





# Voorwoord van de opdrachtgevers

Er bestaat een sterk verband tussen het landbouw-economisch functioneren en onze ruimtelijk structuur. Landbouw en ruimte zijn immers onlosmakelijk met elkaar verbonden. De jongste jaren zien we in de wereld van ruimtelijke planning en ontwerp ook een toenemende interesse voor de landbouw. Landbouw geeft structuur aan de (open) ruimte, maar is andersom ook afhankelijk van de ruimtelijke condities. Landbouwers werken met en in het landschap, ze geven het landschap vorm en zetten het naar hun hand in functie van hun bedrijfsvoering. Landbouw is bovendien de grootste actor in de open ruimte en heeft bijgevolg een aantal sleutels in handen om de omgevings- en milieudoelstellingen te behalen.

LABO RUIMTE Boerenland is een ontwerpend onderzoek naar de vraag hoe we landschappelijk-ecologische doelstellingen en landbouw-economische uitdagingen met elkaar kunnen verzoenen. Vlaanderen is een van de dichtst bebouwde regio's in Europa, en behoort tot de top tien van landbouw-exportlanden in de wereld. Het kleinschalige mozaïeklandschap is er de afgelopen eeuw geëvolueerd tot een versnipperd landschap waar grootschalige industriële landbouw een plek heeft gekregen te midden van verspreide bebouwing. Dit legt een grote druk op ons leefmilieu en zorgt voor de nodige conflicten.

LABO RUIMTE Boerenland tracht een brug te slaan tussen de wereld van ruimtelijke ontwerpers en planologen en de landbouwwereld en zet een zoektocht in naar mogelijke toekomstperspectieven waar landschappelijk-ecologische en landbouw-economische doelstellingen samenkomen, naar toekomstbestendige landbouwlandschappen. LABO RUIMTE Boerenland onderzoekt hoe de voedselproductie en het (landbouw)landschap in de regio Voorkempen en regio Leiedal eruit kan zien in 2040. 'Boerenland' vertrekt vanuit de 12 landbouwprofielen van de toekomst zoals voorgesteld door het Joint Research Centre van de Europese Commissie.

Van de boer met dieren, gronden en tractoren tot de ingenieur die voeding in een laboratorium kweekt. Van lokaal en kleinschalig tot wereldwijd actief.

Duurzame voedselproductie heeft ook in het Vlaanderen van de toekomst zijn plek! Het is vandaag nog niet altijd even duidelijk hoe we ons een landschap moeten voorstellen waarin landbouw(economische) en landschap(secologische) doelstellingen duurzaam samenkomen. Met de rapporten van de beide casegebieden hopen we een bijdrage te leveren aan mogelijke oplossingsrichtingen voor de complexe opgave waar we als maatschappij voor staan: de transformatie van onze fysieke omgeving naar een klimaatrobuuste omgeving, met inbegrip van landbouw.

LABO RUIMTE, het open samenwerkingsverband tussen het Team Vlaams Bouwmeester en het Departement Omgeving, dat via ontwerp en maatschappelijk debat onderzoekt hoe de evolutie naar een duurzamere samenleving ruimtelijk vorm kan krijgen, wil daarbij het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), de Strategische Adviesraad Landbouw en Visserij (SALV), de provincie Antwerpen en Leiedal uitdrukkelijk bedanken voor de verrijkende samenwerking tijdens deze ontwerpende zoektocht.

Veel leesplezier,

LABO RUIMTE  
Julie Mabilde, Sofie Troch

# LEESWIJZER

1

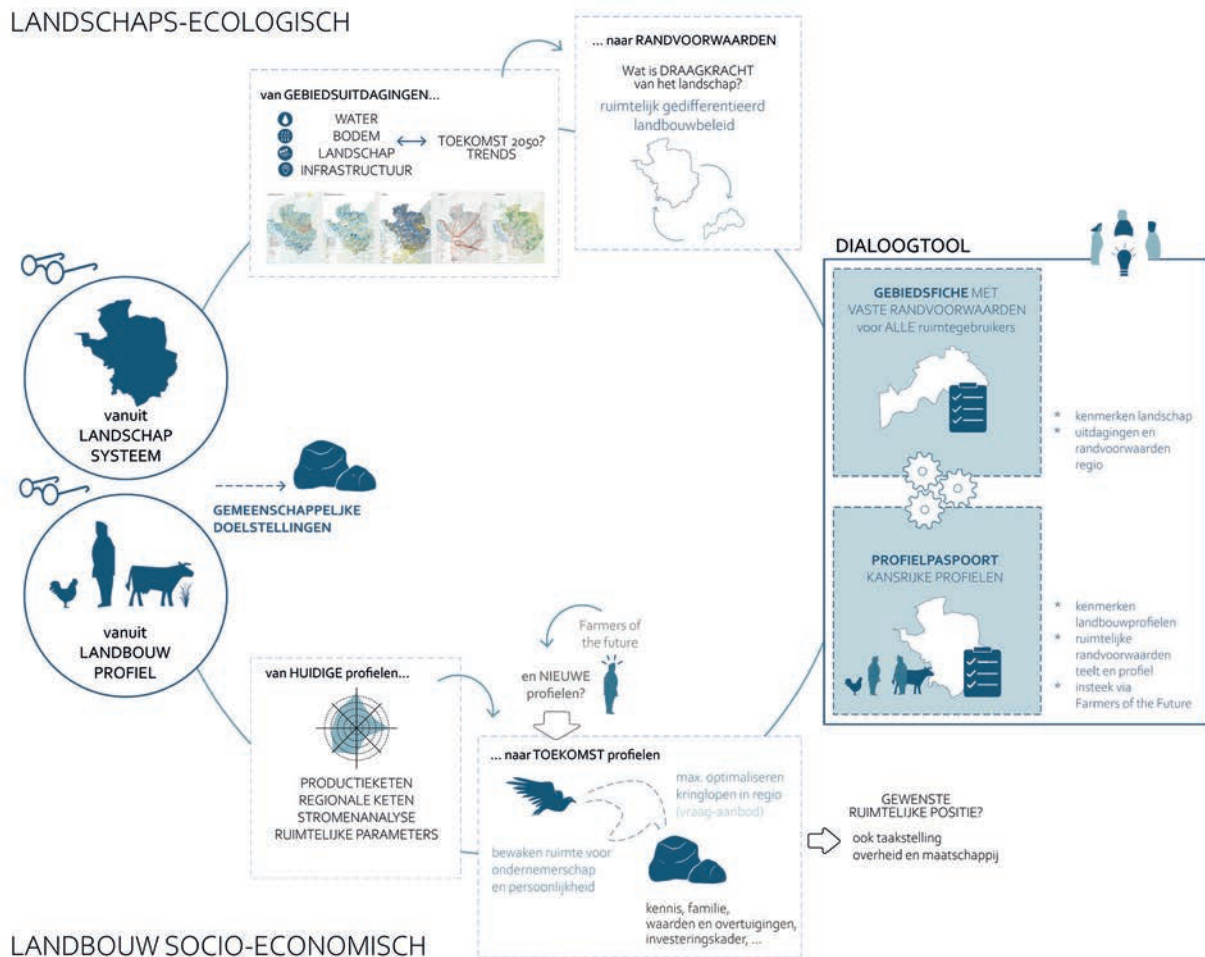
## ONTWIKKELING VAN EEN TOOL VOOR DIALOOG

4 Het eerste deel schuift de dialoogtool naar voor als leidraad voor gesprek. Een klassiek ontwerpend onderzoek analyseert nog al te vaak het landschap en de ruimtelijke aspecten van de landbouw om op basis van graadmeters een toekomstvisie te formuleren. Deze benadering negeert echter vaak het sociaal welzijn van boeren en levert generieke oplossingen die weinig draagvlak hebben. Daarom is een integrale aanpak nodig die zowel ruimtelijke als sociaal-economische factoren in acht neemt.

Dit onderzoek analyseert vanuit twee perspectieven: de landbouw socio-economische en de landschapsecologische bril. Door deze

brillen met elkaar te verbinden, ontstaat een evenwichtige wisselwerking die uitdagingen en kansen identificeert voor een toekomstbestendig landbouwlandschap. De dialoogtool plaatst het welzijn van de boer centraal en biedt een platform voor constructieve dialogen en kennisuitwisseling. De tool verkent samen met de betrokken actoren de waaier aan kansen in het speelveld.

Het doel is niet één pasklaar antwoord, maar het gezamenlijk komen tot gedragen en geïntegreerde oplossingen. De dialoogtool is een evolutief werkinstrument dat tijd en ruimte nodig heeft om verder te worden uitgewerkt en toegepast.





## 1. Socio-economische bril

Met de socio-economische bril stellen we de landbouwer centraal in ons onderzoek, met nadruk op het welzijn en de economische context. Wie zijn de huidige landbouwers aanwezig in de regio? Hoe functioneert de landbouwer er vandaag? Wat is hun levenskwaliteit? Door met landbouwers en experts in gesprek ontstaat inzicht in de knelpunten, noden en kansen van zowel de landbouwer als individu, de sector als de positie en werking van de landbouwonderneming in de agro-functionele keten.

