoger genoemde intrinsieke zwakten van de



conventionele bedrijfsvoering binnen de veehouderij in het heuvellandschap in. Te denken valt aan: het gebruik van een koolstofrijke bemesting en groenbemesting.

Veelal dezelfde maatregelen spelen in op de **noden en behoeften** inzake ruwvoer, krachtvoer en mineralen. Een bijzondere vermelding krijgen hier de productieve grasklaver-kruidenmix en botanisch beheerde graslanden (fase 2 en 3) gezien ze een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de behoefte aan mineralen bij runderen. De basisset van groenblauwe maatregelen opent eerste perspectieven voor verbredingsactiviteiten.

De bijsturing van het uitgangstype bedrijfsmodel 'veehouderij in het heuvellandschap' speelt op heel wat vlakken in op de **maatschappelijke wenselijkheden**. Op visueel-landschappelijk gebied wordt ingespeeld op het maatschappelijk gewenste 'bocagelandschap' waar heggen, hagen en graslanden een belangrijk deel van uitmaken. Ook op de hogere gronden (plateaus) wijzigt en diversifieert het beeld door de wijzigingen in het teeltplan, zoals het inbrengen van de teelt van vlinderbloemigen en mengteelten ten nadele van bijvoorbeeld de maïsteelt. Doordat heel wat maatregelen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen weten te verlagen, speelt deze basisset ook op dat vlak in op wat maatschappelijk gewenst is. Dit alles zal de biodiversiteit een eerste boost geven.

Volgende groenblauwe maatregelen nemen we op als mogelijke extra maatregelen:

- graanteelt zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- botanisch beheer (fase 4 of 5);
- houtwal en houtkant;
- boslandbouw;
- grasgangen;
- aarden-, plantaardige dammen;
- erosiepoelen;
- mechanische onkruidbestrijding;
- niet-kerende bodembewerking;
- onderzaai van gras of klaver in maïs of granen.

We motiveren het inbrengen van deze groenblauwe maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering.

Op vlak van de **aandachtspunten en zwakten** hebben de belangrijkste additioneel genomen maatregelen vooral betrekking op de wijze van bodembewerking. Mechanische onkruidbestrijding en een niet-kerende bodembewerking zullen de bodemvruchtbaarheid verder verbeteren en opnieuw kosten besparen op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Wanneer ook de graanteelten niet meer behandeld worden met gewasbeschermingsmiddelen evolueert het bedrijf verder in een biologische richting.

Wat betreft de **noden en behoeften** om het vee te kunnen onderhouden en te voeden verandert er met de extra maatregelen niet zoveel ten opzichte van het effect dat de basisset reeds had. Met de ingebouwde 'nieuwe' teelten was het landbouwbedrijf al in hoge mate zelfvoorzienend voor wat betreft ruwvoer, krachtvoer en mineralen. Wanneer er natuurreservaten in de buurt zijn, zou de



landbouwer bovendien ook kunnen samenwerken met de natuurbeheerders door zijn vee te laten grazen in deze gebieden of door er natuurbeheerhooi te oogsten. Door de extra landschapsecologische maatregelen (ecologisch hoogkwalitatieve graslanden, inbrengen van extra houtige vegetaties in lineair verband) profileert de landbouwer zich nog meer als landschapsbouwer. Hierdoor verhoogt de aantrekkingskracht van de boerderij en haar omgeving en ontstaan er ruime kansen op (recreatieve) verbredingsactiviteiten die inspelen op een onmiskenbare behoefte en vraag. Ook de aantrekkingskracht van het bedrijf voor thuisverkoop neemt hierdoor toe. Denk maar aan het succes van hoevewinkels en de verkoop hoeve-ijs langs drukbezochte recreatieve wandel- en fietsroutes.

Daarmee sluiten we reeds aan bij de **maatschappelijke wenselijkheden**. Met de additionele groenblauwe maatregelen schuift het landbouwbedrijfsmodel op in een richting die het maatschappelijke ideaalbeeld benadert. Kringlopen raken meer en meer gesloten en 'lekken' van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten zijn beperkt. Het landschapsbeeld is gevarieerd en aantrekkelijk en sluit volledig aan bij het traditionele bocagelandschap. In de beekvalleien en op steile hellingen zijn graslanden aanwezig, rijk omzoomd door heggen en hagen. Langs de beekjes is hoogopgaand groen aanwezig (houtkantbeek). Ter hoogte van graften zijn houtkanten aanwezig. Met nu ook extra inspanningen om erosie te voorkomen (grasgangen, aarden en plantaardige dammen) stelt ook dit probleem zich niet (meer). En op vlak van biodiversiteit ontstaan er zowaar kansen voor soorten die actueel ook in natuurrezervaten erg zeldzaam zijn (bijvoorbeeld hazelmuis, grauwe klauwier, sleedoornpage, bosbeekjuffer, rivierdonderpad, veldparelmoervlinder).

8 Bedrijfseconomische evaluatie van groenblauwe maatregelen per bedrijfstype

In hoofdstuk 7 gaven we een beschrijving van de vier uitgekozen landbouwbedrijfstypen. De kengetallen en landbouweconomische beschrijving van deze vier bedrijfstypen vertrekken van de data afkomstig van het landbouwmonitoringsnetwerk van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, waar nodig bijgestuurd om deze in overeenstemming te brengen met de concrete situatie in de specifieke streek. We beschreven verder in 7.5 per bedrijfstype een basispakket en een extra pakket met groenblauwe maatregelen die een meerwaarde voor het bedrijf kunnen betekenen en die inspelen op de zwaktes en de noden van het bedrijf enerzijds en de maatschappelijke wenselijkheden anderzijds.

In dit hoofdstuk willen we per bedrijfstype deze groenblauwe maatregelen vanuit bedrijfseconomisch oogpunt evalueren. De mate waarin landbouwbedrijven bereid zullen zijn om groenblauwe maatregelen te integreren op hun bedrijf zal in hoge mate afhangen van de mate waarin dergelijke maatregelen al dan niet een bedrijfseconomische meerwaarde kunnen realiseren.

Om een bedrijfseconomische doorrekening te kunnen maken worden per bedrijfstype de startsituatie zoals deze beschreven is in hoofdstuk 7 vergeleken met de twee uitgewerkte scenario's, namelijk het basispakket aan groenblauwe maatregelen en de aanvulling met extra groenblauwe maatregelen. Deze voorgestelde scenario's mogen niet beschouwd worden als dé enige mogelijke manier om met deze groenblauwe maatregelen om te gaan. Ze moeten eerder



beschouwd worden als virtuele cases om te onderzoeken hoe deze maatregelen bedrijfseconomisch inwerken. Er werden keuzes gemaakt om deze cases zo concreet mogelijk te maken.

Hoewel de berekeningen in absolute cijfers werden doorgevoerd, moeten we vooral de relatieve verschuivingen bekijken. We mogen immers niet vergeten dat de berekeningen starten van een gemiddeld landbouwbedrijf in die bedrijfstak, maar dat een dergelijk 'gemiddeld bedrijf' niet bestaat.

Met deze scenario's willen ook we geenszins zeggen dat dit kant en klare verdienmodellen zijn, die voor elke landbouwer zomaar toepasbaar zijn. Daarvoor zijn er te veel variabelen met impact.

Voor deze evaluatie focussen we ons in eerste instantie op het familiaal arbeidsinkomen en het bedrijfsresultaat. Het familiaal arbeidsinkomen is dat wat overblijft wanneer van alle opbrengsten (inclusief de premies) de kosten worden afgetrokken, zowel de variabele kosten als de vaste kosten. Dit is het inkomen zoals de landbouwersfamilie het werkelijk ervaart. Het (bedrijfs)resultaat geeft weer wat overblijft van dit familiaal arbeidsinkomen als ook een fair loon aan de familiale arbeidskrachten wordt gegeven. Een negatief resultaat betekent dat het bedrijf een onvoldoende vergoeding kon realiseren voor de gepresteerde familiale arbeid.

De doorrekening gaat enkel tot op het niveau van familiaal arbeidsinkomen. De arbeidstijd nodig voor de neventakken is zeer relevant maar niet meegerekend, omdat we onvoldoende informatie hadden om een globale inschatting te maken van de benodigde familiale arbeidstijd op bedrijfsniveau. Daarom geven we in de scenario's geen kosten weer voor de familiale arbeid en kunnen we dus ook niet het uiteindelijke bedrijfsresultaat evalueren.

De groenblauwe maatregelen worden voor deze doorrekening ingedeeld in:

- maatregelen die leiden tot een verlies aan landbouwareaal (in de zin dat er geen landbouwkundige productie meer kan plaatsvinden);
- maatregelen die leiden tot een opbrengstdaling per ha;
- maatregelen die leiden tot kostenbesparingen en/of opbrengststijgingen.

Maatregelen die leiden tot een verlies aan landbouwareaal

Dit gaat om volgende groenblauwe maatregelen:

- grasland- en akkerlandmaatregelen: grasstroken, faunavoedselgewas, bloemenakker, fauna-akker⁷;
- alle maatregelen met betrekking tot houtige elementen;
- alle maatregelen met betrekking tot water.

⁷ Voor fauna-akker luzerne (landbouwkundige geoptimaliseerd) wordt voor de stroken met graskruiden uitgegaan van een verlies aan areaal, de stroken met luzerne worden beschouwd als een maatregel die leidt tot kostenbesparing.



Verlies aan areaal zorgt vanzelfsprekend voor een verlaging van de opbrengsten. In de akkerbouw leidt dit tot minder verkoopbare akkerbouwgewassen. In de veehouderij betekent dit dat minder dieren kunnen gehouden worden en dus navenant de opbrengsten van melk en verkoop van vlees/dieren evenredig dalen. Het is wel zo dat een verlies aan areaal ook steeds een kostendaling van de overeenkomstige variabele kosten met zich meebrengt. Minder akkerbouwgewassen leidt bijvoorbeeld ook tot minder kosten inzake zaad- en pootgoed of minder runderen betekent ook minder veeartskosten. Het is ook zo dat gras- en graskruidenstroken in bedrijfstypen met vee niet als een totaal verlies aan productie mogen worden gezien. We gaan hierbij uit van het gebruik van dit (natuur)gras voor het vee. Hiervoor moeten deze graskruidenstroken wel correct gedimensioneerd worden zodat landbouwers deze nog op een haalbare wijze kunnen maaien en oogsten. Ook is het maaitijdstip van belang. Hoe later dit maaitijdstip, hoe lager de voederkwaliteit van het geoogste gras.

Maatregelen die zorgen voor een opbrengstdaling per ha

Dit gaat om volgende groenblauwe maatregelen:

- graanteelt zonder gebruik gewasbeschermingsmiddelen, mechanische onkruidbestrijding;
- botanisch waardevol grasland, faunabeheerd grasland.

Om het opbrengstverlies van graanteelt zonder gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in te schatten, kijken we naar de verschillen in opbrengst per ha van bio graanpercelen en gangbare graanpercelen. Een vuistregel is dat op bio graanpercelen 60% van de opbrengst van gangbare graanpercelen wordt geoogst.

Grasland onder natuurbeheer (later maaien, minder of geen bemesting) leidt tot een opbrengstdaling door vermindering in droge stof opbrengst per ha maar ook door een vermindering van de voederwaarde van het geoogste gras. Hiermee wordt rekening gehouden door het aantal stuks vee dat kan gehouden worden door het bedrijf hieraan aan te passen.

Maatregelen die leiden tot kostenbesparingen en/of opbrengststijgingen

Dit gaat om volgende groenblauwe maatregelen:

- productieve gecultiveerde grasklaver-kruidenmix;
- teelt van luzerne en grasklaver;
- mengteelt graan met vlinderbloemige;
- teeltrotatie met vlinderbloemige.

Maatregelen die leiden tot kostenbesparingen en/of opbrengststijgingen zijn in hoofdzaak de verschillende teelten met vlinderbloemigen. Wat betreft kostenbesparingen gaat het hier om de variabele kosten verbonden aan de teelt zoals zaad en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Vlinderbloemigen in het teeltplan doen de kost van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen dalen, omdat deze teelten hier minder nood aan hebben of omdat het zelfs niet mogelijk is om deze te gebruiken op deze gewassen. Vlinderbloemige gewassen hebben doorgaans een positieve invloed op de volgteelt via het ter beschikking stellen van reststikstof en de nalevering van wortelresten. Uit een meerjarige vruchtwisselingsproef (Latré et al., 2013) blijkt dat de opbrengst van maïs bij hetzelfde bemestingsniveau 6 tot 8% hoger is na gras-klaver.



Vlinderbloemigen in de vruchtwisseling zijn goed voor de bodemstructuur. Volgens een onderzoek van Hauggaard-Nielsen et al. (2008) leidt de introductie van 20% vlinderbloemigen tot 13% minder energieverbruik, 18% minder verzuring en 14% minder stikstofemissie. Dit is moeilijk om te zetten in directe bedrijfseconomische cijfers, maar het toont wel aan dat vlinderbloemigen voor opbrengstverhoging en kostenbesparing zorgen. In de studie van Latré et al. (2013) werd uitgegaan van een waarde van € 160 per hectare voor de stikstofnalevering voor de volgteelt. Wanneer we uitgaan van een gemiddelde opbrengst van € 1.350 per ha voor granen (gemiddelde waarden 2017-2021) komt dit neer op meer dan 10% van de opbrengst.

We gaan in deze studie uit van een voorzichtige opbrengstverhoging van 5% bij de volgteelten. Voor wat de teelt zelf betreft, gaan we ervan uit dat deze op veebedrijven helemaal zelf wordt gebruikt en op het akkerbedrijven wordt verkocht aan veehouders. Die opbrengst komt dan mee in de opbrengst van de gewassen.

Vlinderbloemigen in het teeltplan en in het rantsoen van het vee leiden tot een besparing in de aankoop van krachtvoerders. Bij een beperkt aandeel eiwitgewassen kan 25 tot 50% bespaard worden op de krachtvoerkost. Bij een volledig uitgekiend teeltplan kan de krachtvoerkost helemaal wegvallen.

We gaan ervan uit dat in veeteeltbedrijven de vlinderbloemigen volledig op het bedrijf zelf worden gebruikt. Akkerbouwbedrijven verkopen de vlinderbloemigen aan veeteeltbedrijven. De inkomsten daarvan werden op 1500 euro per hectare geraamd. Ze werden toegevoegd aan de opbrengsten van de gewassen. Een voorwaarde is wel dat daar voldoende vraag naar is.

Maatregelen met diverse bedrijfseconomische impact

Het gaat om mechanische onkruidbestrijding, niet kerende bodembewerking, gebruik van stalmest-compost. Mechanische onkruidbestrijding zal enerzijds zorgen van een daling van de kosten voor gewasbescherming maar anderzijds zullen ook de investeringskosten en de werktuigkosten toenemen omdat er moet geïnvesteerd worden in het nodige landbouwmateriaal hiervoor en deze extra werktuigen ook extra onderhoudskosten met zich meebrengen. Ook de arbeidskosten zullen toenemen.

Aan niet-kerende bodembewerking en het gebruik van stalmest en compost is het moeilijker om directe bedrijfseconomische consequenties te verbinden. Op lange termijn kunnen hier beperkte kostenbesparingen verwacht worden of zelfs opbrengstverhogingen (betere bodem). Anderzijds zijn hier ook wel specifieke kosten aan verbonden. Daarom opteren we om deze maatregelen als bedrijfseconomisch neutraal te beschouwen.

Transitiekosten

Het omschakelen naar een nieuwe bedrijfsaanpak vraagt heel wat inspanningen van de landbouwer om dit mogelijk te maken. Er moet kennis en informatie verzameld worden. Eventueel kan hiervoor een bedrijfsadviseur ingeschakeld worden of zullen er cursussen worden gevolgd. Daarna moeten de nieuwe praktijken toegepast worden op het bedrijf wat met vallen en opstaan gebeurt. Niet alles zal immers van de eerste keer van een leien dakje lopen. Deze kosten verbonden aan de transitie naar een bijgestuurde bedrijfsaanpak kunnen aanzienlijk zijn. In deze studie echter is het onmogelijk om



deze transitiekosten in rekening te brengen. Het zou ook geen correcte vergelijking geven tussen de uitgangssituatie en de voorgestelde scenario's. Nieuwe scenario's zullen dan altijd veel slechter scoren dan de uitgangssituatie door deze transitiekosten. Daarom gaan we bij de vergelijking uit van geconsolideerde situaties. We gaan er dus vanuit dat het bedrijf de transitie reeds heeft doorgemaakt en de leerperiode achter de rug is.

Berekening

We proberen de impact van enerzijds het basispakket en anderzijds het extra pakket aan groenblauwe maatregelen op het familiaal arbeidsinkomen en het bedrijfsresultaat in te schatten door voor elke maatregel de daaraan verbonden opbrengsten of kosten aan te passen.

Een deel van de landbouwbedrijven haalt een deel van het inkomen uit neventakken. Het gaat hier om de verkoop van energie, hoefvetoerisme, loonwerk of thuisverkoop. De integratie van groenblauwe maatregelen in het landbouwbedrijf kan extra kansen bieden voor de ontwikkeling of de uitbouw van dergelijke neventakken.

In de scenario's met het basispakket aan groenblauwe maatregelen zijn we uitgegaan van de aanname dat dit (nog) geen effect heeft op de inkomsten uit neventakken. Uitbreiding met een extra pakket aan groenblauwe maatregelen zal zeker leiden tot een grondige hervorming van het landbouwbedrijfstype. Thuisverkoop van eigen producten kan daar bijvoorbeeld een belangrijk onderdeel van vormen. De integratie van een extra pakket aan groenblauwe maatregelen draagt bij aan een hogere attractiviteit voor klanten om naar de thuisverkoop te komen. In de scenario's voor akkerbouw op leemplateau en vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders wordt uitgegaan van een verhoging van de omzet uit de neventakken met 20%⁸. In de twee scenario's voor de melkveebedrijven met de extra pakketten, wordt het bedrijf grondig bijgestuurd en wordt ook een neventak gestart met de verkoop van het vlees van eigen dieren. Hier komen ook extra variabele kosten bij. Daarom is bij beide een nieuwe lijn 'neventakkosten' bij de variabele kosten toegevoegd. Het gaat hier om de slacht-, versnijdings- en verkoopskosten van deze neventak. Dit vraagt ook extra investeringen (bijvoorbeeld een verkoopsruimte en koelruimte). Daarom wordt bij de vaste kosten € 70 per € 1.000 neventakopbrengsten extra bijgeteld. Dit is in overeenstemming met de bevindingen uit de studie van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij over het bedrijfseconomische plaatje van de korte keten (De Regt, 2022). Ook andere groenblauwe maatregelen kunnen tot extra vaste kosten leiden. Wanneer grof natuurbeheerhooi of luzerne moet gevoerd worden kan dit betekenen dat bepaalde voorzieningen in de stal of in de voedermengwagens moeten worden aangepast. Mechanische onkruidbestrijding betekent ook dat de juiste toestellen hiervoor aangekocht moeten worden. We rekenen met schijven van € 4.500. Dit komt overeen met een investering van ca. € 20.000 die afgeschreven wordt op 5 jaar. Wanneer extra materiaal wordt aangekocht, stijgen ook de kosten voor onderhoud van werktuigen. We gaan ervan uit dat de investeringen die nodig zijn voor erosie- en watermaatregelen niet leiden tot een verhoging van de afschrijvings- en interestkosten,

⁸ Omdat het bedrag in de startsituatie hier al heel laag is, is een omzetstijging voor deze post met 20% niet veel in absolute cijfers. Een omzetstijging van minder dan 20% van de neventakken zou geen significante verhoging van de totale omzet betekenen. Het gaat hier om een poging om een kleine, doch betekenisvolle toename van de kansen voor inkomen uit neventakken weer te geven.



omdat deze kosten meestal gedragen kunnen worden door steun voor niet-productieve investeringen of deze investeringen gebeuren in projecten die door derden worden gefinancierd.