Vanuit deze inzichten kijken we vooruit. De 'Farmers of the Future' bieden een hulpmiddel dat zowel ontwerper, planner als landbouwactor houvast biedt om toekomstige landbouwprofielen te verkennen en te verbeelden. Vanuit dit onderzoekspoor groeit een waaier aan kansrijke toekomstprofielen.

## 2. Landschaps-ecologische bril

Vanuit de landschaps-ecologische bril analyseren we het landschapstelsel. We onderscheiden diverse type landschappen. Met samenvattende kaarten en snedes in de hand gaan we in gesprek met gebiedsgerichte actoren en landbouwers als dagdagelijkse gebruikers van het gebied om het beeldmateriaal bij te sturen en te verfijnen. Overkoepelend en volgens type landschap identificeren we gebiedsspecifieke uitdagingen en kansen.

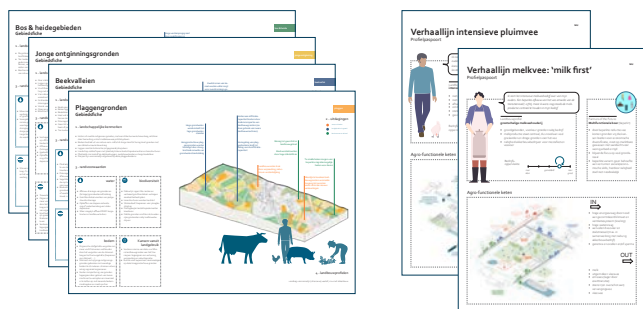
Het onderzoek resulteert in overzichtelijke gebiedsfiches. Een gebiedsfiche omschrijft een type landschap en formuleert vanuit de gebiedsspecifieke uitdagingen enkele randvoorwaarden gericht op alle open ruimte gebruikers. Vervolgens kan men in dialoog met landbouwers en actoren op zoek gaan naar waar en binnen welke bedrijfsvoering welke doelstellingen behaald kunnen worden.

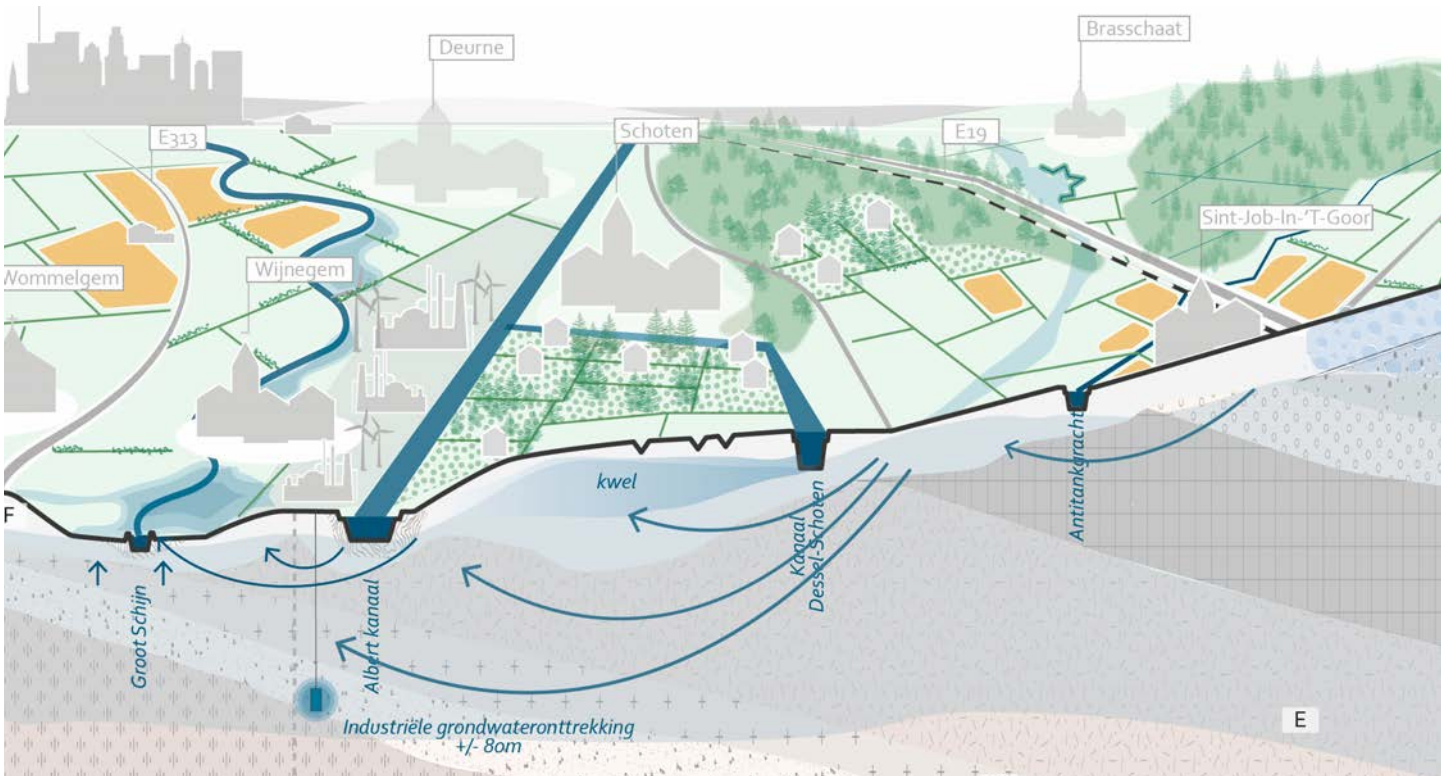


## 3. Op zoek naar kansen

De dialogootool vormt de brug tussen de gebiedsfiches en de profielpaspoorten, waarmee samen met huidige of nieuwe landbouwers en betrokken actoren kansen in het ruimtelijk speelveld verkennen.

In een volgende stap gebruiken we deze fiches en gaan we in dialoog om een brede waaier aan kansen te verbeelden, met oog voor een klimaatrobuster voedsellandschap.





2

## MET DE DIALOOGTOOL NAAR DE VOORKEMPEN

In het tweede deel passen we de dialoogtool toe op een gebied in de Voorkepen. De tool heeft als doel toekomstige narratieven inzichtelijk, visueel, beleefbaar en bespreekbaar te maken.

De dialoogtool wordt ingezet bij gebiedsgerichte onderzoeksvragen, waarbij enkele boeren en betrokken actoren aan de tafel zitten binnen een specifiek gebied. Het doel is om optimaal in dialoog te zoeken naar kansen voor samenwerking, zodat men in de regio elkaar kan versterken en samen oplossingen kan ontwikkelen. We illustreren dit schetsmatig aan de hand van fictieve casestudies in de Voorkepen.

De dialoogtool brengt een waaier aan kansen, verbeeldt toekomstige verhaallijnen en benoemt hierbij enkele aandachtspunten en knelpunten.