Voor enkele groenblauwe maatregelen vonden we geen bruikbare impactcijfers. Deze werden dan ook niet doorgerekend. Het gaat hier onder meer over de impact op de opbrengst van erosie- en watermaatregelen.

Ook de landbouwsubsidies zijn een belangrijk onderdeel van het arbeidsinkomen voor alle landbouwers in de akkerbouw en de rundveehouderij. Beschikbare gemiddelde cijfers geven weer wat de gemiddelde premies zijn voor de verschillende bedrijfstakken en geven een eerste indicatie van de premies die we mogen voorzien in onze bedrijfstypen. In het basispakket en het extra pakket vervangen we de gekoppelde premies en de premies voor ecoregelingen en voor agromilieuklimaatmaatregelen door de vergoedingen voor de voorgestelde groenblauwe maatregelen.

Omdat er natuurlijk ook variaties zijn in de verschillende vergoedingsregelingen en we dus niet exact per scenario kunnen vastleggen en bepalen welke premies nu juist geactiveerd zullen worden, hebben we de verschillende groenblauwe maatregelen gegroepeerd per prijscategorie. Dit is mogelijk omdat voor gelijkaardige maatregelen (gelukkig maar) vrij gelijkaardige vergoedingen worden voorzien. We groeperen de groenblauwe maatregelen waarvoor een vergoeding bestaat (Tabel 19). Wanneer we beheerovereenkomsten voorstellen gaan we ervan uit dat de bedrijven in het desbetreffende beheergebied liggen. Wanneer we erosie maatregelen voorstellen gaan we ervan uit dat deze buiten de verplichte maatregelen vallen. Er is ook zoveel mogelijk rekening gehouden met de toegestane combinaties.

Tabel 19: Vergoedingen voor groenblauwe maatregelen per prijscategorie

Ecoringeling - agromilieuklimaatmaatregel - beheerovereenkomst	Gehanteerd bedrag per ha in de berekeningen
Beheerovereenkomst faunavoedselgewas, fauna-akker, bloemenakker, fauna-akker luzerne	€ 2.100
Beheerovereenkomst onderhoud houtwal, houtkant, hagen, heggen	€ 2.000
Beheerovereenkomst faunarand, akkerrand, bloemenrand	€ 1.800
Beheerovereenkomst botanisch beheer en faunagrasland	€ 1.400
Ecoringeling bufferstrook	€1.100
Ecoringeling mengteelt	€ 600
Agromilieuklimaatmaatregel productief kruidenrijk grasland	€ 350
Ecoringeling mechanische onkruidbestrijding	€ 310



Agromilieuklimaatmaatregel vlinderbloemigen (luzerne, grasklaver, grasluzerne)	€ 230
Ecoregeling verhoging koolstof in de bodem in extra scenario	€ 130
Biopremie	€ 200 voor eerste 5 ha, daarna € 100
Ecoregeling verhoging koolstof in de bodem in basisscenario	€ 100
Ecoregeling teeltrotatie vlinderbloemigen	€ 108
Ecoregeling niet-kerende bodembewerking	€ 60
Ecoregeling erosie (drempels)	€ 25

De ontkoppelde premies (= de hectaresteen) blijven aanvullend wel behouden. Deze blijven immers ook van toepassing in de diverse door te rekenen bedrijfstypen. We laten deze wel met 25% zakken, omdat de hectaresteen de volgende jaren zal afnemen.

De arbeidskosten zijn zeer moeilijk in te schatten. Enerzijds zijn er door de scenario's arbeidstijdbesparingen. Minder oppervlakte productieve teelten betekent dat er minder hectaren moeten worden bewerkt. Ook een kleinere veestapel betekent dat er minder tijd aan de veestapel moet besteed worden. Anderzijds brengen groenblauwe maatregelen ook extra werk met zich mee. Ook de arbeidstijd nodig voor de neventakken is relevant. Omdat we echter onvoldoende informatie hadden om een globale inschatting te maken van de benodigde familiale arbeidstijd op bedrijfsniveau hebben we dit niet rechtstreeks in beeld gebracht (hoewel dit ten zeerste relevant is). Daarom geven we in de scenario's geen kost weer voor de familiale arbeid en kunnen we dus ook niet het uiteindelijke bedrijfsresultaat evalueren.

Samenvattend, voor de bedrijfseconomische berekeningen starten we van de startsituatie van elk landbouwbedrijfstype zoals beschreven in 7.4 en passen daar de rekenregels toe zoals deze hierboven werden toegelicht.

Hoewel de berekeningen in absolute cijfers werden doorgevoerd, moeten we vooral de relatieve verschuivingen bekijken. We mogen immers niet vergeten dat de berekeningen starten van een gemiddeld landbouwbedrijf in die bedrijfstak, maar een dergelijk 'gemiddeld bedrijf' bestaat natuurlijk niet. Zeker in de landbouwsector zie je een grote spreiding in de verschillende bedrijven. Om de impact van de verschillende pakketten groenblauwe maatregelen door te rekenen, zijn ook keuzes gemaakt over hoe deze ingezet worden. Bij de basispakketten zijn we zoveel mogelijk bij de logica van de bestaande gemiddelde bedrijfssituatie gebleven. De groenblauwe maatregelen worden er zo ingezet dat geen drastische veranderingen dienen te gebeuren in de bedrijfsvoering. Bij toevoeging van het extra pakket aan groenblauwe maatregelen hebben we keuzes gemaakt die wel leiden tot een grondige verandering van het bedrijf. Bij de keuzes over de verdeling van de



hectaren en welke teelten toe- of afnemen, vertrokken we in eerste instantie vanuit een bedrijfseconomische invalshoek. Uiteraard zijn hier nog veel meer varianten denkbaar.

In dit rapport geven we de resultaten uit deze berekeningen weer volgens een negendelige schaal (Tabel X).

Tabel X: Negendelige schaal voor de voorstelling van de bedrijfsresultaten

Procentuele verandering van de absolute cijfers in het bedrijfseconomisch overzicht	Schaal
Meer dan 100% toename	Heel sterke stijging opbrengsten Heel sterke daling kosten
Tussen 25% en 100% toename	Sterke stijging opbrengsten Sterke daling kosten
Tussen 10% en 25%	Stijging opbrengsten Daling kosten
Tussen 1% en 25%	Lichte stijging opbrengsten Lichte daling kosten
Tussen - 1% en + 1%	Gelijk
Tussen -1% en -10%	Lichte daling opbrengsten Lichte stijging kosten
Tussen - 10% en -25%	Daling opbrengsten Stijging kosten
Tussen -25% en -100%	Sterke daling opbrengsten Sterke stijging kosten
Meer dan -100%	Heel sterke daling opbrengsten Heel sterke stijging kosten

Wanneer het absolute verschil kleiner is dan 1% van de omzet wordt de waardering bijgesteld naar een lagere categorie. Is het absolute verschil groter dan 10% van de omzet, dan wordt de waardering bijgesteld naar een hogere categorie. Op deze manier proberen we weer te geven hoe een landbouwer zelf de veranderingen ervaart.



8.1 Akkerbedrijf op leemplateau

8.1.1 Basispakket groenblauwe maatregelen

Het basispakket groenblauwe maatregelen gaat geen drastische veranderingen brengen aan de bedrijfsvoering van dit akkerbouwbedrijf. We zorgen voor extra ecologische infrastructuur in het landbouwlandschap. We voorzien nog 2 ha extra bufferstroken, faunaranden, akkerranden, bloemenranden en grasgangen. Erosie is in de leemstreek een belangrijk aandachtspunt, waardoor ook enkele erosie maatregelen worden voorzien zoals grasgangen en drempels. We proberen de bodemkwaliteit te verbeteren door niet-kerende bodembewerking in een derde van de graanpercelen en hebben aandacht voor het tijdig inzaaien van groenbemesters en het behoud van de stoppel in de winter voor sommige gewassen.

Door deze groenblauwe maatregelen daalt het productieve areaal. Het aangepaste teeltplan ziet er als volgt uit:

Tabel 20: Aangepast teeltplan akkerbedrijf op leemplateau met basispakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van uitgangssituatie
Aardappelen	9	=
Granen	31	Daalt
Suikerbieten	5	Daalt
Industriegroenten	3	=
Andere	1	=
Niet-productief areaal	2	=
Faunarand, akkerrand, bloemenrand	1	Stijgt
Bufferstrook	1	Stijgt

Door de daling in het productief areaal zullen de opbrengsten uit akkerbouwgewassen ook overeenkomstig dalen. De hieraan verbonden variabele kosten (zaad- en pootgoed, meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen) eveneens.

De voorgestelde groenblauwe maatregelen worden ondersteund door vergoedingen. Het gaat hier meer bepaald om beheerovereenkomsten faunarand, akkerrand en bloemenrand, en de ecoregelingen verhoging koolstof in de bodem, bufferstrook, niet-kerende bodembewerking en erosiedrempels. Dit zorgt voor een stijging van de opbrengsten uit premies. De totale opbrengsten



blijven nagenoeg gelijk. De opbrengsten uit premies compenseren het verlies aan opbrengsten uit gewassen. Tabel 21 geeft de veranderingen weer.

Tabel 21: Bedrijfseconomische veranderingen akkerbedrijf op leemplateau met basispakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte daling
Akkerbouwgewassen	Lichte daling
Neventakken	=
Overige opbrengsten	=
Premies	Lichte daling
Variabele kosten	=
Zaad en pootgoed	Lichte daling
Meststoffen	Lichte daling
Gewasbeschermingsmiddelen ⁹	Lichte daling
Energie	=
Werk door derden en seizoensarbeid	Stijging
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	= ¹⁰
Familiaal arbeidsinkomen	Lichte daling (evenwel gevolg van daling hectaresteen)

De bedrijfseconomische doorrekening laat ons een lichte daling van het familiaal arbeidsinkomen zien. Dit is evenwel het resultaat van de gehanteerde methodiek voor het berekenen van de landbouwpremies. De cijfers over de uitgangssituatie zijn het resultaat van het ondersteuningsbeleid uit de vorige planperiode van het gemeenschappelijke landbouwbeleid, terwijl we in de scenario's gebruikmaken van de ondersteuning uit de huidige planperiode. De daling van de hectaresteen met

⁹ Een van de knelpunten was schrik voor onkruiddruk vanuit randen, waardoor meer onkruidbestrijders gebruikt worden in het perceel. Een goed beheer van de perceelsranden zal van belang zijn om onkruiddruk tegen te gaan.

¹⁰ Een knelpunt kan zijn dat akkerbouwers die geen machines hebben om randen te beheren (in de vergoeding is het beheer aan loonwerkprezen inbegrepen, dus in principe hoeven ze geen machine aan te kopen). Toch werd daarom voorzien dat de loonwerkkosten toenemen. Deze extra kost van ongeveer € 1000 leidt tot geen groot verschil op het eindresultaat



25% is daardoor een belangrijke oorzaak van de daling van het bedrijfsinkomen. Als we enkel kijken naar de premies voor ecoregelingen en agromilieuklimaatmaatregelen voor de voorziene groenblauwe maatregelen in dit basispakket, dan zien we dat deze significant hoger zijn dan het verlies aan opbrengsten van de akkerbouwgewassen. Daarenboven blijven de variabele en de vaste kosten grosso modo gelijk. In de variabele kosten verwachten we een lichte daling van de kosten voor zaad- en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, omdat het productieve akkerbouwareaal daalt ten gunste van de groenblauwe maatregelen. De kosten voor loonwerk nemen echter toe door de uit te voeren taken voor deze groenblauwe maatregelen. Op de perceelsranden en bufferstroken kan er bijvoorbeeld een grazige vegetatie zijn die gemaaid dient te worden. Gezien akkerbouwers doorgaans niet beschikken over hooibouwmachines zal dit vaak moeten uitbesteed worden.

Dit alles maakt dat we voorzichtig moeten zijn met de conclusie dat dit basispakket aan groenblauwe maatregelen zal leiden tot een lichte daling van het familiaal arbeidsinkomen. Het lijkt meer correct om te stellen dat het familiaal arbeidsinkomen grotendeels gelijk blijft en misschien zelfs licht stijgt wanneer we de situatie met en zonder groenblauwe maatregelen vergelijken met hetzelfde landbouwpremiestelsel. Dit betekent dat we ervan uit kunnen gaan dat de landbouwpremië voor de groenblauwe maatregelen de verloren opbrengsten en extra kosten grotendeels vergoeden. Verschillende factoren gaan bepalen of het familiaal arbeidsinkomen van de akkerbouwer er al dan niet op vooruit gaat. Wanneer het saldo van de akkerbouwgewassen hoger is dan het Vlaamse gemiddelde of wanneer de extra kosten door de groenblauwe maatregelen (bijvoorbeeld loonwerk) groter zijn, is het voor deze akkerbouwer moeilijker om vooruit te gaan met dit basispakket

In dit basispakket aan groenblauwe maatregelen zien we nog maar weinig positieve synergieën inzake opbrengstverhoging van de akkerbouwgewassen of kostendaling. Het verdienmodel achter deze groenblauwe maatregelen valt of staat helemaal met de daaraan gekoppelde premies.

8.1.2 Pakket met extra groenblauwe maatregelen

In dit scenario gaan we het akkerbedrijf grondig bijsturen met groenblauwe maatregelen. Bovenop de maatregelen voorzien in het basispakket worden nog extra groenblauwe maatregelen voorzien die zowel een meerwaarde voor het bedrijf als de maatschappij kunnen betekenen. Eiwitgewassen gaan een belangrijke rol opnemen in de teeltrotatie. Deze zorgen voor heel wat maatschappelijke meerwaarden maar gaan ook de opbrengst van de volgteelten verhogen. Het gaat om teelten als grasklaver, luzerne, veldbonen of mengteelt veldbonen/triticale. We voorzien hier 10 ha van in het teeltplan. Welke teelt het meest aangewezen is, hangt van de afzetmogelijkheden af. Deze eiwitgewassen zijn geen klassieke akkerbouwteelten. Een optie is om zo dicht mogelijk een veehouder te vinden die geïnteresseerd is in deze eiwitgewassen voor het veerantsoen. We voegen daarom een opbrengst van € 1500 per ha toe voor de verkoop van deze eiwitgewassen.

Niet-kerende bodembewerking wordt op een groter areaal toegepast. We gaan ervan uit dat dit kan op het volledige graanareaal en voor het inzaaien van de eiwitgewassen. De graangewassen worden



ook helemaal geteeld zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en met mechanische onkruidbestrijding. Dit leidt tot een opbrengstdaling. We schatten dat hierdoor slechts 60% van een normale opbrengst kan worden gehaald. Kosten inzake gewasbeschermingsmiddelen vallen uiteraard weg voor deze percelen en de percelen met eiwitgewassen.

We voorzien meer ecologische infrastructuur in het akkerbouwgebied in dit scenario (+ 3 ha ten opzichte van het basispakket) onder de vorm van houtwallen/houtkanten, grasstroken, faunavoedselgewas, bloemenakker of faunakker. Deze maatregelen leiden tot areaalverlies en dus een overeenkomstig verlies aan opbrengsten van akkerbouwgewassen.

Tabel 22 geeft het aangepaste teeltplan weer.

Tabel 22: Aangepast teeltplan akkerbedrijf op leemplateau met extra pakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van uitgangssituatie
Aardappelen	9	=
Granen	19	Daalt heel sterk
Suikerbieten	5	Daalt
Industriegroenten	3	=
Vlinderbloemigen	10	Stijgt heel sterk
Niet-productief areaal	2	=
Faunarand, akkerrand, bloemenrand	1	Stijgt
Bufferstrook	1	Stijgt
Faunavoedselgewas, fauna-akker, bloemenakker	2,5	Stijgt sterk
Houtwal, houtkant	0,5	Stijgt

We hebben in dit scenario het areaal industriegroenten en aardappelen gelijk gehouden en de uitbreiding van de ecologische infrastructuur en de opname van eiwitgewassen in het teeltplan gerealiseerd ten koste van het areaal granen en suikerbieten omwille van economische redenen. Industriegroenten en aardappelen zijn over het algemeen de meest salderende teelten. Door het voorzien van eiwitgewassen gaan we ervan uit dat de volgteelten een 5% hogere opbrengst kunnen realiseren. Het voorziene teeltplan beantwoordt aan de conditionaliteiten inzake teeltrotatie.



In dit scenario denken we dat de opportuniteiten voor thuisverkoop kunnen toenemen. We laten daarom deze inkomsten met 10% licht stijgen. We denken hierbij bijvoorbeeld aan de thuisverkoop van aardappelen.

Tabel 23: Bedrijfseconomische veranderingen akkerbedrijf op leemplateau met extra pakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte stijging
Akkerbouwgewassen	Daling
<i>Aardappelen</i>	Lichte stijging ¹¹
<i>Granen</i>	Heel sterke daling
<i>Suikerbieten</i>	Daling
<i>Industriegroenten</i>	Lichte stijging
<i>Eiwitteelten</i>	Heel sterke stijging
<i>Andere gewassen</i>	=
Neventakken	Stijging
Overige opbrengsten	=
Premies	Heel sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Daling
Zaad en pootgoed	Daling
Meststoffen	Daling
Gewasbeschermingsmiddelen	Sterke daling
Energie	Lichte daling

¹¹ De opbrengst stijgt terwijl de oppervlakte gelijk blijft dankzij 5% opbrengstverhoging door de eiwitgewassen (idem voor de industriegroenten).