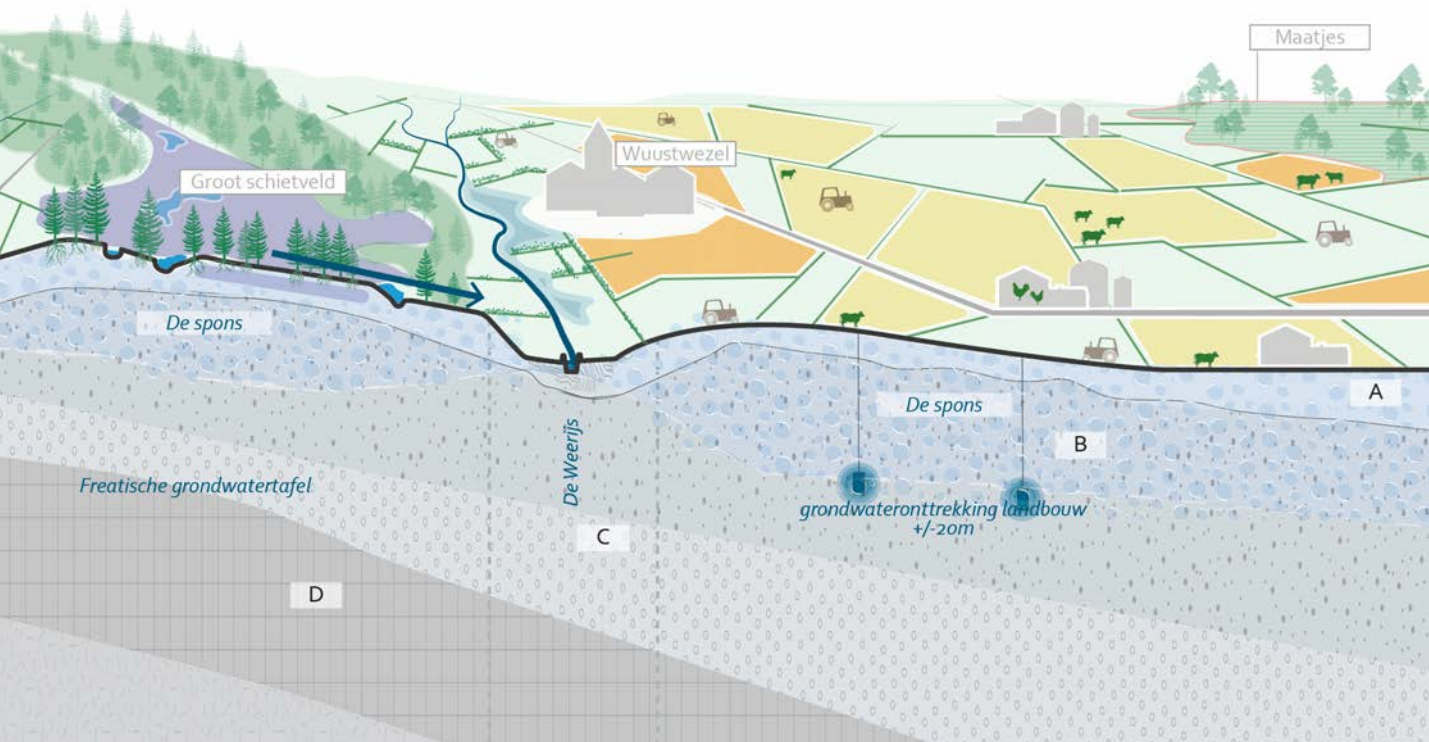
3

## AAN DE SLAG?

In dit laatste deel vatten we de kracht van de dialoogtool samen en reiken we inspirerende templates aan.

Vijf kernwaarden vloeien voort uit het ontwerpend onderzoek. Kernwaarden die we graag aanreiken aan andere ontwerpers. Maar ook gebiedsgerichte werkers, landbouwactoren en beleidsmakers willen we inspireren en begeleiden op weg naar een transitie. Een transitie waarin dialoog centraal staat.

- Erken de complexiteit van de landbouwwereld
- Omarm en geef ruimte aan het ondernemerschap van de landbouwer
- Streef naar een gezond ecosysteem voor en met alle ruimtegebruikers
- Zet in op gebiedsgerichte werking
- **Ga in dialoog !**







# Inhoudsopgave

I	Ontwikkeling van een tool voor dialoog	10
	De dialoogtool	
	Landbouw socio-economische bril	
	Intermezzo: toekomstprofielen verkennen en verbeelden	
	Landschaps-ecologische bril	
	Op zoek naar kansen	
II	Met de dialoogtool naar de Voorkempen	44
	Dialoogtool bouwt mee aan een narratief	
	Intermezzo: de dialoogtool toont een waaier aan mogelijkheden en verbeeldt toekomstige verhaallijnen	
	Case: Pluimveehouderij op de jonge ontginningsgronden	
	Case: Melkveehouderij op de jonge ontginningsgronden	
	Doorkijk naar langere termijn	
	Voorkempen als waterrijk veeteeltlandschap	
IV	Aan de slag!	66
	Aan de slag? De kracht van dialoogtool	
	Vijf kernwaarden vanuit de ontwerper	
V	Bijlagen	74



Twee brillen werpen een blik op  
het toekomstig landbouwlandbouwschap.  
Vanuit de methodiek groeit de nood aan dialoog.

## **ONTWIKKELING VAN EEN TOOL VOOR DIALOOG**

# De dialoogtool

12

## **Dialoogtool als leidraad voor gesprek**

Een klassiek ontwerpend onderzoek zou het landschap en de ruimtelijke aspecten van de landbouw analyseren, en op basis van ruimtelijke graadmeters een toekomstvisie voor de regio formuleren. Al snel bleek echter dat een louter landschappelijke benadering eenzelfde bekende 'ontwerper'-taal en oplossing zou opleveren als zoveel andere ruimtelijk georiënteerde studies. Met als uiteindelijke 'oplossing' een aantal toekomstbeelden waar veel landbouwers niet op zitten te wachten. Uit onze analyse blijkt dat deze methodiek het sociaal welzijn van de boeren negeert, omdat het ontwerpproces nog zeer vaak plaatsvindt in een sociaaleconomisch vacuüm. Het toetst hoogstens de ultieme visie met de huidige wetgevende kaders af. Daarom is een integrale aanpak nodig die zowel ruimtelijke als sociaal-economische factoren in acht neemt.

## **Twee brillen werpen een blik op het toekomstig landbouwlandschap**

Dit onderzoek analyseert de open ruimte vanuit twee perspectieven: de landbouw socio-economische en de landschapsecologische bril. De noodzakelijke systeemverandering om klimaat- en economische uitdagingen het hoofd te bieden vereist immers een scherpe duale kijk op het huidige systeem. Beide brillen gaan met elkaar in dialoog, waarbij ze uitdagingen en kansen naar voren schuiven als kader voor een toekomstbestendig landbouwlandschap. Waar transitie te vaak uitdagingen vanuit één bril benadert, zorgt het dialoog dat er net een evenwaardige wisselwerking tussen de twee perspectieven ontstaat. Met behulp van de dialoogtool worden mogelijke kansen voor systeemverandering verbeeld en de grenzen van het speelveld verkend. Het samenbrengen van deze twee sporen in dialoog is zowel de methode als de output van dit onderzoek.

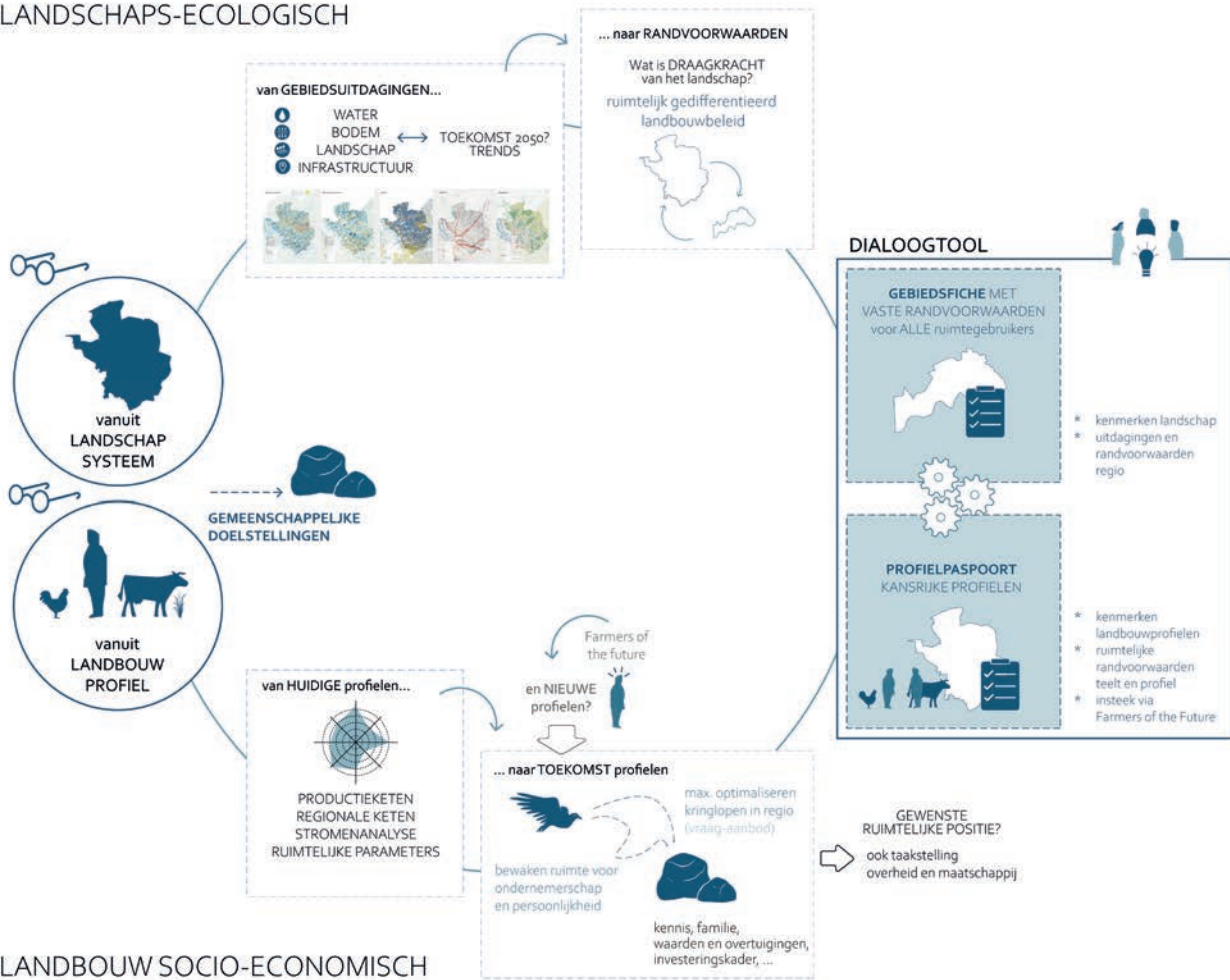
## **De dialoogtool als zoektocht naar een gezonde balans**

De dialoogtool plaatst het welzijn van de boer centraal in het debat. Het biedt een antwoord op de nood aan dialoog over de toekomst van landbouw in een gebied en bewaakt daarbij de vrijheid van de boer(in) om zelf te kiezen welk transitiepad te bewandelen. De tool weegt minimaal drie kwesties tegen elkaar af: (1) het economische (de bedrijfsvoering en ketenwerking), (2) het landschapsecologische en (3) het welzijn van de boer. De tool creëert de broodnodige ruimte waarin vrij ondernemerschap verbonden wordt met een gezond ecosysteem.