Werk door derden en seizoensarbeid	Lichte daling
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	Stijging
Afschrijvingen en intresten	Sterke stijging
Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Lichte stijging
Kosten werktuigen	Stijging ¹²
Pacht	=
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Stijging

De totale opbrengsten nemen licht toe. De opbrengsten van de akkerbouwgewassen dalen sterk, maar de opbrengsten uit premies nemen navenant sterk toe. Binnen de akkerbouwopbrengsten is er wel een sterke verschuiving. De verkoop van eiwitgewassen is een nieuwe activiteit. We lieten het areaal industriegroenten en aardappelen constant en rekenen op een opbrengstverhoging door de eiwitgewassen in het teeltplan. De opbrengsten van granen en suikerbieten dalen sterk door het gedaalde areaal en door de lagere gewasopbrengst.

Er kan een kostenbesparing gerealiseerd worden bij de variabele kosten. De kosten voor gewasbeschermingsmiddelen dalen heel sterk. Er is ook een daling voor de kost van zaad- en pootgoed en meststoffen, door het verlies aan productief areaal.

De vaste kosten stijgen behoorlijk omdat nieuwe investeringen nodig zijn voor de aankoop van de nodige werktuigen voor de mechanische onkruidbestrijding. De kosten voor het onderhoud van de werktuigen nemen daardoor ook licht toe.

Uiteindelijk zien we dat het familiaal arbeidsinkomen behoorlijk toeneemt. De financiële meerwaarde van dit extra pakket aan groenblauwe maatregelen komt enerzijds uit de voorziene premies voor deze maatregelen, maar voor een belangrijk deel ook uit een lichte opbrengststijging van enkele akkerbouwgewassen door de vlinderbloemigen in de teeltrotatie en besparing op meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. De extra kosten voor het landbouwmaterieel (mechanische onkruidbestrijding) wegen op de vaste kosten. Het Vlaams Investeringsfonds kan een deel van deze extra kosten opvangen.

¹² De oorzaak is dat er nu meer machines zijn, zoals voor mechanische onkruidbestrijding.



8.1.3 Conclusies

Het basispakket geeft akkerbouwers een verschuiving van inkomen uit gewassen naar premies. In het extra pakket kan een versterking van het familiaal arbeidsinkomen gerealiseerd worden door de gerealiseerde synergieën. De landbouwpremies zijn cruciaal in deze scenario's. Dankzij deze premies kunnen landbouwers tegemoetkomen aan tal van maatschappelijke verwachtingen (minder stikstofverlies, minder gewasbeschermingsmiddelen, landschap, biodiversiteit) én tegelijk hun inkomen versterken. Daarenboven zorgt dit voor een risicospreiding. Akkerbouwers zijn voor hun inkomen erg afhankelijk van wisselende weers- en marktomstandigheden. Daardoor kan hun inkomen doorheen de jaren nogal schommelen. Deze premies geven -althans voor de planperiode van zes jaar- enige zekerheid van inkomen. Het moeilijke van deze landbouwpremies is natuurlijk dat er geen zekerheid is na de lopende planperiode.

In het basispakket wordt het arbeidsinkomen veiliggesteld door premies. Er worden weinig of geen kostenbesparingen of opbrengstverhogingen gerealiseerd. Het extra pakket daarentegen leidt wel tot synergieën op bedrijfsniveau door de teeltrotatie met eiwitgewassen en de verbetering van de kwaliteit van de bodem.

Of het basispakket haalbaar is voor akkerbouwers hangt van heel veel factoren af. Hoe productiever en intensiever de bedrijfsvoering, hoe moeilijker het wordt om een faire vergoeding te krijgen via de landbouwpremies voor het verlies aan opbrengsten.

Het extra pakket speelt veel beter in op de zwaktes en noden van dit type landbouwbedrijf en de maatschappelijke verwachtingen. De overheidssteun is in dat scenario veel groter en de resultaten op het terrein zijn navenant. De onzekerheid over de landbouwpremies is voor veel landbouwers echter een grote drempel om hun bedrijfsvoering sterk bij te sturen.

8.2 Vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders

8.2.1 Basispakket groenblauwe maatregelen

In het basispakket voor het gemengd landbouwbedrijf in de polders gaan we het teeltplan zo aanpassen dat het bedrijf een deel van de eiwitten voor het vleesveerantsoen zelf kan telen. Dit doen we door het areaal maïs te laten dalen ten voordele van mengteelten met vlinderbloemigen en het opnemen van een productieve fauna-akker met stroken luzerne en/of volle veld luzerne. Slimme tussenteelten zoals snelle snijrogge, Italiaans raaigras met witte klaver en bladkool, na bijvoorbeeld wintergranen, zorgen voor extra aanvoer van koolhydraten in het rantsoen. Tussenteelten op poldergronden zijn niet altijd praktisch haalbaar door het winterploegen, maar we zien toch beperkte mogelijkheden afhankelijk van weersomstandigheden, oogsttijdstip vorig gewas en andere. Omdat het rantsoen bijgestuurd wordt voorzien we een daling van de opbrengsten van de dieren met 5%. Daarnaast voorzien we ook in een sterke toename van de kosten voor aangekocht ruwvoer (maïs). We voorzien ook een tweetal hectare aan natuurgraslanden onder de vorm van graskruidentroken langs de akkerbouwpercelen of in de fauna-akker, een faunabeheerd grasland of een grasland met botanisch beheer (fase 3). De opbrengst en voederkwaliteit zal hier een heel stuk



lager zijn door de latere maaidatum en het ontbreken van bemesting. Toch kan hier nog een voldoende kwaliteitsvol product geoogst worden, dat deel kan uitmaken van het veerantsoen als onder meer structuurleverancier. Tabel 24 geeft het teeltplan voor dit basispakket weer.

Tabel 24: Aangepast teeltplan vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met basispakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering opzichte uitgangssituatie ten van
Gras	6	=
Snijmaïs	3	Daalt sterk
Aardappelen	8	=
Granen	17	Daalt
Suikerbieten	5	=
Industriegroenten	12	=
Andere teelten	0,5	=
Niet-productief areaal	2,5	=
Mengteelt graan/vlinderbloemige	5	Stijgt sterk
Natuurgrasland (stroken, botanisch beheer, faunagrasland)	2	Stijgt sterk
Luzerne	3	Stijgt sterk
Slimme tussenteelten	(5)	Stijgt sterk
Totaal	64	=

Het productief akkerbouwareaal daalt slechts licht. Er verdwijnen 4 ha granen uit het teeltplan. Het aandeel vlinderbloemigen in de teeltrotatie is nog enigszins beperkt. We schatten de positieve effecten op de volgteelten dan ook lager in en rekenen op een opbrengstverhoging van 5%. De totale opbrengsten van de akkerbouwgewassen dalen licht. De aardappelen en de suikerbieten kennen een lichte opbrengstverhoging door de vlinderbloemigen in de teeltrotatie. Hun areaal daalt niet.

De graangewassen kennen een sterke omzetting omdat het graanareaal ook daalt. Voor de voorgestelde groenblauwe maatregelen zijn er vergoedingen voorzien. Het gaat hier meer bepaald om beheerovereenkomsten natuurgrasland (stroken, botanisch beheer, faunagrasland) en



ecoregelingen voor verhoging koolstof in de bodem, de teelt van vlinderbloemigen en teeltrotatie met vlinderbloemigen. Dit zorgt voor een stijging van de opbrengsten uit premies.

Deze teelt van vlinderbloemigen zal wel zorgen voor een daling van de krachtvoerkosten voor het vleesvee. We houden in onze simulatie rekening met een kostenbesparing van 25%. In realiteit kan dit meer of minder zijn, hetgeen een belangrijke impact heeft op het bedrijfsresultaat. De reële kostenbesparing zal afhangen van de voedingswaarde (eiwitgehalte) van de eigen geteelde voedergewassen, de teeltkosten, maar ook van de marktprijs van krachtvoer. De kosten voor de aankoop van bijproducten (inclusief ruwvoer) stijgen sterk (we rekenden een verdubbeling door) omdat het maïsareaal daalt en er nood is aan de aankoop van extra ruwvoer voor het vee. Deze kostprijs hangt sterk af van de totale droge stofproductie van de eigen geteelde ruwvoedergewassen, inclusief de tussenteelten. Kan hier meer zelf geteeld worden dan zal deze kostprijs dalen. Kosten voor zaad- en pootgoed dalen langs de ene kant door het kleinere areaal aan maïs en granen, maar nemen langs de andere kant licht toe door de tussenteelten. Globaal komen we zo toch uit op een lichte stijging van deze kosten. De kosten voor meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen dalen door de daling van het productief akkerbouwareaal, door de daling van het aandeel maïs en door de toename van de eiwitgewassen.

De vaste kosten stijgen licht. We verwachten dat door het gewijzigde rantsoen toch andere werktuigen voor het voeren zullen moeten gekocht worden of dat er aanpassingen aan de stal moeten gebeuren om de voeders afkomstig van mengteelten en luzerne op een gemakkelijke manier te kunnen voeren.

Dit geeft volgend overzicht van de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Tabel 25: Bedrijfseconomische veranderingen vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met basispakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	=
Dieren	=
Akkerbouwgewassen	Lichte stijging
<i>Aardappelen</i>	Lichte stijging
<i>Granen</i>	Daling
<i>Suikerbieten</i>	Lichte stijging
<i>Industriegroenten</i>	=
<i>Andere gewassen</i>	=



Neventakken	=
Overige opbrengsten	=
Premies	Sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Lichte daling
Krachtvoerders	Sterke daling
Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Sterke stijging
Dierenartskosten	=
Mestafzet	=
Zaad en pootgoed	=
Meststoffen	Daling
Gewasbeschermingsmiddelen	Daling
Energie	=
Werk door derden en seizoensarbeid	=
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	Lichte stijging
Afschrijvingen en intresten	Stijging
Kosten gronden en gebouwen	=
Kosten werktuigen	=
Pacht	=
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Lichte stijging



De totale opbrengsten blijven grotendeels gelijk in dit scenario. De daling van het graanareaal zorgt voor een navenante daling van de opbrengsten en ook de daling van de hectaresteen is significant. Zoals hoger gesteld is dit een enigszins vertekend beeld omdat we hier vooral een effect zien van het veranderend landbouwondersteuningsbeleid en niet van de voorgestelde groenblauwe maatregelen. De totale opbrengsten blijven gelijk door de toename van premies voor ecoregelingen, agromilieuklimaatmaatregelen en beheerovereenkomsten.

Ook de totale kosten blijven ongeveer gelijk maar de variabele kosten dalen licht door het maximaal benutten van de synergieën met de eiwitteelten. De vaste kosten stijgen daarentegen door de noodzaak voor enkele extra investeringen in de veeteelttak.

In dit voorbeeld stijgt het familiaal arbeidsinkomen licht. Dit hangt samen met de mate waarin door een slim teeltplan de synergieën tussen de akkerbouw en de veeteelt in meer of minder mate versterken. Vlinderbloemigen gaan mee in de akkerbouwteeltrotatie en zorgen voor veevoeder én voor een positief effect op de volgteelten. Door het veranderende rantsoen kan er wel een daling in de opbrengsten uit dieren verwacht worden. Ook kan er door het dalen van het maïsareaal nood zijn aan extra zetmeel in het rantsoen. Naarmate de andere teelten en tussenteelten hier in meer of mindere mate op inspelen, zal de kost voor de aankoop van extra ruwvoer sterker of minder doorwegen. Ook de besparing die kan gerealiseerd worden op de krachtvoerkost door de teelt van eigen eiwitgewassen is sterk determinerend voor de uiteindelijke impact op het familiaal arbeidsinkomen.

De groenblauwe maatregelen in dit basispakket kunnen al deels inspelen op een aantal belangrijke knelpunten en noden van het landbouwbedrijf. In de startsituatie van dit bedrijfstype zagen we een aantal suboptimale situaties door het aanwezig zijn van een veeteelttak én een akkerbouwvlak. Met de voorgestelde maatregelen wordt hier een stuk aan tegemoetgekomen. Ook de afhankelijkheid van weers- en marktomstandigheden van de akkerbouwvlak wordt deels opgevangen door inkomen te realiseren van maatschappelijke diensten waarvoor een landbouwpremie is voorzien.

8.2.2 Pakket met extra groenblauwe maatregelen

In dit scenario gaan we het gemengde vleesvee- akkerbedrijf in de polder grondiger bijsturen met groenblauwe maatregelen. Bovenop de maatregelen voorzien in het basispakket worden nog extra groenblauwe maatregelen voorzien die zowel een meerwaarde voor het bedrijf als de maatschappij kunnen betekenen. Net zoals in het extra pakket van het akkerbedrijf in de leemstreek voorzien we hier dat de granen geteeld worden zonder gewasbeschermingsmiddelen. Dit brengt uiteraard een gevoelige productiedaling met zich mee. Het teeltplan wordt grondig bijgestuurd om de vleesveehouderij zo veel mogelijk zelfvoorzienend te maken. Dit betekent ook dat de veestapel hier moet afgestemd worden. De veestapel daalt naar 20 à 23 zoogkoeien, met jongvee en afmestrunderen. Door het zelf geteelde rantsoen verwachten we dat de afmestrunderen langer moeten aangehouden worden vooraleer ze slachtrijp zijn. Het aandeel eiwitgewassen neemt sterk toe en er wordt ook een achtal ha voorzien met een productieve grasklaverkruidenmix. Het



akkerbouwareaal daalt hierdoor echter wel behoorlijk voor alle teelten. We blijven inzetten op slimme tussenteelten maar door het andere teeltplan dalen de mogelijkheden hier wel voor in vergelijking met het basispakket. Er zijn meer stroken, randen en percelen met natuurbeheergrasland en op 2 ha van de permanente graslanden voorzien we een beheerovereenkomst botanisch beheer (fase 4 of 5) dat daardoor echter nog slechts een lage opbrengst kent. Ook voorzien we een volleveleds soortgerichte maatregel als faunavoedselgewas, fauna-akker of bloemenakker. Typisch voor het polderlandschap zijn de bomenrijen, daarom dat we in dit pakket hier ook aandacht aan besteden. Het teeltplan voor dit extra pakket groenblauwe maatregelen wordt weergegeven in Tabel 26.

Tabel 26: Aangepast teeltplan vee-akkerbouwbedrijf in de polders met extra pakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van uitgangssituatie
Blijvend grasland	2	Daalt sterk
Snijmaïs	0	Daalt heel sterk
Aardappelen	6	Daalt
Granen	12,5	Daalt heel sterk
Suikerbieten	4	Daalt
Industriegroenten	9	Daalt sterk
Andere	0,5	=
Niet-productief areaal	2,5	=
Mengteelt	7	Stijgt heel sterk
Natuurgrasland (stroken, botanisch beheer, faunagrassland)	2	Stijgt sterk
Productieve grasklaverkruidenmix	8	Stijgt heel sterk
Luzerne en luzernestroken	6	Stijgt heel sterk
Grasland botanisch beheer (4 of 5)	2	Stijgt sterk
Faunavoedselgewas, faunaakker, bloemenakker	2	Stijgt sterk
Slimme tussenteelten	(3,1)	Stijgt ten opzichte van uitgangssituatie, daalt ten opzichte van basispakket



Bomenrij	0,5	Stijgt
Totaal	64	=

De opbrengsten van de akkerbouwgewassen dalen sterk door het veel kleinere areaal waarop nog aan akkerbouw wordt gedaan. Er is een opbrengststijging voor de volggewassen op de eiwitteelten, maar ook een opbrengstdaling tot 60% voor de graangewassen, omdat geen gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Daarenboven wordt ook een deel van het graan gebruikt in het rantsoen voor het vee. Alles samen geeft dit een sterke daling (we schatten met een derde) van de opbrengsten van akkerbouwgewassen.

De opbrengsten van de veetak dalen omdat het aantal dieren daalt overeenkomstig de hoeveelheid voer dat van eigen land kan geteeld worden. Naarmate de landbouwer de veetak kan optimaliseren kunnen hier betere resultaten worden bekomen. Dit hangt in belangrijk mate af van de kwaliteit van het ruwvoer en de eiwitgewassen die geteeld worden, maar ook van de mogelijkheden om restproducten van de akkerbouwteelt optimaal te valoriseren via de veehouderij. Ook een goede vermarkting van het kwaliteitsvlees van dit kringloopbedrijf kan de toegevoegde waarde van de vleesveetak versterken. Een voorbeeld hiervan is het afzetten van karkassen via een lokale beenhouwer tegen een betere prijs en met een extra verhaal voor de lokale markt.

De opbrengsten uit landbouwpremies nemen sterk toe. Het gaat hier meer bepaald om beheerovereenkomsten natuurgasland (stroken, botanisch beheer, faunagrasland) en ecoregelingen (verhoging koolstof in de bodem, vergoeding voor de teelt van vlinderbloemigen en teeltrotatie met vlinderbloemigen, mechanische onkruidbestrijding) en beheerovereenkomsten voor vollelveld soortmaatregelen.

We zien hier extra kansen voor het ontwikkelen van neventakken. We denken in eerste instantie aan hoeveerverkoop van akkerbouwproducten, zoals aardappelen of uien, maar misschien ook hoevetoerisme. Daarom dat we deze opbrengsten met 20% laten toenemen. Deze stijging van de neventakinkomsten is echter niet cruciaal voor het slagen van dit verdienmodel.

De kosten voor krachtvoeder vallen helemaal weg, omdat het bedrijf zelfvoorzienend is voor eiwitten. Het rantsoen is gebaseerd op verse grasklaver (met kruiden), grasklaver(kruiden)kuil, luzerne, natuurgas, natuurhooi, graan(silage) en veldbonen. We vrezen dat er nog een beetje extra bijproducten (bijvoorbeeld mineralen en bierdrif of bietenpulp) zullen aangekocht worden, en misschien nog een beetje ruwvoer. Daarom houden we deze kost nog op de helft van de uitgangssituatie. Kosten voor zaad- en pootgoed dalen door het kleinere areaal met productieve gewassen, maar vooral de kosten voor meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen dalen sterk omdat heel wat gewassen geen gewasbeschermingsmiddelen of extra meststoffen meer nodig hebben.



We houden er wel rekening mee dat er extra investeringen nodig zijn. Boven op de investeringen voorzien in het basispakket, worden hier ook machines voor mechanische onkruidbestrijding aangekocht. De kosten van de werktuigen stijgen daardoor ook licht.