## **De dialoogtool als brug**

De dialoogtool vormt een zoektocht naar mogelijke toekomstperspectieven waar landschaps-ecologische en landbouw-economische doelstellingen samenkomen. De tool brengt hierbij inzicht in drie onlosmakelijk verbonden kwesties: het welzijn van de boer, de draagkracht van het landschap en inzicht in het landbouwsysteem. Oplossingen liggen veelal niet bij de landbouwer als individu, maar in een ruimer gebied en/of in de keten. De tool toont bijgevolg vooral aan dat je eigenlijk voortdurend heen en weer moet bewegen tussen afwegingen op gebiedsniveau en afwegingen op niveau van landbouwers, en dat kennis van beide kanten ingebracht moet worden om tot haalbare oplossingen te komen. De dialoogtool fungeert als intermedium tussen verschillende schaalniveaus, beleid, landbouwer en ontwerper. De dialoogtool trachten we een brug te slaan tussen de wereld van ruimtelijk ontwerpers, planners en de landbouwwereld en verschillende actoren vanuit een gemeenschappelijke taal.

## LANDSCHAPS-ECOLOGISCH



## LANDBOUW SOCIO-ECONOMISCH

### De dialoogtool levert geen eenduidig én pasklaar antwoord

De hedendaagse opgaves zijn veelzijdig en complex. De tool produceert niet één pasklare oplossing, maar verkent net de mogelijkheden en vormt een platform voor constructieve dialogen en kennisuitwisseling. Door meer wederzijds begrip en het breed delen van kennis, groeit zowel de ontwerper en/of beleidsmaker als de landbouwactor in zijn procesvoering. Men krijgt inzicht in hoe de landbouwsector en het landschapssysteem functioneert. De tool streeft dus niet noodzakelijk naar consensus, maar ook naar het toelaten en benutten van tegenstrijdigheden als bron van interessante insteken die het debat voeden. Het is dan aan (ontwerpend) onderzoek om mogelijke oplossingsrichtingen aan te reiken. De dialoogtool brengt echter wel animo en inspiratie in de groei naar een gedragen toekomstbeeld en zorgt voor het gezamenlijk komen tot gedragen oplossingen. Het legt eveneens knelpunten binnen de huidige regelgeving en wetgeving bloot.

### De dialoogtool is een eerste propositie

De dialoogtool is een werkinstrument en onderdeel van een evolutief proces. Het is geen gebetonneerd stappenplan, maar biedt inspiratie om een aanpak op maat uit te werken en dialoog aan te gaan.

Binnen dit beknopt onderzoekstraject is de dialoogtool nog maar pril uitgetest. Het rapport brengt een duidelijke boodschap, maar er is nood aan tijd en ruimte om deze testfase structureler en breder werkveld uit te diepen: wie en vanuit welke positie gaat hiermee aan de slag?

We zien meerdere toepassingen met de dialoogtool mogelijk, afhankelijk van het mandaat van de aanvoerder van dialoog, zoals het inzichtelijk brengen van de kansen en uitdagingen voor landbouw in een regio, kansrijke landbouwprofielen verbeelden in een regio, het verkennen van een landbouwvisie, ... . De mogelijkheden zijn legio.





# Landbouw socio-economische bril

## Intro

Met het eerste spoor, de socio-economische bril, stellen we de landbouwer centraal in dit onderzoek. Als onderzoeksteam stellen we ons, met een voornamelijk landschapsecologische en stedenbouwkundige achtergrond, bescheiden op ten aanzien van dit onderzoeksspoor. We pleiten er vooral voor om ook deze bril grondig en gelijkwaardig mee te nemen in de verkenning van het toekomstig (landbouw)landschap. Als ontwerp- en onderzoeksteam, met een voornamelijk ruimtelijke achtergrond, beschouwen we deze verkenning van de socio-economische bril als een (intern) leerproces. Doorheen dit proces gaan we in gesprek met landbouwers en andere experts (landbouweconomisch experts, experts met kennis rond welzijn, transitie-manager, ...) die ons heel wat waardevolle inzichten aanleveren om deze bril reeds vorm te geven. Tegelijk zijn we er ons van bewust dat de insteken die deze bril naar voren schuift niet allesomvattend zijn. Meer ruimte voor het verder uittesten van deze methode is nodig om deze socio-economische bril verder te optimaliseren.

Door met enkele landbouwers en experts in dialoog te gaan verkennen we de knelpunten, noden en kansen zowel vanuit de landbouwer als individu, vanuit de sector (veeteelt, akkerbouw,...), als de positie en werking van de landbouwonderneming in de agro-functionele keten. Vanuit deze inzichten en verder literatuuronderzoek blikken we vooruit naar een mogelijke toekomst van deze profielen. De Farmers of the Future<sup>1</sup> geven, als socio-economische insteek, voeding aan het debat.

<sup>1</sup> Het rapport Farmers of the Future van de European Commission JRC (uitgevoerd in opdracht van DG Agri) schuift twaalf landbouwprofielen van de toekomst naar voor. Van de boer met dieren, gronden en tractoren tot de ingenieur die voeding in een laboratorium kweekt. Van lokaal en kleinschalig tot wereldwijd actief.

Bron: Bock, A.K., Krzysztofowicz, M., Rudkin, J. and Winthagen, V. Farmers of the Future. EUR 30464EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-26332-6, doi:10.2760/680650, JRC122308

Vanuit dit onderzoeksspoor groeit een waaier aan toekomstprofielen waarbij we de ruimte voor ondernemerschap en persoonlijkheid van de boer bewaken met oog voor het opschalen van ambities. De output vormt een opstap naar het uitwerken van een waaier aan kansrijke toekomstperspectieven waar landbouw-economische en landschapelijk-ecologische doelstellingen samenkomen.

## Huidig werkveld in beeld

Elk landbouwbedrijf is vanuit zijn ondernemerslogica, zijn bedrijfssituatie en zijn voorgeschiedenis uniek. Het is dan ook belangrijk om met de landbouwers, als ondernemers binnen de regio, in gesprek te gaan en zo meer inzicht te krijgen in het huidig landbouwfunctioneren.

Met de landbouw centraal in ons onderzoek stellen we volgende onderzoeksvragen: Wie zijn de huidige landbouwers aanwezig in de Voorkempen? Hoe functioneert de landbouwer vandaag in de regio? Wat is hun levenskwaliteit (sociaal welbevinden, takenpakket, administratieve last, financiële situatie, onzekerheden, investeringslandschap,...)? Over welke familiale voorgeschiedenis en kennisopbouw beschikken zij? Wat betekent transitie voor de boer(in)? Heeft de landbouwonderneming op vandaag mentale en financiële ruimte om mee te bewegen in de transitie? Wat is de impact op en de rol van andere spelers in de keten?

Kortom, wat zijn hun bezorgheden, noden en wensen? Wat werkt vandaag wel, wat niet? En wat kunnen we hier samen uit meenemen richting het toekomstperspectief?







## Landbouw in de Voorkempen

Het Kempisch landschap was historisch minder geschikt om aan landbouw te doen. In de laag gelegen valleien komen veel waterrijke gronden voor en de hoger gelegen gebieden waren meestal te droog, met overwegend arme zandgronden. Een groot deel van het landschap bestond uit voornamelijk half-natuurlijk heidelandschap en gras- en hooilanden gericht op veeteelt die op hun beurt bijdroegen aan het toen kleiner aandeel vruchtbare akkergronden. Doorheen de eeuwen zijn heel wat van de arme zandbodems via het systeem van potstal en plaggenbemesting omgevormd tot net zeer vruchtbare bodems. Op vandaag zijn ongeveer 50% van de huidige landbouwbodems nog gelegen op deze plaggenbodems. De plaggenbodems situeren zich rondom de bebouwde kernen.