Tabel 27: Bedrijfseconomische veranderingen vleesvee-akkerbouwbedrijf in de polders met extra pakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte daling
Dieren	Daling
Akkerbouwgewassen	Sterke daling
<i>Aardappelen</i>	Daling
<i>Granen</i>	Sterke daling
<i>Suikerbieten</i>	Daling
<i>Industriegroenten</i>	Sterk daling
<i>Andere gewassen</i>	=
Neventakken	Stijging
Overige opbrengsten	=
Premies	Sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Sterke daling
Krachtvoerders	Heel sterke daling
Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Sterke daling
Dierenartskosten	Daling
Mestafzet	=
Zaad en pootgoed	Daling
Meststoffen	Sterke daling



Gewasbeschermingsmiddelen	Sterke daling
Energie	=
Werk door derden	=
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	Stijging
Afschrijvingen en intresten	Sterke stijging
Kosten gronden en gebouwen	=
Kosten werktuigen	Lichte stijging
Pacht	=
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Lichte stijging

Het familiaal arbeidsinkomen in deze case neemt licht toe. Ook hier is duidelijk dat zonder vergoeding voor maatschappelijke diensten dit verdienmodel niet overeind blijft. Het voorziene pakket groenblauwe maatregelen versterkt het samengaan van akkerbouw en vleesveehouderij. Er wordt sterk bespaard op de voederkosten, met slechts een beperkte daling van de rundvee opbrengsten. De vaste kosten nemen toe door de nood aan bijkomende investeringen om deze nieuwe aanpak in praktijk te zetten.

In hoeverre een extra pakket aan groenblauwe maatregelen in de praktijk zal zorgen voor een versterking van het familiaal arbeidsinkomen hangt in belangrijke mate af van de landbouwpremies. Andere bepalende factoren zijn de mate waarin de vee-opbrengsten kunnen verbeterd worden (groei, afzetkanalen), het rantsoen met eigen ruwvoer en eiwitgewassen kan geoptimaliseerd worden en de teeltkosten effectief laag kunnen gehouden worden.

Dit extra scenario speelt veel beter in op de zwakten en noden van dit bedrijfstype. Het bedrijf wordt sterker. Er is minder afhankelijkheid van weers- en marktomstandigheden, de suboptimale bedrijfsvoering wordt goed versterkt, de bodemkwaliteit wordt heel erg verbeterd en de kost van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen wordt sterk verminderd. Ook op het verwezenlijken van maatschappelijke wenselijkheden scoort dit scenario heel goed. Er is meer ruimte voor groene dooradering in het landbouwlandschap, op de graslanden zijn er meer kansen voor natuur, de koeien lopen in de wei en het landschap ziet er veel beter uit.



8.2.3 Conclusies

Dit type landbouwbedrijf start vanuit zwakkere bedrijfseconomische resultaten, zeker in vergelijking met het akkerbedrijf op leemplateau of het melkveebedrijf in de zandstreek. De groenblauwe maatregelen zorgen zowel in het basispakket als in het pakket met extra maatregelen voor een versterking van het bedrijf. Met het basispakket wordt nog maar een beperkte versterking gerealiseerd. Met het extra pakket worden veel betere resultaten genoteerd. Blijkbaar kan een juiste set aan groenblauwe maatregelen, landbouwbedrijven met een suboptimale bedrijfsvoering en met zwakkere bedrijfseconomische resultaten, onder bepaalde voorwaarden significant versterken. Een doordachte combinatie van maatregelen lijkt hierbij cruciaal. Zij zetten vooral in op het versterken van de wisselwerking veeteelt-akkerbouw, het verlagen van de kosten van veehouderij én akkerbouw en het valoriseren van de eiwitgewassen in het teeltplan als voer voor het vee en in de akkerbouw.

8.3 Melkveebedrijf in de zandstreek

8.3.1 Basispakket groenblauwe maatregelen

In het basispakket voor het melkveebedrijf in de zandstreek gaan we met een aantal eenvoudigere groenblauwe maatregelen het bedrijf meer zelfvoorzienend maken inzake eiwitten en brengen we extra ecologische infrastructuur in het landschap door perceelsranden met graskruiden en/of een graslandperceel dat botanisch beheerd wordt. Het maïsareaal daalt ten gunste van eiwitgewassen. Het meest eenvoudige is om meer graslanden te voorzien met grassen, klavers, luzerne en kruiden (productieve grasklaverkruidenmix) die een hoogwaardig voer voor het vee kunnen voorzien. Luzerne gaan we hier ook telen in stroken afgewisseld met grasgraankruidenstroken in de landbouwkundig geoptimaliseerde variant van de vogelakker. Om het rantsoen compleet te maken nemen we ook nog 2 ha granen op in het teeltplan. Met deze aanpassing van het teeltplan en de daling van de productieve oppervlakte is het niet meer mogelijk om 88 melkkoeien te houden op het bedrijf maar slechts 80. We gaan daarenboven ook uit van een productiedaling van 5% door de rantsoenaanpassing die geen topmelkproductie meer toelaat. Deze opbrengstdaling komt doordat met zelf geteelde eiwitten in het rantsoen de eiwitsamenstelling van het rantsoen minder optimaal kan gestuurd worden op een maximale melkproductie zoals dat wel kan met aangekocht krachtvoer. Tabel 28 geeft het teeltplan voor dit basispakket weer.

Tabel 28: Aangepast teeltplan melkveebedrijf in de zandstreek met basispakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van uitgangssituatie
Meerjarig grasland	11	=
Maïs	15	Daalt sterk
Productieve grasklaverkruidenmix	20	Stijgt heel sterk



Voederbieten	1	=
Niet-productief areaal	2	=
Fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundig geoptimaliseerd)	1	Stijgt heel sterk
Natuurgrasland (randen, stroken, botanisch beheer, faunagrassland)	4	Stijgt heel sterk
Graan	2	Stijgt heel sterk
Totaal	56	=

De voorgestelde groenblauwe maatregelen kennen ook een vergoeding via de Europese landbouwsteun. Het gaat hier meer bepaald om de agromilieuklimaatmaatregel graskruidenmengsel (productieve grasklaverkruidenmix), de beheerovereenkomsten natuurgrasland (perceelsranden, stroken, botanisch beheer, faunagrassland) en de ecoregelingen verhoging koolstof in de bodem en vergoeding voor behoud van blijvend grasland. Dit zorgt voor een stijging van de opbrengsten uit premies.

De teelt van vlinderbloemigen via de productieve grasklaverkruidenmix zal zorgen voor een daling van de krachtvoerkosten voor het melkvee. We houden in onze simulatie rekening met een kostenbesparing van 25%. De hoeveelheid eiwitten geproduceerd in dit teeltplan zorgt immers slechts voor de aanvoer van een kwart van de eiwitbehoefte van het vee. Naarmate dit in realiteit meer of minder is, heeft dit een belangrijke impact op het bedrijfsresultaat. Kosten voor zaad- en pootgoed dalen langs de ene kant door het kleinere areaal aan maïs. Ook de dierenartskosten en mestafzetkosten dalen omdat de veestapel verkleint. Dienovereenkomstig zullen de kosten voor het onderhoud van de stallen ook heel licht dalen. De kosten voor zaad- en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen dalen door de daling van het productief akkerbouwareaal, door de daling van het aandeel maïs en door de toename van de eiwitgewassen.

Er wordt hierdoor een belangrijke daling van de kosten gerealiseerd.

Dit geeft volgend overzicht van de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Tabel 29: Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in de zandstreek met basispakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte daling
Verkoop melk	Sterke daling
Verkoop dieren	Lichte daling



Gewassen	Lichte daling
Neventakken	=
Overige opbrengsten	=
Premies	Sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Daling
Krachtvoerders	Daling
Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	=
Dierenartskosten	Daling
Mestafzet	Lichte daling
Zaad en pootgoed, meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen	Daling
Energie	=
Werk door derden en seizoensarbeid	=
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	=
Afschrijvingen en intresten	=
Kosten gronden en gebouwen	Lichte daling
Kosten werktuigen	=
Pacht	=
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Daling

Het basispakket aan groenblauwe maatregelen gaat dit intensieve melkveebedrijf niet echt sterker maken. De melkproductie daalt sterk door het kleiner aantal melkkoeien dat kan worden gehouden



en door de daling van de productie per dier. De premies en de kostenbesparingen op onder meer krachtvoer kunnen dit opbrengstverlies moeilijk compenseren. Het familiaal arbeidsinkomen daalt hierdoor.

We stellen ook vast dat er een kleine ‘desinvesteringskost’ is. Het bedrijf heeft een melkveestal dat voorzien is op 88 melkkoeien. Echter, in dit scenario daalt de veestapel licht. De afschrijvingen en intresten voor de melkveestal blijven evenwel onveranderd. Minder dieren moeten dus dezelfde vaste kost blijven dragen. Bedrijfseconomisch is dit een moeilijke situatie.

8.3.2 Pakket met extra groenblauwe maatregelen

In dit scenario gaan we het melkveebedrijf in de zandstreek heel grondig hervormen. We wensen het melkveebedrijf helemaal circulair te maken zodat het al zijn eiwitten voor het vee zelf kan telen. Maïs verdwijnt daardoor helemaal uit het teeltplan. Eiwitten worden geteeld via de productieve grasklaverkruidenmix, mengteelten van graan met vlinderbloemige en op de luzerne stroken van de landbouwkundig geoptimaliseerde variant van de vogelakker. Er worden granen voorzien in het teeltplan evenals voederbieten. Deze teelten worden alle geteeld zonder gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Om maximaal in te spelen op de maatschappelijke verwachtingen inzake biodiversiteit en landschap worden bredere grachten voorzien (met bijvoorbeeld plas-drasbermen of waternoodprofielen), houtkanten en houtwallen, bomenrijen en een fauna-akker. Deze maatregelen zorgen voor een daling van het productief areaal met 3 ha. Door de keuzes die hier gemaakt worden, kunnen nog slechts 47 melkkoeien gehouden worden. Om de rendabiliteit op te krikken lijkt het aangewezen om voor het biolabel te gaan. Op lange termijn geeft dit een licht betere prijs en er zijn de specifieke premies voor bioteelt. Het veronderstelt wel dat er voldoende afzet is voor biomelk. Door de keuze voor eigen eiwitvoorziening en het achterwege laten van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen is dit geen grote stap. Ook het achterwege laten van maïs in het teeltplan past bij deze keuze omdat het heel moeilijk is om biologische maïs te telen. Verder is het in dit scenario noodzakelijker om de neventak verder uit te bouwen om voldoende rendabiliteit te kunnen verzekeren. We voorzien dat 19 runderen op het bedrijf worden afgemest en als hoevevlees rechtstreeks verkocht worden. Door deze keuze en door de keuze voor het aangepaste rantsoen lijkt het ons ook aangewezen om Fleckvieh runderen te voorzien op dit bedrijf in plaats van Holstein. Fleckvieh runderen zijn dubbeldoelrunderen die erg geschikt zijn om op veel ruwvoer melk te produceren. Ze hebben bovendien een goede slachtkwaliteit. Ze hebben wel een lagere melkproductie. We gaan uit van 6000 liter per koe per jaar. Het teeltplan is zo opgemaakt dat hiermee het volledige rantsoen voor deze aangepaste veestapel kan worden voorzien. Tabel 30 geeft het teeltplan voor dit pakket weer.



Tabel 30: Aangepast teeltplan melkveebedrijf in de zandstreek met extra pakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van Ausgangssituatie
Meerjarig grasland	11	=
Maïs	0	Daalt heel sterk
Productieve grasklaverkruidenmix	17	Stijgt heel sterk
Voederbieten	1	=
Niet-productief areaal	2	=
Fauna-akker luzerne (vogelakker landbouwkundige geoptimaliseerd)	1	Stijgt heel sterk
Natuurgrasland (randen, stroken, botanisch beheer, faunagrassland)	5	Stijgt heel sterk
Graan	3	Stijgt heel sterk
Mengteelt graan/vlinderbloemige	13	Stijgt heel sterk
Bredere grachten, houtkanten, houtwal, bomenrij, fauna-akker	3	Stijgt heel sterk
Totaal	56	=

Minder dieren betekent uiteraard minder melk. Ook de melkproductie per dier zal lager zijn. We gaan uit van een 6000 liter per melkkoe. De vergoeding per liter melk zal licht hoger (meerjarig gemiddeld 10%) zijn dankzij het biolabel. Een extra inkomen wordt gerealiseerd door het afmesten van 19 eigen runderen. Deze kunnen geslacht worden aan een karkasgewicht van ongeveer 350 à 400 kg. Het vlees hiervan wordt rechtstreeks aan de klant verkocht op de hoeve. We voorzien in dit scenario geen eigen beenhouwerij, maar dat het versnijden gebeurt bij een erkende beenhouwer. Voor deze extra kost wordt ook een belangrijke nieuwe kostenpost 'neventakkosten' voorzien. Het starten van een thuisverkoop van eigen rundsvlees vraagt ook investeringen. Er moet een ruimte worden voorzien en er is een koelruimte nodig en/of diepvriezers, een weegschaal en een kassa. We voorzien daarom een sterke stijging van de afschrijvingen en de intresten op het geïnvesteerd/geleend kapitaal. De extra neventakkosten tengevolge deze korte ketenactiviteit werden gebenchmarkt met de studie van De Regt (2022) Korte keten: het bedrijfseconomische plaatje – een eerste verkennende analyse, Agentschap Landbouw en Zeevisserij, Brussel.

De voorgestelde groenblauwe maatregelen kennen ook een vergoeding via Europese landbouwsteun. Het gaat hier meer bepaald om de agromilieuklimaatmaatregel graskruidenmengsel



(productieve grasklaverkruidenmix), de ecoregelingen mengteelten, verhoging koolstof in de bodem, vergoeding voor behoud van blijvend grasland, onderhoud houtkant, en de beheerovereenkomsten natuurgrasland (perceelsranden, stroken, botanisch beheer, faunagrassland). Dit zorgt voor een stijging van de opbrengsten uit premies.

De krachtvoerkost valt helemaal weg omdat het bedrijf zelfvoorzienend is in eiwitten. Er moeten nog wel wat bijproducten aangekocht worden (mineralen en vitamines en misschien ook perspulp, bierdraf of andere). Deze kost daalt met een derde. Omdat er minder dieren zijn en de bedrijfsvoering minder intensief is, dalen de veeartskosten met meer dan een kwart. De kosten voor mestafzet vallen helemaal weg want alle mest kan op het eigen bedrijf worden afgezet. Kosten voor zaad- en pootgoed dalen omdat er meer meerjarige gewassen in het teeltplan zitten.

De vaste kosten blijven nagenoeg gelijk. Enerzijds is er een verhoging van de kosten voor afschrijvingen en intresten. Anderzijds dalen de kosten voor de gebouwen omdat de veestapel met bijna de helft daalt. Er wordt nog slechts een deel van de stal gebruikt omdat de veestapel zoveel kleiner is. De rest van het gebouw wordt niet meer door het bedrijf gebruikt. Het kan kiezen om dat deel af te breken of om te vormen tot iets anders of verhuren aan derden. Er wordt niet verwacht dat een ander type rund een ander type stal nodig heeft. Tabel 31 geeft het overzicht van de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie ten opzichte van de uitgangssituatie .

Tabel 31: Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in de zandstreek met extra pakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Sterke daling
Verkoop melk	Sterke daling
Verkoop dieren	Sterke daling
Gewassen	Sterke daling
Neventakken	Heel sterke stijging
Overige opbrengsten	=
Premies	Heel sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Daling
Krachtvoerders	Sterke daling



Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Sterke daling
Dierenartskosten	Sterke daling
Mestafzet	Sterke daling
Zaad en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	Daling
Energie	Lichte daling ¹³
Werk door derden en seizoensarbeid	Daling
Neventakkosten	Sterke stijging
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	Lichte stijging
Afschrijvingen en intresten	Stijging
Kosten gronden en gebouwen	Daling
Kosten werktuigen	Stijging
Pacht	=
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Daling

Deze grondige verandering van de bedrijfsaanpak van dit melkveebedrijf op zand geeft op het eerste gezicht geen beter resultaat dan het basispakket. Het familiaal arbeidsinkomen gaat nog verder achteruit. De kostenbesparingen door de eigen eiwitteelten, de inkomsten uit nieuwe neventak en de robuustere en kleinere veestapel, samen met de hogere premies voor de vele voorziene groenblauwe maatregelen, helpen onvoldoende om het grote verlies aan opbrengsten vanuit de melk te compenseren. Het bruto saldo is gelijkaardig aan dat van het basispakket maar de vaste kosten zijn hoger door de hogere investeringskosten in de infrastructuur voor de afzet van het vlees van eigen dieren in de korte keten. Naarmate hier investeringssteun voor kan worden verkregen via bijvoorbeeld het Vlaams Investeringsfonds, kan deze kost gemilderd worden. We zitten hier ook met een sterke desinvesteringkosten. Het bedrijf heeft in het verleden geïnvesteerd in een grote melkveestal, die nu nog maar voor de helft kan gebruikt worden. Op bedrijven waar de melkveestal al is afgeschreven zijn er meer mogelijkheden dan op deze waar dit niet het geval is.

¹³ De energiekost daalt door het kleinere aantal koeien dat gemolken wordt, maar er zal wel meer koelruimte nodig zijn.



Er zijn natuurlijk ook meerdere varianten te bedenken om een extra pakket aan groenblauwe maatregelen toe te passen op een melkveebedrijf in de zandstreek. Er zou bijvoorbeeld maximaal kunnen ingezet worden op de valorisatie van de melkproductie door te werken met meer productief melkvee, en geen neventak vleesverkoop maar wel zuivelverwerking, waardoor meer melkkoeien kunnen worden gehouden en de opbrengsten uit melk kan toenemen.

Alleszins blijkt uit deze oefening dat zonder steun voor extra investeringen en zonder een compensatie voor de desinvesteringskost in de melkveestal het een zeer grote uitdaging is voor intensieve melkveebedrijven om een bedrijfseconomisch sterk verdienmodel op poten te zetten met een extra pakket aan groenblauwe maatregelen.

8.3.3 Conclusies

Groenblauwe maatregelen toepassen op een landbouwbedrijf met een intensieve bedrijfsvoering blijkt moeilijk. Melk heeft een hoge waarde. Het is moeilijk om deze te compenseren via de landbouwpremies en de kostenbesparingen die sommige groenblauwe maatregelen met zich meebrengen. De vergoedingen zijn berekend voor een gemiddelde kost voor een gemiddeld landbouwbedrijf, hetgeen betekent dat dit bedrag voor de helft van de landbouwbedrijven te laag is om de werkelijke kost te compenseren. De afbouw van de veestapel, hoe klein ook, leidt hier direct tot een groot verlies aan inkomsten. De landbouwpremies zijn onvoldoende om dit verlies voldoende te compenseren. Bovendien is er ook een belangrijke desinvesteringskost die nergens gecompenseerd wordt. Het bedrijf heeft geïnvesteerd in een grote melkveestal. Als de veestapel verkleint, vermindert deze vaste kost niet. Hij moet nu gedragen worden door een kleinere veestapel en dit weegt zwaar door.

Het basispakket is hier al vrij uitgebreid. Wanneer in dat scenario enkel zou worden ingezet op meer eiwitgewassen door meer productieve grasklaver/luzerne en minder natuurgrasland, bijvoorbeeld enkel onder de vorm van graskruidenstroken die gemaaid mogen worden, zou de veestapel wel behouden kunnen blijven. De lichte daling van de melkproductie zou dan beter gecompenseerd worden door de landbouwpremies en de kostenbesparingen. Er mag worden verwacht dat er dan nog steeds een daling is van het familiaal arbeidsinkomen, zij het heel beperkt.

In het scenario met de extra maatregelen wordt het meest ingespeeld op de maatschappelijke verwachtingen. Jammer genoeg vertaalt zich dat in deze case niet tot een versterking van het arbeidsinkomen. Koeien lopen in de wei, het typische bocagelandschap van de zandstreek wordt versterkt en er is veel meer ruimte voor biodiversiteit. De verliezen van gewasbeschermingsmiddelen en van nutriënten worden grondig aangepakt. Ook spelen de maatregelen sterk in op specifieke noden en zwakten van de melkveehouderij. De bodemkwaliteit wordt opgekrikt, de noodzaak voor irrigatie daalt dankzij het hoger humusgehalte in de bodem, het bedrijf is nu helemaal zelfvoorzienend voor ruwvoer en krachtvoer. Het blijft ook in dit scenario een grote uitdaging om op lange termijn perspectief te hebben. Een belangrijk deel van het inkomen is afhankelijk van de vergoeding voor de geleverde maatschappelijke diensten door landbouwpremies. Deze worden elke



zes jaar herzien, wat onzekerheid creëert. Ook de manier waarop de toekenning van deze premies gecontroleerd wordt door de overheid leidt tot onzekerheid. Er kan niet anders dan vastgesteld worden dat de huidige vergoedingen voor deze groenblauwe maatregelen onvoldoende aantrekkelijk zijn voor intensievere melkveebedrijven in de zandstreek.

8.4 Melkveebedrijf in het heuvellandschap

8.4.1 Basispakket groenblauwe maatregelen

Zoals in 7.4.4 uiteengezet starten we hier met een melkveehouderij in het heuvellandschap waar ook nog een beperkte akkerbouwtak aanwezig is. Het areaal is dan ook groter dan in de melkveehouderij in de zandstreek, namelijk 67 ha. Bedrijfseconomisch is de startsituatie eerder suboptimaal. Dit geeft ons kansen om met groenblauwe maatregelen te zoeken naar synergieën en meerwaarden om dit bedrijf te optimaliseren. Net zoals we in het gemengde bedrijf in de polders gedaan hebben, gaan we hier eiwitgewassen mee opnemen in de teeltrotatie van de akkerbouw. We voorzien een daling van het areaal maïs in het teeltplan ten gunste van productieve grasklaverkruidenmix, luzerne, grasklaver en mengteelten graan/vlinderbloemige. De oogst van deze eiwitgewassen kan onmiddellijk gevaloriseerd worden in de melkveetak. Het areaal aardappelen en suikerbieten blijft gelijk. Aardappelen heeft globaal het beste saldo in de akkerbouw en de persulp van de suikerbieten kan terug bekomen worden om op te nemen in het rantsoen voor het vee. Omdat het areaal voldoende groot is, kunnen we in dit scenario het aantal melkkoeien op peil houden, 77 koeien dus. Om zeker te voorzien in voldoende ruwvoer voorzien we ook zoveel mogelijk slimme tussenteelten die ook kunnen gebruikt worden als veevoer, zoals snelle lenterogge, Italiaans raaigras met witte klaver en bladkool. Ecologische infrastructuur in het landschap wordt voorzien door heggen, hagen en bosjes en door perceelsranden en stroken met natuurgraslandbeheer. Het teeltplan voor dit basispakket wordt voorgesteld in Tabel 32.

Tabel 32: Aangepast teeltplan melkveebedrijf in het heuvellandschap met basispakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering ten opzichte van uitgangssituatie
Meerjarig grasland	5	=
Snijmaïs	15	Daalt sterk
Luzerne en grasklaver	9	Stijgt sterk
Aardappelen	6	=
Granen	3	Daalt sterk
Suikerbieten	3	=



Niet-productief areaal	2	=
Productieve grasklaverkruidenmix	15	Stijgt heel sterk
Mengteelt graan/vlinderbloemige	6	Stijgt heel sterk
Natuurgrasland (stroken, botanisch beheer, faunagrasland)	2	Stijgt heel sterk
Bosje, heg, haag	1	Stijgt sterk
Slimme tussenteelten	(12)	Stijgt heel sterk
Totaal	67	=

De veehouder kan nu een groter deel van het veerantsoen zelf telen. Vooral de aankoop van krachtvoer zal dalen. We gaan uit van een daling van 25% van de krachtvoerkost. We gaan door de aanpassing van het rantsoen toch uit van een daling van 5% van de melkproductie. De opbrengsten uit de verkoop van melk dalen daardoor.

Het opnemen van eiwitgewassen in de teeltrotatie heeft een positief effect op de productie van de volgteelten. De opbrengsten van de suikerbieten en de aardappelen zien we daardoor toenemen. De graanopbrengsten dalen door het verminderde graanareaal. De totale opbrengsten van de akkerbouwgewassen dalen daardoor sterk.

De voorgestelde groenblauwe maatregelen kennen ook een vergoeding via Europese landbouwsteun. Het gaat hier meer bepaald om de agromilieuklimaatmaatregel graskruidenmengsel (productieve grasklaverkruidenmix), de ecoregelingen voor eenjarige eiwitteelten, verhoging van koolstof in de bodem en vergoeding voor behoud van blijvend grasland en de beheerovereenkomsten natuurgrasland (perceelsranden, stroken, botanisch beheer, faunagrasland) en voor heggen en hagen. Dit zorgt voor een sterke stijging van de opbrengsten uit premies.

Dit geeft volgend overzicht van de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Tabel 33: Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in het heuvellandschap met basispakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte daling
Verkoop melk	Lichte daling
Dieren	=
Akkerbouwgewassen	Daling



<i>Aardappelen</i>	Lichte stijging
<i>Granen</i>	Sterke daling
<i>Suikerbieten</i>	Lichte stijging
Neventakken	=
Overige opbrengsten	=
Premies	Heel sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Heel sterke stijging
Variabele kosten	Lichte daling
Krachtvoerders	Daling
Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	=
Dierenartskosten	=
Mestafzet	=
Zaad en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	=
Energie	=
Werk door derden	=
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	=
Afschrijvingen en intresten	=
Kosten gronden en gebouwen	=
Kosten werktuigen	=
Pacht	=
overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Lichte stijging



Dit basispakket aan groenblauwe maatregelen helpt dit gemengde melkveebedrijf met akkerbouw in de heuvelstreek vooruit. De totale opbrengsten blijven gelijk of dalen licht. De opbrengsten uit de melkverkoop en vooral de opbrengsten uit de akkerbouw gaan achteruit. We hebben een deel van het graanareaal vervangen ten gunste van eiwitgewassen. Deze worden gevaloriseerd door de melkveetak. Het verlies aan opbrengsten wordt gecompenseerd door de ontvangen premies. Hierdoor kunnen de kostenbesparingen door de kleinere akkerbouwtak en door de verminderde aankoop van krachtvoer, direct doorwerken in het eindresultaat. We verwachten dat deze maatregelen het familiaal arbeidsinkomen licht doen toenemen.

Belangrijke parameters hier zijn het goed valoriseren van de eiwitgewassen in het rantsoen. Een zo goed mogelijk rantsoen zal bepalen of de te verwachten daling van de melkproductie groter of kleiner is. Dit heeft te maken met de voederwaarden van het geoogste ruwvoer en eiwitgewassen maar vooral met het kundige rantsoen dat de veehouder hiermee kan samenstellen. Via de aankoop van de juiste bijproducten en de juiste combinatie van de eigen geteelde gewassen kan een rantsoen samengesteld worden dat zo goed mogelijk beantwoordt aan de behoeftes van het vee. Dit juiste rantsoen kunnen voorzien is dus een belangrijke voorwaarde om tot een goed bedrijfsresultaat te komen.

8.4.2 Pakket met extra groenblauwe maatregelen

Ook in dit scenario voor het melkveebedrijf in de heuvelstreek gaan we helemaal voor het integreren van groenblauwe maatregelen op het bedrijf. We willen het melkveebedrijf zoveel mogelijk zelfvoorzienend maken voor zijn veerantsoen. Hierdoor moeten uiteraard nog heel wat meer eiwitteelten in het teeltplan worden opgenomen in vergelijking met het basispakket. Dit kan niet anders dan ten koste gaan van de akkerbouw. We laten de aardappelen nu helemaal verdwijnen. De suikerbieten blijven interessant omdat deze ook persulp voor het veerantsoen aanbrengen. Het areaal granen laten we terug toenemen maar dan vooral in functie van het veerantsoen, niet voor de verkoop. Op de helft van het areaal granen gebruiken we geen herbiciden of bodemontsmettingsmiddelen en passen we mechanische onkruidbestrijding toe. Net zoals in het basispakket zorgen we voor ecologische infrastructuur door het voorzien van heggen en hagen en diverse maatregelen met natuurgrasland, zoals graskruidenstroken, perceelsranden, eventueel ook grasland met botanisch beheer. We kiezen in dit scenario niet voor het biolabel om toch nog beperkt gewasbeschermingsmiddelen te kunnen gebruiken in de suikerbieten en een deel van het graanareaal.



Tabel 34: Aangepast teeltplan melkveebedrijf in het heuvellandschap met extra pakket groenblauwe maatregelen

Teelt	Oppervlakte in ha	Verandering opzichte uitgangssituatie	ten van
Meerjarig grasland	5	=	
Snijmaïs	5	Daalt heel sterk	
Luzerne en grasklaver	9	Stijgt sterk	
Aardappelen	0	Daalt heel sterk	
Granen	7	Stijgt	
Suikerbieten	3	=	
Niet-productief areaal	2	=	
Productieve grasklaverkruidenmix	15	Stijgt heel sterk	
Mengteelt graan/vlinderbloemige	16	Stijgt heel sterk	
Natuurgrasland (stroken, botanisch beheer, faunagrassland) (waaronder ook 2 ha in fase 4,5)	4	Stijgt heel sterk	
Bosje, heg, haag	1	Stijgt sterk	
Slimme tussenteelten	(12)	Stijgt heel sterk	
Totaal	67	=	

De veestapel moet grondig herschikt worden om dit nieuwe verdienmodel waar te maken. We denken dat het, net zoals in het extra scenario in 8.3.2, aangeraden is om een ander ras dan Holstein te nemen omdat voor dit bedrijfstype minder een toppresterende koe nodig is maar eerder een koe die optimaal kan omspringen met dit rantsoen met meer ruwvoer. Dit geeft de mogelijkheid om te kiezen voor Fleckvieh dat dubbeldoelkwaliteiten heeft. Hierdoor kan ook een neventak opgestart worden met de verkoop van vlees van eigen runderen. De veestapel daalt tot 54 melkkoeien met vrouwelijk jongvee. Daarnaast zijn er nog runderen voor de vleesproductie (21 mannelijke runderen 0-1 jaar + 21 mannelijke runderen 1-2 jaar + 10 mannelijke runderen 2 tot 2,5 jaar). We voorzien dus dat het bedrijf 21 eigen runderen afmest. 21 runderen verkopen op het bedrijf vraagt een zeer zware investering (winkelruimte, koelruimtes, marketing, verkoopkanalen zoeken, leverbondes). 11 runderen is realistischer: een per maand en geen in juli, de vakantiemaand. Daarom simuleren we hier dat 11 runderen als vlees verkocht worden op de hoeve en de andere runderen aan de groothandel worden verkocht. Dit zorgt voor hogere opbrengsten uiteraard, maar brengt ook extra



kosten met zich mee. Daarom voorzien we een nieuwe lijn met 'neventakkosten'. Dit gaat over de slacht-, versnijdings- en verkoopkosten voor de 11 runderen. In de vaste kosten stijgen de afschrijvingen en interesten omdat moet geïnvesteerd worden in de nodige faciliteiten om deze thuisverkoop mogelijk te maken. Ook moet geïnvesteerd worden in nieuw landbouwmateriaal om de mechanische onkruidbestrijding mogelijk te maken. De kosten voor gebouwen en werktuigen nemen ook toe. De totale vaste kosten nemen daartoe sterk toe.

De variabele kosten dalen sterk. Door de eigen teelt van eiwitten hoeft geen krachtvoer meer te worden aangekocht. Ook daalt de kost voor de aankoop van bijproducten in het rantsoen met een derde. Omdat de veestapel daalt, dalen ook een aantal daaraan verbonden kosten zoals de dierenartskosten. De kosten voor zaad- en pootgoed stijgen, maar de kosten voor meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen dalen.

Dit geeft volgend overzicht van de veranderingen in de bedrijfseconomische situatie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Tabel 35: Bedrijfseconomische veranderingen melkveebedrijf in het heuvellandschap met extra pakket groenblauwe maatregelen

Totale opbrengsten	Lichte stijging
Verkoop melk	Sterke daling
Dieren	Heel sterke daling
Akkerbouwgewassen	Sterke daling
<i>Aardappelen</i>	Heel sterke daling
<i>Granen</i>	Heel sterke daling
<i>Suikerbieten</i>	Lichte stijging
Neventakken	Heel sterke stijging
Overige opbrengsten	=
Premies	Heel sterke stijging
<i>Gekoppelde premies en ecoregelingen</i>	Heel sterke stijging
<i>Ontkoppelde premies</i>	Daling
<i>Agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten en andere</i>	Sterke stijging
Variabele kosten	Daling



Krachtvoerders	Heel sterke daling
Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Sterke daling
Dierenartskosten	Sterke daling
Mestafzet	=
Zaad en pootgoed, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	=
Energie	=
Werk door derden	=
Neventakkosten	Heel sterke stijging
Overige variabele kosten	=
Vaste kosten	Stijging
Afschrijvingen en intresten	Sterke stijging
Kosten gronden en gebouwen, werktuigen en pacht	Stijging
Overige vaste kosten	=
Familiaal arbeidsinkomen	Lichte stijging

De totale opbrengsten lijken in eerste instantie licht toe te nemen. Ondanks de gevoelige daling van de verkochte melk (aantal melkkoeien is minder, maar ook het aantal liters per koe) zorgt de verkoop van 21 afgemeste runderen op het bedrijf (enerzijds als vlees en anderzijds levend aan de groothandel) voor een goede compensatie van het opbrengstverlies. Of een bedrijf dit ook in realiteit kan verwezenlijken hangt natuurlijk af in hoeverre enerzijds de melkproductie op een voldoende niveau is en anderzijds in de mate dat vleestak al dan niet geoptimaliseerd wordt. Ook hier is het voorzien van een juist rantsoen voor de verschillende diercategoriën van groot belang. Dit heeft enerzijds te maken met een juist teelplan, teeltrotatie, bodembeheer, ... en anderzijds het kundig samenstellen van de eigen geteelde ruwvoer- en eiwitgewassen tot dat juiste rantsoen en waar nodig deze aanvullen met juiste bijproducten.

Het familiale arbeidsinkomen wordt het beste in dit scenario. Er valt op te merken dat het verwaarden van het dubbeldoelkarakter van het vee wel cruciaal is om deze stevige versterking van het arbeidsinkomen te realiseren. Ook hier weer zie je dat drie aspecten belangrijk zijn om tot een versterking van een landbouwbedrijf te komen via groenblauwe maatregelen: beloning van maatschappelijke meerwaarden via premies, kostenbesparingen door natuurgerichte aanpak en verwaarding van de maatschappelijke meerwaarden via verbreding van de activiteiten.



De desinvestering in de melkveestal is een zekere last om te dragen. De veestapel daalt met een derde en de stal wordt dus maar voor tweederde gebruikt. De afschrijvingen voor deze infrastructuur blijven echter doorwegen in de vaste kosten en in het uiteindelijke resultaat.

We hebben in dit scenario niet voor bio gekozen. Het is afhankelijk van allerlei factoren om te bepalen of dit een meerwaarde betekent voor het bedrijf of niet. Bio betekent extra inspanningen in de bedrijfsvoering. In dit scenario worden al sterke stappen gezet in het minder gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Bio zou betekenen dat ook in de suikerbieten en in alle graanpercelen dit niet meer kan. Dat vraagt uiteraard een grondige aanpassing. Ook zullen andere kosten opduiken, zoals eventuele aanpassing van de stal en duurdere aankoop van zaden. Hierdoor zal een aantal variabele en vaste kosten stijgen. Bio zal leiden tot hogere opbrengsten in dit scenario omdat de melkproductie door het aangepaste teeltplan en rantsoen al lager is. De hogere opbrengsten komen van een globaal hogere prijs voor de biomelk en de ondersteuning vanuit de biohectarepremie.

8.4.3 Conclusies

In tegenstelling tot de intensieve melkveebedrijven in de zandstreek kunnen groenblauwe maatregelen voor deze minder intensieve, eerder suboptimale melkveebedrijven in de heuvelstreek een belangrijke meerwaarde betekenen.

Het basispakket maakt dit bedrijf al enigszins sterker door de compensatie via de premies. De meerwaarden van de bodemverbetering en de kostenbesparingen werken nog maar beperkt door.

In het pakket met de extra maatregelen is het creëren van toegevoegde waarde noodzakelijk om de groenblauwe maatregelen correct te verwaarden. Dit kan door een neventak uit te bouwen, zoals in het voorbeeld met eigen vleesverkoop. Dit zou ook kunnen met zuivelverwerking of hoevetoerisme. Door sterk in te zetten op de groenblauwe maatregelen zien we dat de verbetering van de bodemkwaliteit, de eigen teelt van eiwitten en het verminderen van de afhankelijkheid van externe inputs, sterk doorwegen in het resultaat door een sterke vermindering van de variabele kosten. Het is blijkbaar pas door voluit te gaan voor deze maatregelen dat ze hun economische meerwaarde ten volle kunnen laten zien. Toch mag niet onderschat worden hoe zo'n grote verandering van de bedrijfsaanpak leidt tot extra investeringen en leerkosten. De bedrijfsleiders moeten zich immers een nieuwe aanpak eigen maken, nieuwe neventakken opstarten. Dit vraagt tijd, ondernemerschap, doorzetting, steun, advies en vorming. Dit scenario is dus zeker niet voor elk bedrijf weggelegd.

Uit het laatste scenario leren we ook dat een derde weg noodzakelijk is om de geleverde maatschappelijke meerwaarde te valoriseren. Eerder zagen we dat dit kan gebeuren door premies en door kostenbesparingen. Hier zien we dat het ook belangrijk is om via de markt meerwaarde te creëren voor de groenblauwe maatregelen. Wanneer we de neventak weglaten, dan zal dit bedrijf in het scenario met de extra maatregelen minder goed presteren dan in het basisscenario. Ook marktspelers in de voeding zouden hier een rol kunnen spelen door bijvoorbeeld een meerprijs te geven aan producenten die extra groenblauwe maatregelen nemen. Zo zijn er al voorbeelden van melkverwerkende bedrijven die melkveehouders met minder klimaatimpact belonen.