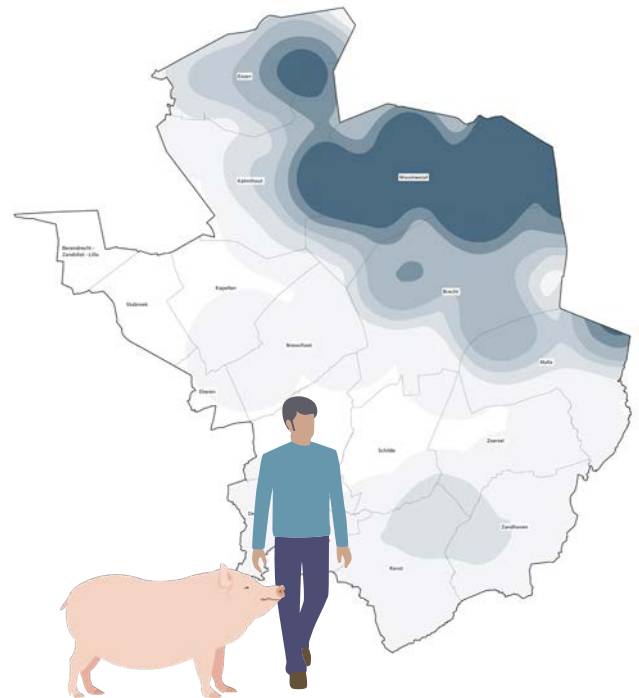
Doorheen de tijd groeien heel wat van de eerder kleine familiale bedrijven uit tot grootschaligere, intensieve veehouderijen die kenmerkend zijn voor het landbouwlandschap van de Voorkempen. Anno 2023 zijn dan ook de intensieve veehouderij en de rundvee (overwegend melkvee en specialisatie rundvee) de belangrijkste sectoren aanwezig in de regio. Naast melk- en vleesveeteelt, zijn ook de pluimvee en de varkenshouderijen sterk vertegenwoordigd, en in mindere mate de boomkwekerijen en enkele tuinbouwbedrijven. Enkele intensiteitskaarten van de voornaamste teelten tonen het belang van deze landbouwers in de regio.

Glastuinbouw situeert zich voornamelijk rond Hoogstraten en Sint-Katelijne-Waver en valt buiten de scope van dit studiegebied.

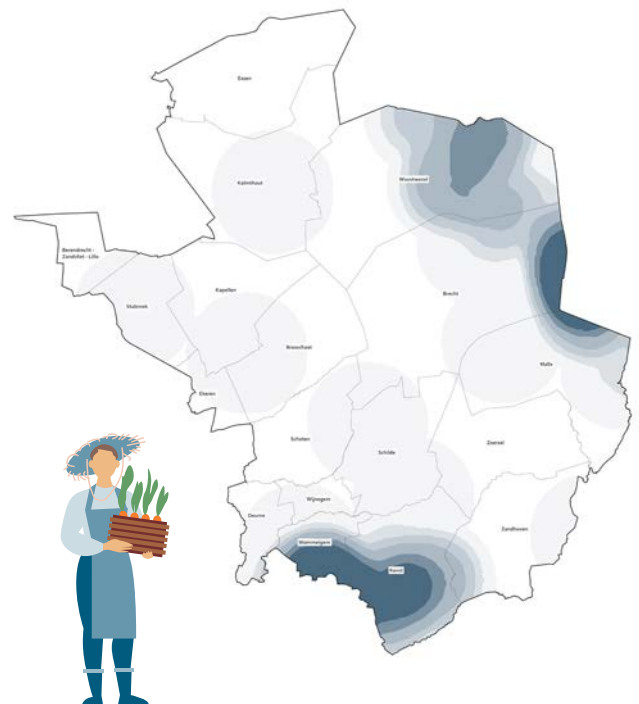
### LEGENDE INTENSITEITKAARTEN

	> 3.000
	2.000 - 3.000
	1.000 - 2.000
	500 - 1.000
	200 - 500
	0 - 200

Standaard output (SO) in euro per ha  
Bron: Agentschap Landbouw en Zeevisserij  
op basis van eigen data en VLM (Mestbank) |  
Landbouwcijfers Vlaanderen