9. Conclusies

Diverse beleidsdomeinen sturen aan op het installeren van groenblauwe netwerken binnen de open ruimte in Vlaanderen. Nog los van (al of niet expliciet) geformuleerde verschillen in de doelstellingen en het ambitieniveau van dergelijke groenblauwe netwerken, ervaren landbouwers deze netwerken vaak nog als een bedreiging ten aanzien van hun beroepsactiviteiten. Zo heerst de vrees dat de implementatie van groenblauwe maatregelen, beperkingen en waardedalingen met zich mee zal brengen. Landbouwers vermelden ook vaak de vrees voor (meer) onkruid en plagen. Veel landbouwers hebben het gevoel dat het nemen van groenblauwe maatregelen binnen hun bedrijfsvoering haaks staat op andersoortige signalen en verwachtingen die zij eveneens ervaren en die hen eerder zouden gidsen in de richting van intensivering en schaalvergroting. Het item 'grasland' vormt een sprekend voorbeeld in deze context. Waar vanuit een huidige economisch-juridische context veel landbouwers er alle belang bij lijken te hebben om graslanden intensief te beheren en regelmatig te scheuren (om het statuut van blijvend grasland te ontwijken) zou een meer groenblauwe benadering hen juist leiden tot een extensivering van het beheer met een lager gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Landbouwers geven te kennen dat soortgerichte maatregelen het moeilijkst liggen, enerzijds omwille van redenen van uitvoerbaarheid en anderzijds omwille van de beperkte inpasbaarheid van dergelijke maatregelen in de landbouwbedrijfsvoering (bijvoorbeeld maaisel afvoeren op akkerbouwbedrijf). Ook ten aanzien van houtige elementen blijft een deel van de landbouwers afwijzend vanwege de vrees voor beperkingen. Er is niet alleen wantrouwen naar de natuursector maar ook naar de overheid. Landbouwers voelen vaak goed aan dat het beleid versnipperd zit tussen verschillende administraties en dat de samenhang ertussen niet optimaal is. Tot slot hebben veel landbouwers weinig financiële buffer om met dergelijke groenblauwe maatregelen, zelfs al worden ze financieel vergoed, aan de slag te gaan. Laattijdige betalingen en boetes, in geval van vermeende afwijkingen in de uitvoering, behoren tot de bezorgdheden.

Ondanks alles beginnen meer en meer landbouwers te beseffen dat er voor hen toch (goede) redenen kunnen zijn om bepaalde groenblauwe maatregelen te integreren in de bedrijfsvoering. Meest gehoord is dat klimaatverandering hen ook zorgen baart en hen doet nadenken over oplossingen. Diverse groenblauwe maatregelen, zoals niet-kerende bodembewerking en groenbedekkers, kunnen bijvoorbeeld in toenemende mate rekenen op belangstelling omwille van hun bijdrage aan erosie- en waterbeheer. Verwacht kan worden dat ook maatregelen in functie van waterretentie in toenemende mate op de interesse van landbouwers zullen kunnen rekenen. De appreciatie voor houtige elementen is meer verdeeld, maar een deel van de landbouwers is zeer overtuigd van hun meerwaarde.

De studie rond groenblauwe businessmodellen voor landbouwbedrijven heeft allereerst getracht de vertaling van het concept groenblauwe netwerken naar te realiseren groenblauwe maatregelen breed te benaderen. Hierdoor kan een perspectief ontstaan waarbij niet alleen de maatschappij maar ook de landbouwer de baten van dergelijke maatregelen kan inzien.



Vervolgens heeft de studie differentiatie willen aanbrenge in de meerwaarde die groenblauwe maatregelen kunnen brengen op vlak van ecosysteemdiensten. Hierdoor werd duidelijker in welke mate maatregelen kunnen inspelen op specifieke noden en behoeften van landbouwers, in welke mate ze milieueffecten kunnen counteren en in welke mate ze kunnen inspelen op verwachtingen vanuit de maatschappij.

Door vier typisch Vlaamse voorbeeldbedrijven als vertrekpunt te nemen, konden we groenblauwe maatregelenpakketten op maat van de bedrijfsvoering samenstellen en vervolgens evalueren op hun bedrijfseconomische impact.

De **opvallendste vaststelling** is dat de bedrijven met minder ver doorgedreven intensivering het meeste baat kunnen hebben bij groenblauwe maatregelen. Bij zeer intensieve bedrijven daarentegen is het zeer moeilijk om groenblauwe maatregelen in te passen. De **dominante trend in de landbouw** is nog altijd een voortschrijdende intensivering. Deze trend **conflicteert met de wens om meer in te zetten op groenblauwe maatregelen**. Het belangrijkste instrument om dit bij te sturen is het gemeenschappelijk landbouwbeleid, met name het **verschuiven van middelen van hectarestun naar groenblauwe maatregelen**.

Meer in detail komen we tot volgende conclusies:

1. Het nemen van (nieuwe) **groenblauwe maatregelen** leidt bij landbouwers tegelijk tot **kosten en tot baten**. Heel wat factoren beïnvloeden deze kosten en baten balans:
 - Individuele groenblauwe maatregelen. Groenblauwe maatregelen leiden tot meer extra kosten naarmate (1) er grondinname zonder directe productiviteit mee gepaard gaat (bijvoorbeeld blinde infiltratiesloot, houtkant of faunavoedselgewas), (2) ze leiden tot een vermindering van de productiviteit van de teelt of het gewas (bijvoorbeeld botanisch beheer of graanteelt zonder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen), (3) ze leiden tot een wijziging in de watertafel waardoor de groeiomstandigheden van beoogde teelten minder optimaal wordt, (4) ze extra arbeid vragen (bijvoorbeeld aanleg en onderhoud kleine landschapselementen en strokenteelt). Groenblauwe maatregelen genereren meer baten naarmate (1) ze leiden tot besparingen (maatregelen die zorgen voor eigen eiwitproductie en daling van kosten voor aankoop van krachtvoer, maatregelen die kunnen doen besparen op het gebruik en dus de kosten van gewasbeschermingsmiddelen), (2) ze leiden tot een verbetering van de bodemvruchtbaarheid en daarmee de opbrengsten op middellange termijn (bijvoorbeeld groenbemester, teelt van vlinderbloemige, koolstofrijke bemesting), (3) ze positieve effecten kunnen hebben op (te ontwikkelen) neventakken als thuisverkoop en hoefveterisme (kleine landschapselementen, soortenrijke graslanden, koeien in de wei).
 - Aard van het bedrijf en de regio. Bepaalde maatregelen hebben voor het ene type bedrijf een gunstigere kosten-batenbalans dan voor een ander type bedrijf (bijvoorbeeld eiwitgewassen hebben een directe bruikbaarheid op een bedrijf met vee, terwijl akkerbedrijven dit extern moeten kunnen afzetten). Bepaalde maatregelen zijn meer op hun plaats in de ene dan in de andere regio (bijvoorbeeld



bescherming tegen erosie is vooral van belang in reliëfrijke landschappen). Bepaalde maatregelen zijn al ingeburgerd bij biologische landbouwers (bijvoorbeeld groenbemesting, koolstofrijke bemesting, vlinderbloemigen in de teeltrotatie, graanteelt zonder gewasbeschermingsmiddelen, mechanische onkruidbestrijding). Voor andere bedrijven vormen ze een grotere opgave.

- Ondersteuning door de overheid. Heel wat maatregelen krijgen ondersteuning via ecoregelingen, agromilieuklimaatmaatregelen, beheerovereenkomsten, niet-productieve investeringen of andere overheidsinstrumenten. Deze vergoeding en de hoogte ervan bepalen mee de inzetbaarheid in het landbouwbedrijf. De vergoedingen zijn berekend als een gemiddelde kostenderving. Dit betekent dat grosso modo de helft van de landbouwers niet gestimuleerd wordt om er voor te kiezen omdat deze financieel gezien geen meerwaarde betekenen. Alleen bedrijven die onder dit gemiddelde vallen ervaren dan een stimulans. Met de huidige berekeningswijze wordt de helft van de landbouwers dus niet aangesproken. Hoe hoger bovendien het saldo per hectare een bedrijf heeft, hoe minder aantrekkelijk en stimulerend de op gemiddelden gebaseerde vergoedingen van de overheid zijn. Bedrijven met bijvoorbeeld tuinbouw, grove groenteteelt of fruitteelt vergen daarom een aangepast instrumentarium, met een ander prijsbeleid dan akkerbouw of veehouderij. Maar ook in de melkveehouderij bijvoorbeeld zien we dat op heel intensieve, hoog salderende bedrijven de overheidssubsidies minder aantrekkelijk zijn.
- Ondersteuning door markt: Landbouwers kunnen zelf ook initiatieven nemen om via groenblauwe maatregelen meer toegevoegde waarde te creëren op hun bedrijf. Verkoop via de korte keten, thuisverwerking en andere verbreding maken het mogelijk om de maatschappelijke meerwaarden van de groenblauwe maatregelen mee te laten ondersteunen door de consument. Ook de voedselverwerkende sector kan hier een rol spelen door landbouwers die bepaalde groenblauwe maatregelen nemen een hogere prijs te geven en dit onderdeel te laten zijn van hun marketingstrategie.
- De mate waarin het inzetten van groenblauwe maatregelen deel uitmaakt van een bredere bedrijfsstrategie.
De mate waarin de baten van een ingezette maatregel opwegen tegen de kosten hangt ook af van of een maatregel 'stand alone' wordt genomen of deel uitmaakt van een uitgekende bedrijfsstrategie, waarin maatregelen afzonderlijk functioneel zijn en samen complementair werken.

2. Het is aangewezen het begrip **groenblauwe maatregelen** in de context van de open ruimte, en in het bijzonder het landbouwgebied in Vlaanderen, **voldoende breed in te vullen** en niet te beperken tot het idee van robuuste ecologische verbindingen tussen natuurkernen. Dit omdat:

- een brede invulling de kans op een duurzaam engagement van de landbouwer vergroot;



- een meer laagdrempelige invulling voor wat groenblauwe maatregelen kunnen zijn, wanneer op grote schaal toegepast, kan zeker (ook) bijdragen aan het invullen van maatschappelijke verwachtingen van de open ruimte in het algemeen en het landbouwgebied in het bijzonder;
- bovenstaande leidt ons tot de aanbeveling dat naar een volgende planperiode van het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid we ruimtelijk terug meer mogelijkheden zouden moeten bieden aan bereidwillige landbouwers om dergelijke maatregelen toe te passen en dus de huidige gehanteerde ‘beheerzones’ gevoelig uit te breiden. Dat zou dan wel moeten gepaard gaan met een verschuiving van middelen van de hectaresteen naar deze maatregelen, zodat voldoende densiteit kan worden gerealiseerd.

Deze studie beoordeelt **groenblauwe maatregelen** aan de hand van de **ecosysteemdiensten** die ze kunnen leveren. In essentie kijken we of maatregelen kunnen bijdragen aan biodiversiteit, producerende diensten, regulerende diensten en/of culturele diensten. Dit indachtig definiëren we groenblauwe maatregelen als volgt: *“Groenblauwe maatregelen verwijzen naar specifieke strategieën en praktijken die de robuustheid en veerkracht van landbouwecosystemen bevorderen, terwijl ze tegelijkertijd positieve ecosysteemdiensten leveren. Deze maatregelen brengen zowel groene als blauwe elementen in het landschap om verschillende voordelen te bieden, zowel voor de landbouwproductie als voor het bredere ecosysteem en de hele samenleving.”*

3. In deze studie maken we onderscheid tussen groenblauwe maatregelen: a) in graslanden, b) op percelen in akkerbouw, c) ten aanzien van houtige vegetaties en d) onder de vorm van watergebonden maatregelen. Heel wat groenblauwe maatregelen hebben het potentieel om directe baten op te leveren aan de landbouw zelf. Bepaalde gewassen, teeltwijzen of keuzen in vruchtwisselingen leiden dan weer tot een verhoogde biodiversiteit, betere regulerende diensten of een culturele meerwaarde. **Groenblauwe maatregelen kunnen dus tegelijk landbouw, natuur, klimaatadaptatie en andere beleidsdoelen ondersteunen.**
4. De **mate waarin een groenblauwe maatregel baten genereert voor een bepaald landbouwbedrijfstype** moet mee in rekening worden genomen. De baten voor de landbouwer zouden niet enkel uitgedrukt mogen worden in termen van de landbouwkundige productie, maar ook in de mate waarin de externalisering van milieukosten kan worden vermeden. Deze baten zouden mee **sturend moeten zijn bij het uitwerken van vergoedingssystemen.**

Voorbeeld 1: Een maatregel als ‘de vogelakker’ zou een vergoeding moeten krijgen die verkleint naarmate er meer voordelen zijn voor de landbouwer (bijvoorbeeld het behoud van zekere landbouwproductie, maar ook bodemverbetering, vermijden van erosie) en vergroot naarmate de voordelen voor de maatschappij toenemen (bijvoorbeeld klimaatregulatie, biodiversiteit).

Voorbeeld 2: Een erosiestrook levert op die locatie landbouwkundig weinig tot niets op voor de landbouwer, maar past binnen het principe dat degene die overlast veroorzaakt, er ook de verantwoordelijkheid voor neemt (principe van de vervuiler betaalt). Vanuit die afweging verdient zo'n maatregel geen (ruime) financiële ondersteuning.



5. Als we groenblauwe maatregelen wensen te integreren in een landbouwbedrijf is het belangrijk dat dit zo veel mogelijk **op maat** gebeurt. Maatgericht werken impliceert dat we rekening houden met:

- de eigenheid van het landbouwbedrijf (het **landbouwbedrijfstype**);
- de **ecologische en landschappelijke context** waarbinnen het bedrijf is gesitueerd.

De geografische kenmerken in een bepaalde regio, zoals bodemkenmerken en topografie, zijn sturend voor zowel het bedrijfstype als voor de traditioneel aanwezige landschapstypen. Ze maken ook dat het nemen van sommige groenblauwe maatregelen er zinvoller is dan andere. In deze studie is als uitgangspunt genomen dat het landbouwkundig gebruik geen abstractie mag maken van het geheel aan geografische kenmerken in een bepaalde regio. Waar dit in het verleden een evidentie leek en leidde tot een waaier aan traditionele landbouwlandschappen in Vlaanderen, leidde de focus op maximalisatie van productie tot een vervaging van de ‘natuurlijke’ variatie tussen landbouwlandschappen in Vlaanderen. Groenblauwe maatregelen kunnen helpen om het verlies aan biodiversiteit en landschapskwaliteit, en in bredere zin het verlies aan ecosysteemdiensten, te herstellen. Deze redenering verantwoordt ook waarom we werkten met pakketten van groenblauwe maatregelen op maat van de onderzochte landbouwbedrijfstypen. Naar het beleid bevat ze de belangrijke boodschap dat we bij het begeleiden van landbouwbedrijven in het nemen van groenblauwe maatregelen deze laatste **niet zomaar ‘à la carte’** mogen aanbieden, maar dat het aangewezen is na te gaan welk ‘menu’ – zijnde een pakket aan groenblauwe maatregelen – meest aansluit bij een landbouwbedrijfstype. Enkel op die manier komen we tot landbouwbedrijfstypen die – op niveau van het geheel – het label ‘groenblauw’ verdienen, groenblauwe businessmodellen dus.

6. Tijdens de oefening is de afweging welke groenblauwe maatregelen passen bij een onderzocht landbouwbedrijfstype gemaakt op basis van drie criteria:

- vanuit perspectief van de **noden en behoeften** van het landbouwbedrijfstype;
- vanuit de intrinsieke **aandachtspunten en zwakten** van het landbouwbedrijfstype;
- vanuit de gekende, **maatschappelijke wenselijkheden** tegenover het landbouwbedrijfstype.

Een pakket aan groenblauwe maatregelen dat gekoppeld wordt aan een landbouwbedrijfstype is dus pas volledig wanneer ingespeeld wordt op alle voornoemde drie aspecten.

In de studie hebben we onderscheid gemaakt tussen een laagdrempelig ‘**basispakket**’ aan groenblauwe maatregelen per onderzocht bedrijfstype en een ‘**extra pakket**’ aan groenblauwe maatregelen. Het meer laagdrempelige pakket sluit aan bij wat we vandaag bij een behoorlijk deel van de landbouwbedrijven reeds zien gebeuren, mede gestuurd en gedreven vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid en de manier hoe dit in Vlaanderen wordt geïmplementeerd. Het extra pakket vergt een zekere bijsturing van de gehele bedrijfsvoering.

In deze oefening zijn we tot de vaststelling gekomen dat het ‘basispakket’ er vaak nog onvoldoende in slaagt om tegelijk in te spelen op én de noden en behoeften van het landbouwbedrijfstype én de intrinsieke aandachtspunten of zwakten van het



landbouwbedrijfstype én de maatschappelijke wenselijkheden voor het betreffend landbouwbedrijfstype.

Dit leidt dan weer tot de beleidsaanbeveling dat **verhoogde inspanningen nodig zijn om landbouwers te overtuigen en te begeleiden** om meer en gericht groenblauwe maatregelen in te passen in hun bedrijfsvoering om zo te evolueren naar een veerkrachtig en duurzaam landbouwbedrijfsmodel. Onze vaststelling is dus eigenlijk dat veel landbouwbedrijven niet optimaal en/of onvolledig gebruikmaken van groenblauwe maatregelen en daardoor kansen missen of te weinig inspelen op maatschappelijke wenselijkheden in een bepaalde regio (of beide).

7. Het onderzoek werd gevoerd voor 4 uitgangslandbouwbedrijfstypen:

- het akkerbedrijf op leemplateau;
- het vleesvee-akkerbouwbedrijf in polders;
- de melkveehouderij in de zandstreek;
- de melkveehouderij in het heuvellandschap.

Dit impliceert dat in de voorliggende oefening nog niet alle mogelijke landbouwbedrijfstypen zijn afgedekt, zoals de **fruitteelt, kleinschalige groententeelt (zoals Community Supported Agriculture), veehouderij andere dan runderen (varkens, geiten, schapen) en dergelijke**. Om ook voor dergelijke bedrijven te komen tot een visie naar welk pakket van groenblauwe maatregelen meest aangewezen is, is gericht onderzoek nodig.

8. Belangrijke vaststelling op basis van bedrijfseconomische doorrekeningen is alvast dat voor **intensieve bedrijven** het incorporeren van groenblauwe maatregelen tot desinvesteringen kan leiden. Bijvoorbeeld, een intensief melkveebedrijf in de zandstreek zou in dat geval de veestapel moeten laten dalen, als het gevolg van het verlies van ruimte waar toegewerkt wordt naar een maximalisatie van landbouwopbrengsten. Dit betekent dat de investeringen voor (grote) stallen niet optimaal kunnen renderen. Groenblauwe maatregelen vragen voor bepaalde situaties een sterke **omvorming van de bedrijfsvoering** met heel wat **transitiekosten en nood aan begeleiding en ondersteuning**. Willen we dergelijke intensieve bedrijven toch in een groenblauwe transitie brengen, dan is er een instrument nodig om de desinvesteringen en transitiekosten te vergoeden.

9. Groenblauwe maatregelen zetten in op een geheel van maatschappelijke verwachtingen, zoals weergegeven in onder meer de Europese “van boer tot bord”-strategie, de Europese Biodiversiteitsstrategie, het voorstel voor een Europese Natuurherstelwet, de mestactieplannen, het natuurbeleid, het klimaatbeleid. Ze kunnen bepaalde landbouwbedrijven op termijn betere garanties geven op een toekomst. **Het slim integreren van groenblauwe maatregelen kan voor zulke bedrijven zelfs een grotere rechtszekerheid opleveren**, juist omdat dergelijke bedrijven beter inspelen op het volledige scala van maatschappelijke verwachtingen. Het betekent dat landbouw minder doelwit zal worden van beperkingen omdat de beleidsdoelen niet worden gehaald. De landbouwer heeft echter ook nood aan meer zekerheid wat betreft de ondersteuning van de groenblauwe maatregelen. De landbouwpremies worden elke planperiode van het Europese landbouwbeleid herzien. Er zijn instrumenten nodig om landbouwers voor een langere periode zekerheid te geven over hun vergoedingen voor maatschappelijke meerwaarden.



10. Ook de **indirecte positieve effecten op de middellange termijn** van groenblauwe maatregelen, die aanvankelijk alleen maar een kost lijken, mogen niet onderschat worden.
- Een infiltratiesloot leidt tot langere waterbeschikbaarheid in tijden van droogte.
 - Kleine landschapselementen ondersteunen de gezondheid van het vee door beschutting te bieden en mineralen aan te voeren.

De robuustheid van het bedrijf verbetert dus.

11. **Groenblauwe maatregelen vragen een bedrijfsaanpak én een gebiedsgerichte aanpak.** Ze moeten op maat van een landbouwbedrijf worden ingezet (elk landbouwbedrijf is anders) en op maat van lokale, concrete gebiedsgerichte visies en leiden tot een verbetering van het arbeidsinkomen van het bedrijf. Dit kan bijvoorbeeld vorm krijgen via een soort bedrijfsplan waar, in functie van de lokale gebiedsdoelen en in functie van de landbouwbedrijfsontwikkeling, passende groenblauwe maatregelen worden opgenomen. Zo'n bedrijfsplan zou dan toegang kunnen geven tot extra vergoedingen en/of meer garantie op een lange termijnvergoeding.



Referenties

Alterra (2001). Handboek Robuuste Verbindingen; ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.

Annys S., Verhoeve A. en Wauters E. (2017). Analyse van de relatie tussen landbouw en landschap in Voeren - Trends en drivers. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2017 (24), Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel.

Bitar K., Indeherberg M., Govaerts W. & Sannen K. (2020). Vademecum Bruine kiekendief. Inzetbare kiekendiefvriendelijke maatregelen op de Linkerscheldeoever.

Burny J. (1999). Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) : tweehonderd gesprekken samengevat.

Danckaert S. en Carels K. (2009). Blauwe diensten door de Vlaamse land- en tuinbouw. Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Van Gijsegem D. & Bas L. (2011). Groene en blauwe diensten in Vlaanderen. Praktijkervaringen. Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Demolder H., Adams Y. en Paelinckx D. (2003). Typologie en beheer van soortenrijke cultuurgraslanden. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud 2003.01, Brussel.

De Regt E. (2022). Korte keten: het bedrijfseconomische plaatje – een eerste verkennende analyse, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.

Haaland S., De Blust G., Diemont H. & Jansen J. (2004). Het paarse landschap. KNNV uitgeverij, Natuupunt. Utrecht, Mechelen 2004.

[Hauggaard-Nielsen H., Jørnsgaard B., Kinane J., Steen Jensen E.](#) (2008). Grain legume–cereal intercropping: The practical application of diversity, competition and facilitation in arable and organic cropping systems. Cambridge University press. In [Renewable Agriculture and Food Systems, Volume 23, Special Issue 1: Researching Sustainable Agricultural Systems, ISOFAR 2005](#), March 2008, pp. 3 - 12 DOI: <https://doi.org/10.1017/S1742170507002025>

Indeherberg et al. (2018). Economische modellen voor samenwerking met landbouwers in natuureservaten.

Indeherberg M., Sannen K., Govaerts W. (2021). Op zoek naar Landbouwmodellen in Voeren die klimaat-, landschaps- en natuurdoelstellingen helpen verwezenlijken. Rapport in opdracht van Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren.



Latré J., De Roo B., Dupon E., Marynissen B., Dewitte K., Haesaert G., Wambacq E., Derycke V., De Boeve J. (2013). Eiwitgewassen in de teeltrotatie in het licht van duurzame landbouw. Provincie Oost Vlaanderen, Landbouwcentrum voor Voedergewassen, Faculteit Natuur en Techniek (Hogeschool Gent), Faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen (Universiteit Gent), ILVO Dier.

Sannen K. (2023). Een landbouwbeleid voor boer, mens en planeet. In De Keyzer M. (red.). Tot de bodem, de toekomst van landbouw in Vlaanderen. Universitaire Pers Leuven. Leuven.

Schippers W., Bax I. & Gardeniers M. (2014). Ontwikkelen van kruidenrijk grasland. Uitgeverij Van Arkel.

Stevens M., Demolder H., Jacobs S., Michels H., Schneiders A., Simoens I., Spanhove T., Van Gossum P., Van Reeth W. & Peymen J. (2014). Natuurrapport 2014: toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Natuurrapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988666.

TEEB (2012). The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Local and Regional Policy and Management. Edited by Wittmer H. and Gundimeda H. Earthscan: London and Washington.

Van der Hut R., Foppen R., Beemster N., Roodbergen M. & Deuzeman S.. 2008. Ruimte voor riet en moerasvogels in de noordelijke randmeren. Sturende factoren en beheermaatregelen voor kwalificerende moerasvogels. A&W rapport 1108. Altenburg en Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Wauters E. (2018) Meerwaardecreatie in de landbouwsector via productdifferentiatie in een ketenaanpak. Een analyse met focus op de Voerstreek. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2018 (7), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.



Bijlage 1 - Basiscijfers akkerbouwbedrijf

Onderstaande cijfers beschrijven het akkerbouwbedrijf in Vlaanderen en bevatten alle onderdelen van het bedrijf (Bron: Landbouwmonitoringsnetwerk, Agentschap Landbouw en Zeevisserij)

Kengetallen	Boek jaar	Omschrijving	Gewogen gemiddelde	Aantal bedrijven
Akkerbouw	2017	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	46,86	42
Akkerbouw	2017	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,30	42
Akkerbouw	2017	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,18	42
Akkerbouw	2018	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	50,99	39
Akkerbouw	2018	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,43	39
Akkerbouw	2018	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,27	39
Akkerbouw	2019	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	51,14	39
Akkerbouw	2019	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,42	39
Akkerbouw	2019	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,23	39
Akkerbouw	2020	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	57,91	46
Akkerbouw	2020	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,34	46
Akkerbouw	2020	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,24	46
Akkerbouw	2021	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	55,03	48
Akkerbouw	2021	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,33	48
Akkerbouw	2021	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,23	48

	Boek jaar	Titel	Titel_rapport	Titel_omschrijving_lang	gewogen gemiddelde (euro)	aantal bedrijven
--	-----------	-------	---------------	-------------------------	---------------------------	------------------

////////////////////////////////////

Akkerbouw	2017	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-50720	42
Akkerbouw	2017	23100	Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	Variabele kosten - Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	-2940	42
Akkerbouw	2017	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-9750	42
Akkerbouw	2017	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-6240	42
Akkerbouw	2017	24230	Gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-12023	42
Akkerbouw	2017	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-3920	42
Akkerbouw	2017	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-10794	42
Akkerbouw	2017	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-1691	42
Akkerbouw	2017	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-3360	42
Akkerbouw	2017	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	77328	42
Akkerbouw	2017	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-48487	42
Akkerbouw	2017	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-14569	42
Akkerbouw	2017	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-4841	42
Akkerbouw	2017	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-9986	42
Akkerbouw	2017	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4068	42
Akkerbouw	2017	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-851	42
Akkerbouw	2017	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-5067	42
Akkerbouw	2017	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-16004	42
Akkerbouw	2017	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-8736	42
Akkerbouw	2017	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3846	42
Akkerbouw	2017	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3422	42



Akkerbouw	2017	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-395	42
Akkerbouw	2017	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-2692	42
Akkerbouw	2017	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	28841	42
Akkerbouw	2017	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-38720	42
Akkerbouw	2017	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-9879	42
Akkerbouw	2017	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-27151	42
Akkerbouw	2018	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	139987	39
Akkerbouw	2018	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	4965	39
Akkerbouw	2018	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	78888	39
Akkerbouw	2018	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	11168	39
Akkerbouw	2018	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	41268	39
Akkerbouw	2018	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	10715	39
Akkerbouw	2018	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	7748	39
Akkerbouw	2018	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	7988	39
Akkerbouw	2018	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	13433	39
Akkerbouw	2018	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	250	39
Akkerbouw	2018	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	639	39
Akkerbouw	2018	16100	Opbrengsten uit neventakken	Opbrengsten - Neventakken	11297	39
Akkerbouw	2018	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	415	39
Akkerbouw	2018	16120	Hoevertoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevertoerisme	3311	39



Akkerbouw	2018	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-5250	39
Akkerbouw	2018	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-11833	39
Akkerbouw	2018	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4269	39
Akkerbouw	2018	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-895	39
Akkerbouw	2018	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-6668	39
Akkerbouw	2018	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-16129	39
Akkerbouw	2018	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-8591	39
Akkerbouw	2018	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3587	39
Akkerbouw	2018	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3951	39
Akkerbouw	2018	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-269	39
Akkerbouw	2018	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-2868	39
Akkerbouw	2018	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	35465	39
Akkerbouw	2018	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-38139	39
Akkerbouw	2018	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-2674	39
Akkerbouw	2018	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-22134	39
Akkerbouw	2019	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	145637	39
Akkerbouw	2019	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	3593	39
Akkerbouw	2019	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	81939	39
Akkerbouw	2019	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	14521	39
Akkerbouw	2019	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	40752	39
Akkerbouw	2019	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	10538	39



Akkerbouw	2019	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	10070	39
Akkerbouw	2019	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	6059	39
Akkerbouw	2019	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	16886	39
Akkerbouw	2019	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	543	39
Akkerbouw	2019	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	633	39
Akkerbouw	2019	16100	Opbrengsten uit neventakken	Opbrengsten - Neventakken	10021	39
Akkerbouw	2019	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	362	39
Akkerbouw	2019	16120	Hoevertoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevertoerisme	2211	39
Akkerbouw	2019	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	2671	39
Akkerbouw	2019	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	4777	39
Akkerbouw	2019	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	11213	39
Akkerbouw	2019	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	20811	39
Akkerbouw	2019	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	78	39
Akkerbouw	2019	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	14127	39
Akkerbouw	2019	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	5868	39
Akkerbouw	2019	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	738	39
Akkerbouw	2019	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-53273	39
Akkerbouw	2019	23100	Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	Variabele kosten - Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	-2081	39
Akkerbouw	2019	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-11323	39
Akkerbouw	2019	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-6609	39

////////////////////////////////////

Akkerbouw	2019	24230	Gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-12172	39
Akkerbouw	2019	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-4696	39
Akkerbouw	2019	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-10832	39
Akkerbouw	2019	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-2434	39
Akkerbouw	2019	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-3125	39
Akkerbouw	2019	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	92364	39
Akkerbouw	2019	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-51933	39
Akkerbouw	2019	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-15511	39
Akkerbouw	2019	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-5614	39
Akkerbouw	2019	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-10703	39
Akkerbouw	2019	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4086	39
Akkerbouw	2019	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-583	39
Akkerbouw	2019	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-6033	39
Akkerbouw	2019	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-16778	39
Akkerbouw	2019	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-8952	39
Akkerbouw	2019	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3924	39
Akkerbouw	2019	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3902	39
Akkerbouw	2019	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-308	39
Akkerbouw	2019	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-3018	39
Akkerbouw	2019	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	40431	39
Akkerbouw	2019	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-36452	39



Akkerbouw	2019	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	3979	39
Akkerbouw	2019	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-16831	39
Akkerbouw	2020	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	157244	46
Akkerbouw	2020	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	6522	46
Akkerbouw	2020	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	87580	46
Akkerbouw	2020	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	15754	46
Akkerbouw	2020	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	49042	46
Akkerbouw	2020	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	12279	46
Akkerbouw	2020	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	6848	46
Akkerbouw	2020	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	3655	46
Akkerbouw	2020	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	12579	46
Akkerbouw	2020	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	-1879	46
Akkerbouw	2020	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	2324	46
Akkerbouw	2020	16100	Opbrengsten uit neventakken	Opbrengsten - Neventakken	9345	46
Akkerbouw	2020	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	482	46
Akkerbouw	2020	16120	Hoevertoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevertoerisme	825	46
Akkerbouw	2020	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	1759	46
Akkerbouw	2020	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	6279	46
Akkerbouw	2020	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	15686	46
Akkerbouw	2020	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	25086	46



Akkerbouw	2020	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	160	46
Akkerbouw	2020	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	17861	46
Akkerbouw	2020	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	6200	46
Akkerbouw	2020	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	864	46
Akkerbouw	2020	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-57157	46
Akkerbouw	2020	23100	Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	Variabele kosten - Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	-2437	46
Akkerbouw	2020	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-11903	46
Akkerbouw	2020	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-7123	46
Akkerbouw	2020	24230	Gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-13502	46
Akkerbouw	2020	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-4154	46
Akkerbouw	2020	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-13123	46
Akkerbouw	2020	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-1304	46
Akkerbouw	2020	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-3610	46
Akkerbouw	2020	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	100087	46
Akkerbouw	2020	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-60214	46
Akkerbouw	2020	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-18122	46
Akkerbouw	2020	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-6181	46
Akkerbouw	2020	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-11181	46
Akkerbouw	2020	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4762	46
Akkerbouw	2020	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-89	46



Akkerbouw	2020	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-6330	46
Akkerbouw	2020	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-20264	46
Akkerbouw	2020	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-11060	46
Akkerbouw	2020	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-4612	46
Akkerbouw	2020	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4593	46
Akkerbouw	2020	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-769	46
Akkerbouw	2020	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-3697	46
Akkerbouw	2020	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	39873	46
Akkerbouw	2020	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-36749	46
Akkerbouw	2020	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	3124	46
Akkerbouw	2020	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-21962	46
Akkerbouw	2021	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	176896	48
Akkerbouw	2021	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	5147	48
Akkerbouw	2021	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	106218	48
Akkerbouw	2021	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	21969	48
Akkerbouw	2021	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	56257	48
Akkerbouw	2021	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	10503	48
Akkerbouw	2021	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	8987	48
Akkerbouw	2021	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	8503	48
Akkerbouw	2021	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	19429	48
Akkerbouw	2021	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	437	48



Akkerbouw	2021	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	1347	48
Akkerbouw	2021	16100	Opbrengsten uit neventakken	Opbrengsten - Neventakken	9375	48
Akkerbouw	2021	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	764	48
Akkerbouw	2021	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	1484	48
Akkerbouw	2021	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	2030	48
Akkerbouw	2021	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	5098	48
Akkerbouw	2021	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	12380	48
Akkerbouw	2021	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	22563	48
Akkerbouw	2021	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	158	48
Akkerbouw	2021	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	16462	48
Akkerbouw	2021	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	5121	48
Akkerbouw	2021	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	822	48
Akkerbouw	2021	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-59810	48
Akkerbouw	2021	23100	Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	Variabele kosten - Voeder-, dierenarts en mestafzet kosten	-2080	48
Akkerbouw	2021	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-12818	48
Akkerbouw	2021	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-7567	48
Akkerbouw	2021	24230	Gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-14004	48
Akkerbouw	2021	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-4688	48
Akkerbouw	2021	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-13641	48
Akkerbouw	2021	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-1196	48



Akkerbouw	2021	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-3816	48
Akkerbouw	2021	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	117085	48
Akkerbouw	2021	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-60831	48
Akkerbouw	2021	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-17962	48
Akkerbouw	2021	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-6288	48
Akkerbouw	2021	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-10977	48
Akkerbouw	2021	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4547	48
Akkerbouw	2021	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-191	48
Akkerbouw	2021	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-6238	48
Akkerbouw	2021	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-20350	48
Akkerbouw	2021	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-10235	48
Akkerbouw	2021	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-5647	48
Akkerbouw	2021	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4468	48
Akkerbouw	2021	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-804	48
Akkerbouw	2021	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-4449	48
Akkerbouw	2021	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	56254	48
Akkerbouw	2021	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-35628	48
Akkerbouw	2021	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	20626	48
Akkerbouw	2021	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-1937	48



Bijlage 2 - Basiscijfers melkveehouderij

Onderstaande cijfers beschrijven de melkveehouderij in Vlaanderen en bevatten alle onderdelen van het bedrijf (Bron: Landbouwmonitoringsnetwerk, Agentschap Landbouw en Zeevisserij)

Kengetallen	Boek jaar	Omschrijving	Gewogen gemiddelde	Aantal bedrijven
Melkvee	2017	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	53,12	101
Melkvee	2017	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,96	101
Melkvee	2017	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,89	101
Melkvee	2017	Gemiddeld aantal aanwezige melkkoeien	83,71	101
Melkvee	2017	Totale melkproductie	685654,42	101
Melkvee	2018	Oppervlakte cultuurgrond	54,20	101
Melkvee	2018	Voltijds arbeidsinkomen	1,96	101
Melkvee	2018	Familiaal arbeidsinkomen	1,88	101
Melkvee	2018	Gemiddeld aanwezige melkkoeien	86,73	101
Melkvee	2018	Totale melkproductie	721010,06	101
Melkvee	2019	Oppervlakte cultuurgrond	55,20	116
Melkvee	2019	Voltijds arbeidsinkomen	1,91	116
Melkvee	2019	Familiaal arbeidsinkomen	1,85	116
Melkvee	2019	Gemiddeld aanwezige melkkoeien	86,76	116
Melkvee	2019	Totale melkproductie	718068,99	116
Melkvee	2020	Oppervlakte cultuurgrond	57,54	125
Melkvee	2020	Voltijds arbeidsinkomen	1,96	125
Melkvee	2020	Familiaal arbeidsinkomen	1,89	125