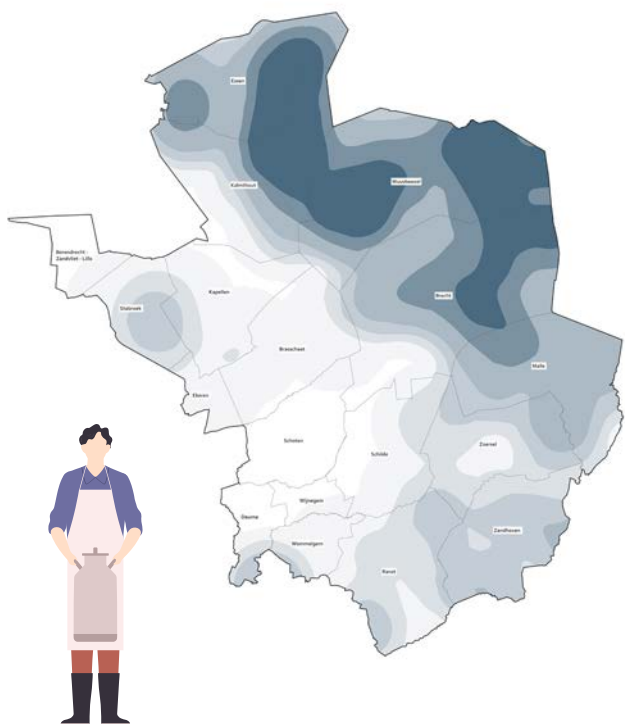


Intensiteit varkens

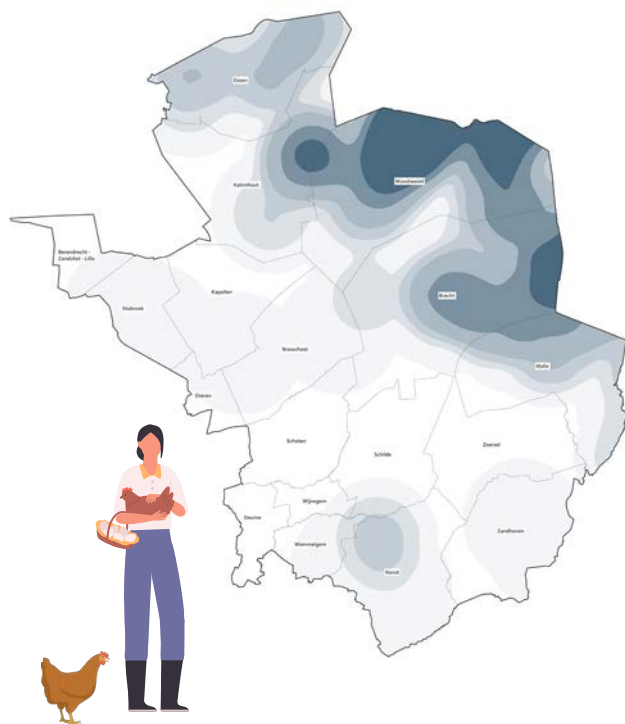


Intensiteit groenten in openlucht

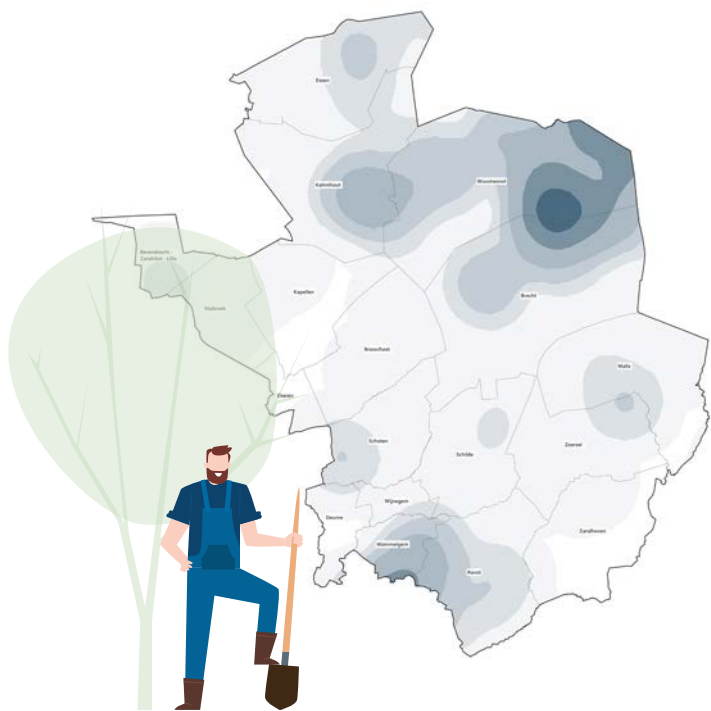




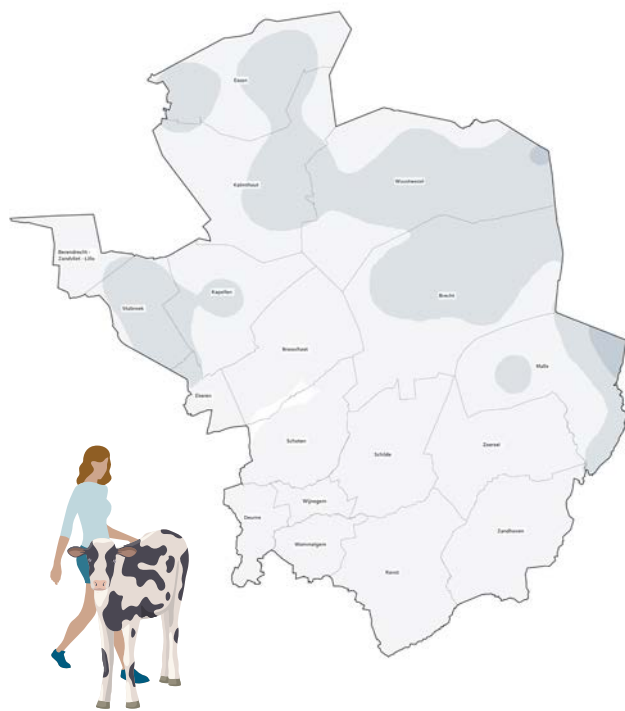
Intensiteit melkvee



Intensiteit kippen



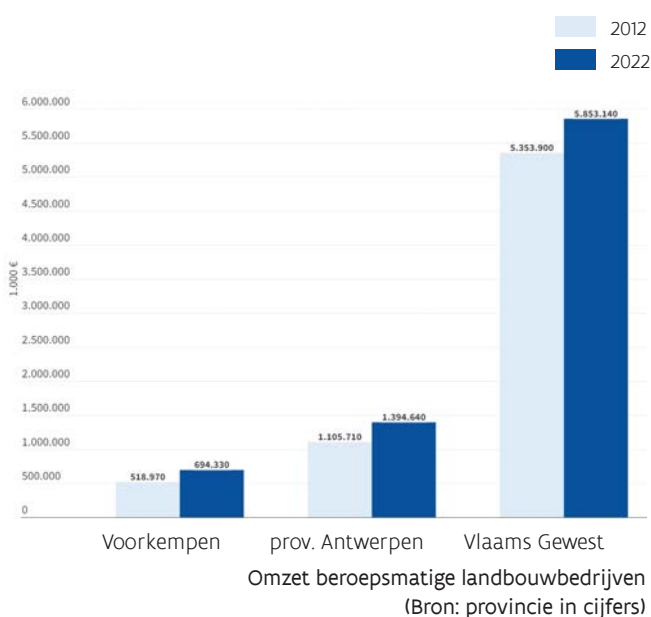
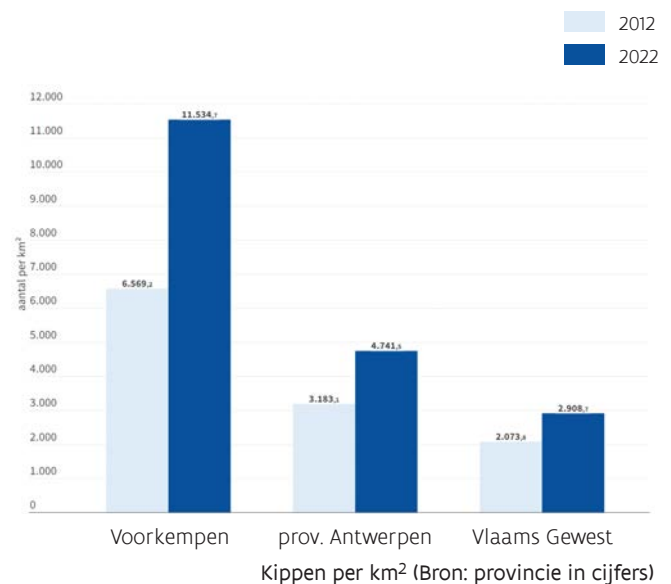
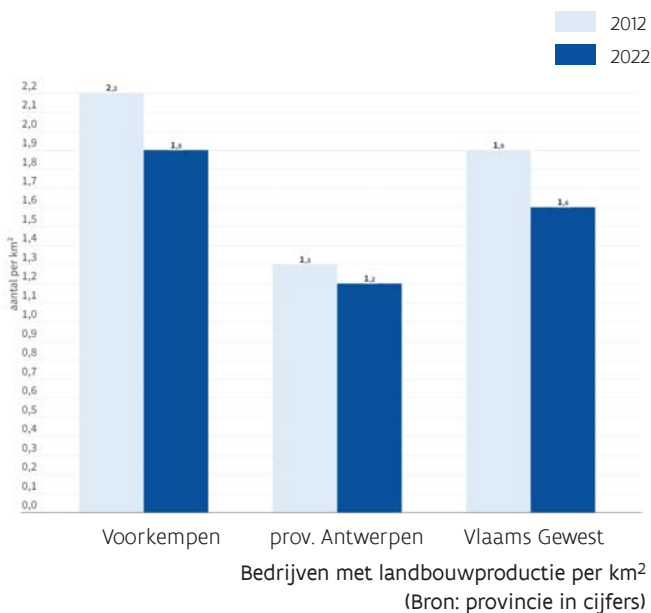
Intensiteit sierteelt



Intensiteit vleesvee

Net zoals in de rest van Vlaanderen neemt ook hier het aantal landbouwbedrijven af, maar worden ze wel grootschaliger. De eerder grootschalige landbouwbedrijven zijn vooral te vinden ten noorden van de microcuesta van de Voorkempen, waar in het verleden ook ruilverkavelingen zijn uitgevoerd. Ten zuiden van de cuesta en in de nabijheid van de stad Antwerpen is het aandeel landbouwgrond schaarser en staat ze sterker onder druk door verstedelijking en oneigenlijk gebruik. In de zuidrand van Antwerpen bevinden zich heel wat kleinschalige landbouwvormen die zich richten op korte keten.

Zonevreemd ruimtegebruik is in de regio van de Voorkempen aanwezig, maar in het noordelijke deel minder uitgesproken dan andere regio's. Ruwe berekeningen tonen aan dat gemiddeld 20% van de landbouwbestemming in de Voorkempen geen geregistreerd landbouwgebruik kent. Hoge percentages aan zonevreemd gebruik komen wel meer voor in de rand van de stad Antwerpen ter hoogte van de gemeenten Schoten, Ranst en Wommelgem en ten zuiden van de cuesta richting Zoersel en Zandhoven.



## Veeteelt in het Kempisch landschap

Zoals eerder beschreven is veeteelt reeds vanouds sterk vertegenwoordigd in de regio.

Een opvallende tendens is de toename van het aantal kippen afgelopen tien jaar. In die tijd zijn het aandeel legkippen en slachtkuikens verdubbeld, van een kleine twee miljoen in 2012 tot bijna 4 miljoen in 2022. Drie miljoen van deze kippen bevinden zich in Brecht (1 miljoen) en Wuustwezel (2 miljoen). Per km<sup>2</sup> zijn er dus maar liefst 11.534,7 kippen (2022) in de Voorkempen. De Voorkempen een hotspot aan pluimveehouderijen.<sup>2</sup>

Ook melkvee is een belangrijke actor in het gebied en bevindt zich voornamelijk ten noorden van de microcuesta van de Voorkempen, maar ook in het versnipperd parklandschap ter hoogte van Ranst en Zandhoven. Tenslotte zijn er ook nog een heel aantal varkenshouderijen die samen meer dan 250.000 varkens hebben (in 2022). De meeste dieren (varkens, runderen en kippen) worden gehouden in Wuustwezel en Brecht.

De veehouderijen in de Noorderkempen staan echter onder druk. Waar het aantal kippen per km<sup>2</sup> afgelopen decennium nog sterk steeg, is het omgekeerde geval bij het aantal varkens per km<sup>2</sup>. Dat daalde net met 7,4% sinds 2012. Het aantal

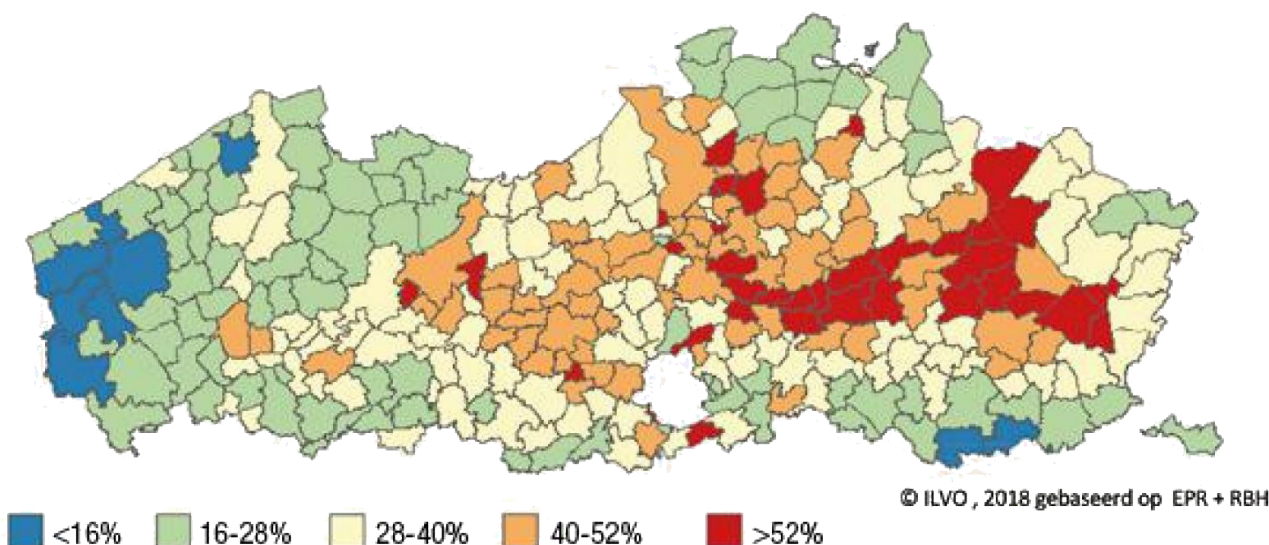
<sup>2</sup> Bron: VLM | provincies.incijfers.be

runderen per km<sup>2</sup> bleef min of meer gelijk. Daarnaast valt op dat het netto bedrijfsresultaat<sup>3</sup> voor vleesvee, melkvee en varkens in Vlaanderen (5-jarig gemiddelde tussen 2017-2021) negatief is.<sup>4</sup> De cijfers geven een indicatie van de hoge financiële druk die op de veehouderijen in Vlaanderen ligt. Wanneer men in dialoog gaat is het dan ook zeer belangrijk om inzicht te krijgen in het economisch verhaal. De zoektocht naar een waardig inkomen, met het welzijn van de boer indachtig, is een zeer belangrijk uitgangspunt om mee te nemen.

Wat is de toekomst van het Kempisch landschap waar veeteelt reeds lange tijd een rol speelt in het landschap en kennis sterk vertegenwoordigd is? Transitiepaden dienen gezamenlijk te worden verkend om de mogelijkheid te openen voor een duurzaam en leefbaar veeteeltlandschap in de toekomst.

<sup>3</sup> Het nettobedrijfsresultaat (NBR) geeft aan in welke mate de totale opbrengsten al of niet toereikend zijn om de totale kosten, inclusief de aangerekende, te dekken. Het is de vergoeding voor het ondernemersrisico (winst/verlies) en het management van de bedrijfsleider.  
Bron: Landbouwcijfers Vlaanderen

<sup>4</sup> Bron: Agentschap Landbouw en Zeevisserij op basis van LMN | Landbouwcijfers Vlaanderen



Procentuele weergave van landbouwgebied zonder landbouwgebruik, per Vlaamse gemeente in 2018 (Bron: ILVO)

## Inzicht in de agro-functionele keten

20

Een landbouwbedrijf staat niet op zich, maar positioneert zich als schakel in een veel ruimer netwerk. Het in beeld brengen en begrijpen van de agro-functionele keten vormt een noodzakelijke stap in dit onderzoekspoor. Het wijzigen, verdwijnen of verschuiven van een schakel in de keten heeft vaak heel wat gevolgen. Zo kunnen pluimveebedrijven een grote impact ondervinden bij het verdwijnen van een broederij in de regio. Of kan het welslagen van een nieuwe teelt sterk afhangen van de aanwezigheid en randvoorwaarden van een al dan niet nabijgelegen trieerbedrijf.

Die keten beperkt zich al lang niet meer tot de regio maar spreidt zich uit tot (ver) buiten Europa. De Noorderkempen vormt samen met Noord-Brabant bijvoorbeeld als één kennishub rond veehouderij. Dit geheel functioneert over de landsgrenzen heen, maar voornamelijk binnen een Europese context. De nabijheid van de haven en de aanwezigheid van het Albertkanaal is dan weer een belangrijke schakel in de globalisering van de veeteelt in de regio.

Onderzoek rond het agrobusinesscomplex (ABC) levert reeds heel wat inzichten. “Het ABC omvat de agrarische toelevering (bv. landbouwmachines) en agrarische tussenhandel, de landbouwsector (akkerbouw, tuinbouw en veeteelt), de verzamelende handel (bv. veilingen), de voedingsindustrie (eerste en tweede transformatie) en de groothandel. Het ABC vormt samen met de schakels retail, catering en de consument de volledige keten.”<sup>1</sup> In 2018 werd er reeds een analyse gemaakt van het ABC voor de vijf Vlaamse provincies, waarvan de belangrijkste cijfers werden meegenomen in dit onderzoek.

Het onderzoek toont ook het belang aan van de industriële sectoren in de provincie Antwerpen. In 2015 zijn er immers een zesduizendtal ABC bedrijven in de provincie Antwerpen. Ter vergelijking, de provincie West-Vlaanderen heeft in diezelfde periode bijna het dubbele. Maar in de provincie Antwerpen zijn wel 40% van deze ABC-bedrijven afkomstig uit de voedingsindustrie, waar dit in West-Vlaanderen veel minder is.

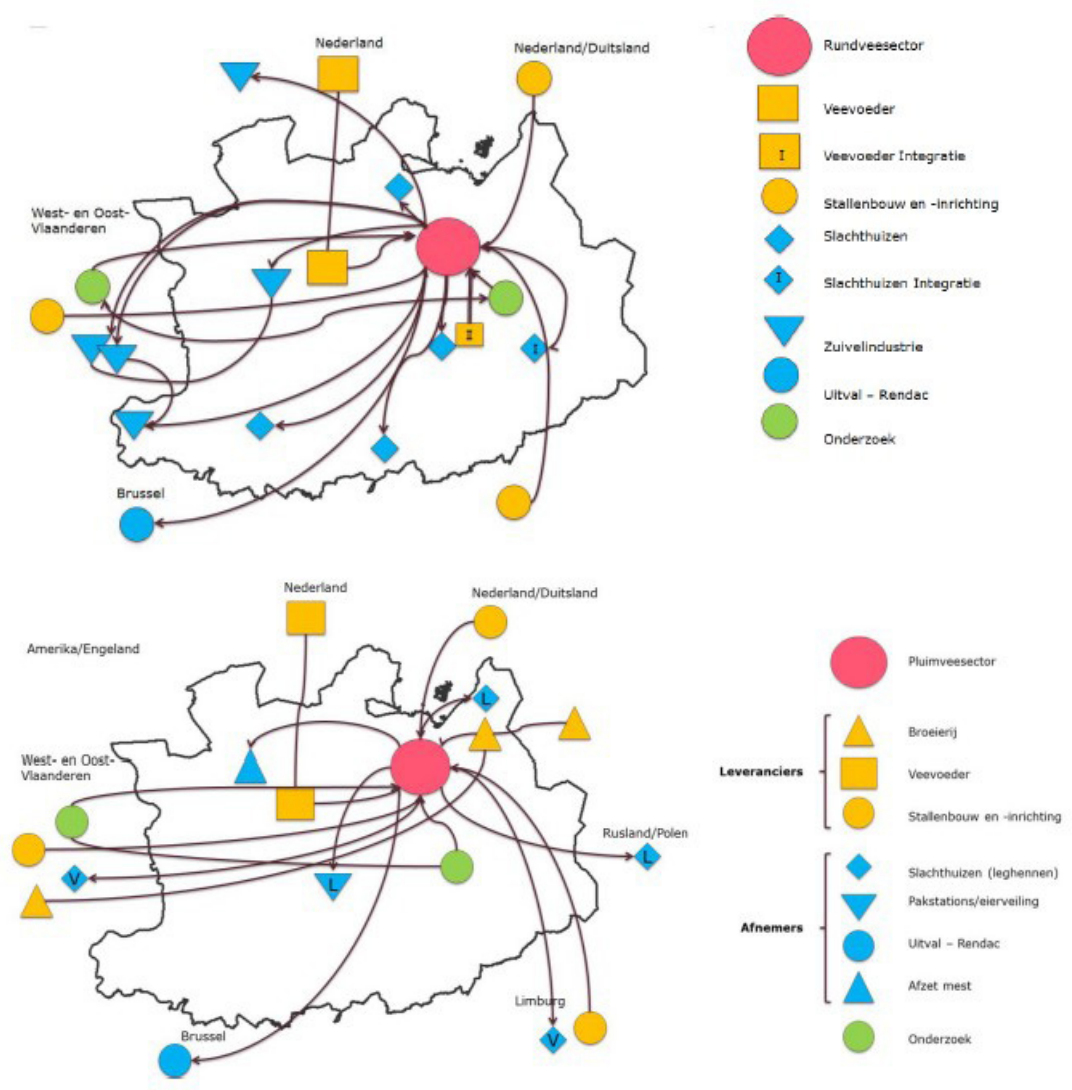
Door het grote aandeel van industriële bedrijven verschilt de totale omzet van het ABC in de provincie Antwerpen met ‘slechts’ 0,6 miljard euro van dat van West-Vlaanderen, ondanks dat ze slechts de helft ABC-bedrijven hebben.

Het toont hoe belangrijk het aandeel industriële bedrijven is voor de totale omzet in het ABC. Het is niet toevallig dat deze bedrijven sterk aanwezig zijn in de provincie Antwerpen. De haven van Antwerpen is een belangrijke pool aan (grootschalige) industriële bedrijven en neemt een belangrijke rol op in de Voorkempense agro-functionele keten. Die haven heeft ook een belangrijke functie in het huidig landbouwmodel dat sterk inzet op export en import.