Melkvee	2017	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	352	101
Melkvee	2017	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	1251	101
Melkvee	2017	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	6162	101
Melkvee	2017	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	1754	101
Melkvee	2017	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	20479	101
Melkvee	2017	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	422	101
Melkvee	2017	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	17540	101
Melkvee	2017	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	2301	101
Melkvee	2017	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	216	101
Melkvee	2017	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-150433	101
Melkvee	2017	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-66033	101
Melkvee	2017	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-52583	101
Melkvee	2017	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-13450	101
Melkvee	2017	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-12064	101
Melkvee	2017	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-1232	101
Melkvee	2017	24200	Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmi ddelen	Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	-21043	101
Melkvee	2017	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-12170	101
Melkvee	2017	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-21292	101
Melkvee	2017	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-123	101
Melkvee	2017	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-16476	101



Melkvee	2017	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	178412	101
Melkvee	2017	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-91636	101
Melkvee	2017	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-37381	101
Melkvee	2017	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-14395	101
Melkvee	2017	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-17435	101
Melkvee	2017	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-8903	101
Melkvee	2017	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-443	101
Melkvee	2017	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-8090	101
Melkvee	2017	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-16122	101
Melkvee	2017	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-10606	101
Melkvee	2017	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-1559	101
Melkvee	2017	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3957	101
Melkvee	2017	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-1080	101
Melkvee	2017	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-5223	101
Melkvee	2017	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	86776	101
Melkvee	2017	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-82623	101
Melkvee	2017	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	4152	101
Melkvee	2017	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-16327	101
Melkvee	2018	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	319104	101
Melkvee	2018	13110	Verkoop Melk	Opbrengsten - Verkoop Melk	242402	101
Melkvee	2018	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	21245	101

//

Melkvee	2018	13330	Melkvee	Opbrengsten - Melkvee	14353	101
Melkvee	2018	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	5845	101
Melkvee	2018	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	1047	101
Melkvee	2018	14100	Opbrengst gewassen	Opbrengsten - Gewassen	16578	101
Melkvee	2018	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	5409	101
Melkvee	2018	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	201	101
Melkvee	2018	16100	Opbrengsten neventakken uit	Opbrengsten - Neventakken	11701	101
Melkvee	2018	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	1229	101
Melkvee	2018	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	484	101
Melkvee	2018	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	1621	101
Melkvee	2018	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	8367	101
Melkvee	2018	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	1844	101
Melkvee	2018	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	19725	101
Melkvee	2018	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	540	101
Melkvee	2018	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	16627	101
Melkvee	2018	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	2377	101
Melkvee	2018	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	181	101
Melkvee	2018	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-160430	101
Melkvee	2018	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-70516	101
Melkvee	2018	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-57357	101
Melkvee	2018	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-13158	101



Melkvee	2018	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-12639	101
Melkvee	2018	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-1419	101
Melkvee	2018	24200	Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	-21985	101
Melkvee	2018	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-13499	101
Melkvee	2018	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-21701	101
Melkvee	2018	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-206	101
Melkvee	2018	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-18465	101
Melkvee	2018	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	158674	101
Melkvee	2018	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-101025	101
Melkvee	2018	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-40905	101
Melkvee	2018	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-15931	101
Melkvee	2018	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-19650	101
Melkvee	2018	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-9979	101
Melkvee	2018	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-651	101
Melkvee	2018	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-9020	101
Melkvee	2018	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-17018	101
Melkvee	2018	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-10729	101
Melkvee	2018	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-2046	101
Melkvee	2018	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4243	101
Melkvee	2018	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-1262	101
Melkvee	2018	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-6259	101



Melkvee	2018	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	57649	101
Melkvee	2018	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-81288	101
Melkvee	2018	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-23639	101
Melkvee	2018	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-43363	101
Melkvee	2019	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	332664	116
Melkvee	2019	13110	Verkoop Melk	Opbrengsten - Verkoop Melk	244768	116
Melkvee	2019	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	28647	116
Melkvee	2019	13330	Melkvee	Opbrengsten - Melkvee	21203	116
Melkvee	2019	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	6285	116
Melkvee	2019	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	1159	116
Melkvee	2019	14100	Opbrengst gewassen	Opbrengsten - Gewassen	22079	116
Melkvee	2019	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	2950	116
Melkvee	2019	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	786	116
Melkvee	2019	16100	Opbrengsten neventakken uit	Opbrengsten - Neventakken	10569	116
Melkvee	2019	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	1155	116
Melkvee	2019	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	6	116
Melkvee	2019	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	1409	116
Melkvee	2019	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	7999	116
Melkvee	2019	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	3297	116
Melkvee	2019	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	19567	116



Melkvee	2019	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	704	116
Melkvee	2019	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	16344	116
Melkvee	2019	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	2328	116
Melkvee	2019	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	191	116
Melkvee	2019	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-166464	116
Melkvee	2019	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-72685	116
Melkvee	2019	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-58863	116
Melkvee	2019	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-13822	116
Melkvee	2019	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-12397	116
Melkvee	2019	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-1495	116
Melkvee	2019	24200	Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	-23420	116
Melkvee	2019	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-12725	116
Melkvee	2019	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-24043	116
Melkvee	2019	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-223	116
Melkvee	2019	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-19477	116
Melkvee	2019	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	166199	116
Melkvee	2019	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-100750	116
Melkvee	2019	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-41105	116
Melkvee	2019	40200	Fictieve interesten	Vaste kosten - Fictieve interesten	-15841	116
Melkvee	2019	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-19372	116



Melkvee	2019	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-9971	116
Melkvee	2019	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-638	116
Melkvee	2019	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-8764	116
Melkvee	2019	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-17297	116
Melkvee	2019	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-11022	116
Melkvee	2019	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-1875	116
Melkvee	2019	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4400	116
Melkvee	2019	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-1493	116
Melkvee	2019	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-5641	116
Melkvee	2019	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	65450	116
Melkvee	2019	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-81549	116
Melkvee	2019	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-16099	116
Melkvee	2019	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-35665	116
Melkvee	2020	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	342764	125
Melkvee	2020	13110	Verkoop Melk	Opbrengsten - Verkoop Melk	242966	125
Melkvee	2020	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	39777	125
Melkvee	2020	13330	Melkvee	Opbrengsten - Melkvee	30458	125
Melkvee	2020	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	8159	125
Melkvee	2020	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	1160	125
Melkvee	2020	14100	Opbrengst gewassen	Opbrengsten - Gewassen	21731	125
Melkvee	2020	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	3435	125



Melkvee	2021	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	403682	139
Melkvee	2021	13110	Verkoop Melk	Opbrengsten - Verkoop Melk	295411	139
Melkvee	2021	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	42319	139
Melkvee	2021	13330	Melkvee	Opbrengsten - Melkvee	32003	139
Melkvee	2021	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	9351	139
Melkvee	2021	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	965	139
Melkvee	2021	14100	Opbrengst gewassen	Opbrengsten - Gewassen	24244	139
Melkvee	2021	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	5507	139
Melkvee	2021	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	662	139
Melkvee	2021	16100	Opbrengsten neventakken uit	Opbrengsten - Neventakken	10352	139
Melkvee	2021	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	1197	139
Melkvee	2021	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	252	139
Melkvee	2021	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	1426	139
Melkvee	2021	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	7477	139
Melkvee	2021	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	2528	139
Melkvee	2021	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	22659	139
Melkvee	2021	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	845	139
Melkvee	2021	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	18786	139
Melkvee	2021	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	2576	139
Melkvee	2021	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	452	139
Melkvee	2021	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-198412	139

//

Melkvee	2021	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-95098	139
Melkvee	2021	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-76870	139
Melkvee	2021	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-18228	139
Melkvee	2021	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-13358	139
Melkvee	2021	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-6530	139
Melkvee	2021	24200	Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	Variabele kosten - Zaad- en pootgoed, Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen	-23599	139
Melkvee	2021	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-13024	139
Melkvee	2021	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-23736	139
Melkvee	2021	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-237	139
Melkvee	2021	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-22831	139
Melkvee	2021	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	205270	139
Melkvee	2021	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-116478	139
Melkvee	2021	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-45715	139
Melkvee	2021	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-18476	139
Melkvee	2021	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-22859	139
Melkvee	2021	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-11518	139
Melkvee	2021	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-1000	139
Melkvee	2021	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-10340	139
Melkvee	2021	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-19990	139
Melkvee	2021	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-13353	139



Melkvee	2021	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-2374	139
Melkvee	2021	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4263	139
Melkvee	2021	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-2516	139
Melkvee	2021	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-6923	139
Melkvee	2021	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	88791	139
Melkvee	2021	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-86616	139
Melkvee	2021	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	2176	139
Melkvee	2021	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-20483	139



Bijlage 3 - Basiscijfers vleesvee-akkerbouwbedrijf

Onderstaande cijfers beschrijven het vleesvee-akkerbouwbedrijf in Vlaanderen en bevatten alle onderdelen van het bedrijf (Bron: Landbouwmonitoringsnetwerk, Agentschap Landbouw en Zeevisserij).

Kengetallen	Boek jaar	Omschrijving	Gewogen gemiddelde	Aantal bedrijven
Vleesvee-akkerbouw	2017	Oppervlakte cultuurgrond (ha)	59,20	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	Voltijds arbeidsinkomen (VTE)	1,50	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	Familiaal arbeidsinkomen (VTE)	1,50	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	Gemiddeld aanwezige zoogkoeien	28,71	25
Vleesvee-akkerbouw	2018	Oppervlakte cultuurgrond	56,81	28
Vleesvee-akkerbouw	2018	Voltijds arbeidsinkomen	1,47	28
Vleesvee-akkerbouw	2018	Familiaal arbeidsinkomen	1,46	28
Vleesvee-akkerbouw	2018	Gemiddeld aanwezige zoogkoeien	25,71	28
Vleesvee-akkerbouw	2019	Oppervlakte cultuurgrond	58,72	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	Voltijds arbeidsinkomen	1,61	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	Familiaal arbeidsinkomen	1,59	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	Gemiddeld aanwezige zoogkoeien	24,16	26
Vleesvee-akkerbouw	2020	Oppervlakte cultuurgrond	68,94	23
Vleesvee-akkerbouw	2020	Voltijds arbeidsinkomen	1,70	23
Vleesvee-akkerbouw	2020	Familiaal arbeidsinkomen	1,62	23
Vleesvee-akkerbouw	2020	Gemiddeld aanwezige zoogkoeien	34,76	23



Vleesvee-akkerbouw	2021	Oppervlakte cultuurgrond	63,58	24
Vleesvee-akkerbouw	2021	Voltijds arbeidsinkomen	1,58	24
Vleesvee-akkerbouw	2021	Familiaal arbeidsinkomen	1,53	24
Vleesvee-akkerbouw	2021	Gemiddeld aanwezig zoogkoeien	22,79	24

Opmerking: vleesvee-akkerbouw kunnen ook bedrijven zijn zonder zoogkoeien, bijvoorbeeld bedrijven die stieren afmesten of vleeskalveren hebben, bedrijven met enkel zoogkoeien, bedrijven met zoogkoeien en afmest.

	Boekjaar	Titel	Titel_rapport	Titel_omschrijving_lang	gewogen gemiddelde	aantal bedrijven
Vleesvee-akkerbouw	2017	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	158369	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	43593	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	13320	Vleesvee	Opbrengsten - Rundvee	42688	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	-977	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	1882	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	63804	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	15303	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	32602	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	12104	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	1395	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	2400	25
Vleesvee-akkerbouw	2017	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	1196	25



Vleesvee-akk erbouw	2017	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	1409	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	118	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	16100	Opbrengsten uit neventakken	Opbrengsten - Neventakken	19091	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	328	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	67	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	65	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	18630	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	6144	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	23014	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	3599	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	18626	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	785	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	5	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-79604	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-17505	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-13674	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-3831	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-5792	25



Vleesvee-akk erbouw	2017	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3906	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3838	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-160	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-3423	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	13897	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-53391	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-39493	25
Vleesvee-akk erbouw	2017	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-62507	25
Vleesvee-akk erbouw	2018	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	151996	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	37374	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	13320	Vleesvee	Opbrengsten - Rundvee	39055	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	-1681	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	0	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	65132	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	18018	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	31283	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	11263	28



Vleesvee-akk erbouw	2018	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-1251	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-7529	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-17574	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-9790	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3120	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-4664	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-309	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-3611	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	17432	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-51266	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-33835	28
Vleesvee-akk erbouw	2018	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-54997	28
Vleesvee-akk erbouw	2019	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	195143	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	46812	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	13320	Vleesvee	Opbrengsten - Rundvee	45976	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	-447	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	1283	26



Vleesvee-akkerbouw	2019	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	78539	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	27381	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	32468	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	10168	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	6326	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	2197	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	8485	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	-3340	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	3210	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	16100	Opbrengsten neventakken	Opbrengsten - Neventakken	28842	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	532	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	59	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	441	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	27810	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	10014	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	22581	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	3589	26
Vleesvee-akkerbouw	2019	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	17748	26



Vleesvee-akk erbouw	2019	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	1114	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	129	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-89133	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-16469	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-13207	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	23112	Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusief aangekocht ruwvoeder)	-3262	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-5231	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-346	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-13497	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-8627	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	24230	Gewasbeschermingsm iddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-13204	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-6490	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-15767	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-278	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-9224	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	106010	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-68589	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-22387	26



Vleesvee-akk erbouw	2019	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-10667	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-12161	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-4482	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-865	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-6814	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-19362	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-11878	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-3866	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3618	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-256	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-3756	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	37421	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-57513	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	-20092	26
Vleesvee-akk erbouw	2019	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-42673	26
Vleesvee-akk erbouw	2020	10000	Totale opbrengsten	Totale opbrengsten	240013	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	13300	Opbrengst Dieren	Opbrengsten - Dieren	57074	23



Vleesvee-akk erbouw	2020	13320	Vleesvee	Opbrengsten - Rundvee	60553	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	13380	Overige dieren	Opbrengsten - Overige dieren	-4047	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	13390	Ingeschaarde vee	Opbrengsten - Ingeschaard vee	568	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14110	Akkerbouw	Opbrengsten - Akkerbouw	83372	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14111	Aardappelen	Opbrengsten - Aardappelen	25974	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14112	Granen	Opbrengsten - Granen	38471	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14113	Suikerbieten	Opbrengsten - Suikerbieten	12976	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14114	Industrie groenten	Opbrengsten - Industrie groenten	3367	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14118	Andere akkerbouwteelten	Opbrengsten - Andere akkerbouwteelten	2584	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14170	Overige gewassen	Opbrengsten - Andere gewassen	3291	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14210	Inventarisverschil gewassen	Opbrengsten - Meerwaarde ruwvoeder	2194	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	14220	Verkopen uit stock	Opbrengsten - Verkopen uit Stock	334	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	16100	Opbrengsten neventakken uit	Opbrengsten - Neventakken	54577	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	16110	Energie	Opbrengsten - Neventakken - Energie	771	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	16120	Hoevetoerisme	Opbrengsten - Neventakken - Hoevetoerisme	1180	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	16130	Loonwerk	Opbrengsten - Neventakken - Loonwerk	353	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	52272	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	7772	23



Vleesvee-akk erbouw	2020	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	31399	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	5814	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	23143	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	1724	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	718	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-108161	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-24256	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-18336	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	23112	Bijproducten (inclusiefaangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusiefaangekocht ruwvoeder)	-5920	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-5994	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-449	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-14581	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-10764	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	24230	Gewasbeschermingsm iddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-16688	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-6000	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-17806	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	0	23
Vleesvee-akk erbouw	2020	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-11623	23

////////////////////////////////////

Vleesvee-akk erbouw	2021	16140	Verkoop neventakken	Opbrengsten - Neventakken - Verkopen	35468	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	18100	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten	11419	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	19100	Premies	Opbrengsten - Premies	27034	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	19110	Gekoppeld	Opbrengsten - Gekoppelde premies	3340	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	19120	Ontkoppeld	Opbrengsten - Ontkoppeld premies	20620	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	19130	Pijler 2 (AMM, BAS)	Opbrengsten - Pijler 2 (AMM, BAS) premies	2692	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	19140	Overige	Opbrengsten - Overige premies	383	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	20000	Totale variabele kosten	Totale variabele kosten	-99886	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	23110	Aangekochte voeders	Variabele kosten - Aangekochte voeders	-19550	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	23111	Krachtvoeders	Variabele kosten - Krachtvoeders	-15169	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	23112	Bijproducten (inclusiefaangekocht ruwvoeder)	Variabele kosten - Bijproducten (inclusiefaangekocht ruwvoeder)	-4380	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	23120	Dierenartskosten en KI-kosten	Variabele kosten - Dierenartskosten en KI-kosten	-4192	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	23130	Mestafzet	Variabele kosten - Mestafzet	-704	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	24210	Zaad en pootgoed	Variabele kosten - Zaad en pootgoed	-13698	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	24220	Meststoffen	Variabele kosten - Meststoffen	-9054	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	24230	Gewasbeschermingsm iddelen	Variabele kosten - Gewasbeschermingsmiddelen	-16089	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	25100	Energie	Variabele kosten - Energie	-7125	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	26010	Werk door derden	Variabele kosten - Werk door derden	-16794	24



Vleesvee-akk erbouw	2021	26020	Seizoensarbeid	Variabele kosten - Seizoensarbeid	-14	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	28100	Overige variabele kosten	Variabele kosten - Overige variabele kosten	-12666	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	30000	Bruto saldo (inclusief premies)	Bruto saldo	141777	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40000	Totale vaste kosten	Totale vaste kosten	-85485	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40100	Afschrijvingen	Vaste kosten - Afschrijvingen	-27442	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40200	Fictieve intresten	Vaste kosten - Fictieve intresten	-13225	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40300	Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	Vaste kosten - Kosten gronden, gebouwen en werktuigen	-17733	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40310	Kosten gronden en gebouwen	Vaste kosten - Kosten gronden en gebouwen	-5924	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40320	Huur gebouwen	Vaste kosten - Huur gebouwen	-2055	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40330	Kosten werktuigen	Vaste kosten - Kosten werktuigen	-9753	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40600	Pacht	Vaste kosten - Pacht	-19740	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40610	Betaalde pacht	Vaste kosten - Betaalde pacht	-13668	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40620	Seizoenspacht	Vaste kosten - Seizoenspacht	-2683	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40630	Fictieve pacht	Vaste kosten - Fictieve pacht	-3389	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40710	Betaalde lonen	Vaste kosten - Betaalde lonen	-1224	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	40800	Overige vaste kosten	Overige vaste kosten	-6121	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	50000	Familiaal arbeidsinkomen (inclusief premies)	Familiaal arbeidsinkomen	56293	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	60000	Vergoeding eigen arbeid	Vergoeding eigen arbeid	-54636	24



Vleesvee-akk erbouw	2021	70000	Netto bedrijfsresultaat (inclusief premies)	Netto bedrijfsresultaat	1657	24
Vleesvee-akk erbouw	2021	80000	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	Netto bedrijfsresultaat (excl. premies)	-25378	24