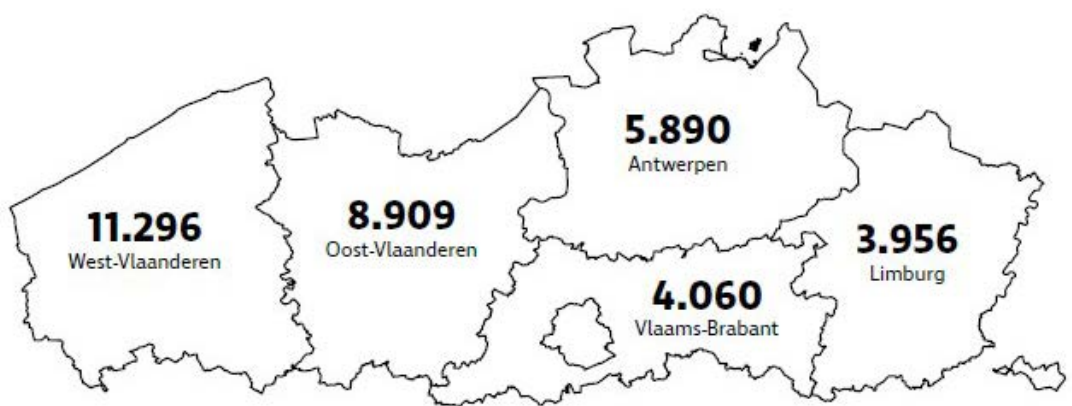
De nood om een landbouwbedrijf in zijn (hele) agro-keten te situeren maakt een (ruimtelijke) toekomstverkenning ontzettend complex. Toch is het essentieel om de gehele keten indachtig te houden. Hier liggen namelijk mogelijke aanbevelingen voor overheden, pioniers en strategisch denkers. De overheid kan hier in zekere zin ook vanuit de ruimtelijke invalshoek een rol opnemen door bijvoorbeeld pro-actief te sturen met oog voor groeiende (gewenste) tendensen. Zo kan bijvoorbeeld een locatie-onderzoek zowel landbouwers als toekomstige spelers in het veld (bijvoorbeeld verwerkingsbedrijven voor opkomende nieuwe teelten) zeer gericht ondersteunen.

---

<sup>1</sup> Bron: Agrobusinesscomplex. Een analyse van het agrobusinesscomplex in de 5 Vlaamse provincies, Vereniging van de Vlaamse provincies i.s.m. de 5 Vlaamse provincies, 2015



Ruimtelijke situering van de rundveesector (boven) en de pluimveesector (onder) als resultaat van interviews.  
 (Bron: Ruimtelijke verankering van het agrocomplex in de provincie Antwerpen. Prov. Antwerpen i.s.m. ILVO, oktober 2016).

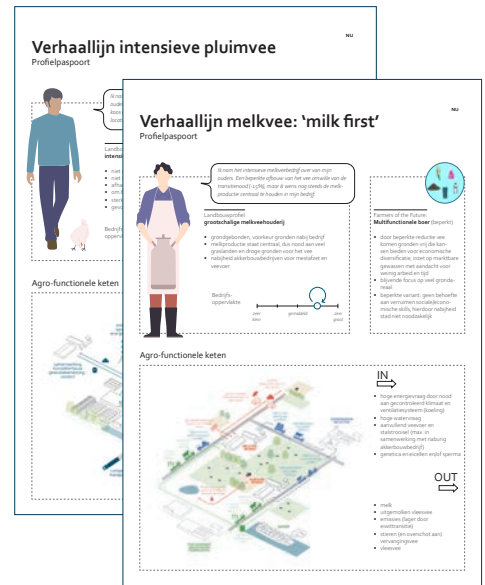


Het totaal aantal ABC bedrijven per provincie in 2015  
 (Bron: Agrobusinesscomplex. Een analyse van het agrobusinesscomplex in de 5 Vlaamse provincies, Vereniging van de Vlaamse provincies i.s.m. de 5 Vlaamse provincies, 2015)

# Ruimtelijke kenmerken van een landbouwprofiel in de Voorkempen

De geschiedenis in de Voorkempen toont een sterk verband tussen het landbouw-economisch functioneren en onze ruimte. Landbouw is ook op vandaag, afhankelijk van het type landbouw, al dan niet meer of minder verbonden met de ruimte. Vaak is nog weinig inzicht en voeling met deze ruimtelijke component van het landbouw-functioneren bij ontwerpers en planners. In gesprek met de boer(in) gaan we op zoek naar welke ruimtelijk condities of randvoorwaarden noodzakelijk zijn op vandaag, maar ook welke kansen er liggen voor een robuustere toekomst. Welke ruimte heeft een melkveehouder nodig om gezond te kunnen functioneren? En hoe verschilt dit met de ruimtelijke randvoorwaarden van een pluimveehouderij? Ook ruimtelijke factoren zoals de nabijheid van een stad, de nabijheid van een waterbron of de aanwezigheid van voedselverwerkende bedrijven spelen een cruciale rol voor het landbouwbedrijf en het toekomstbestendig functioneren hiervan.

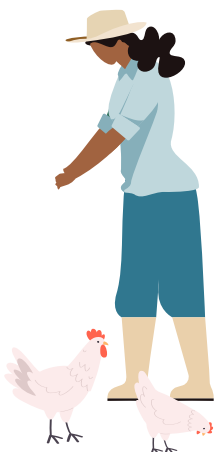
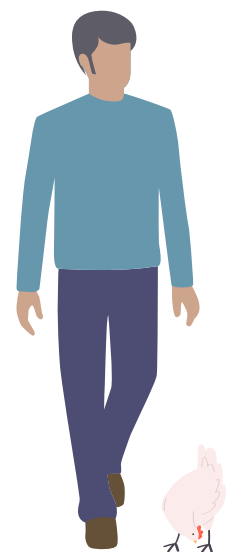
22



De ruimtelijke kenmerken van een specifiek profiel krijgen een plaats in de profielfiche, als output van de dialogootool.

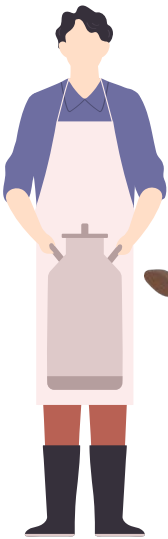
## (intensieve) pluimveehouderij

- Niet grondgebonden
- Relatief beperkt in ruimte-inname, vaak meerdere locaties met stallen
- Nabijheid van kwetsbare natuur vermijden
- Afhankelijk van aanvoer (en afvoer) mest, warmte, water en energie
- Om 6-7 weken volledige wissel
- Sterk fluctuerende rest- en nutsstromen
- Gevoelig aan ziekte



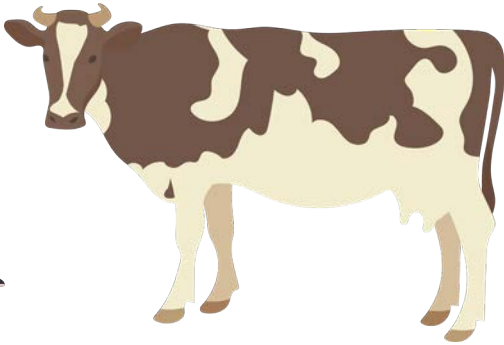
## Bio / extensieve pluimveehouderij

- Natuurlijke habitat: bosrand / boomgaard
- Nabijheid van kwetsbare natuur vermijden
- Kan zijn mest makkelijker kwijt dan bvb de melkveehouder (naar FR)
- Gevoelig aan ziekte
- Bescherming nodig tegen roofdieren
- Mobiel kippenhok als mogelijkheid



### Grootschalige melkveehouderij

- Grondgebonden, gronden bij voorkeur nabij bedrijf
- Melkproductie centraal: nood aan veel areaal, bestaande uit graslanden en akkerbouwgewassen
- Geschikt voor het onderhouden van natte graslanden, maar ook droge gronden voor het vee
- Op vandaag gangbaar om eiwitten of krachtvoer te importeren vanuit buitenland via haven
- Nabijheid van kwetsbare natuur vermijden



### Tuinbouwer in open lucht

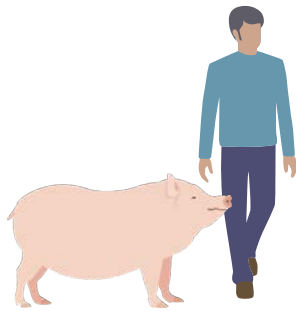
- Grondgebonden
- Afhankelijk van bedrijfsgrootte minder of meer gronden nodig
- Hoogwaardige teelten: meest geschikt op plaggengronden
- Niet elke teelt past op elke soort grond, onderscheid in natte en droge teelten
- Hoog watergebruik: nabijheid bufferbekkens of grondwaterontginning: ligt best op strategische plek in het watersysteem
- Nabijheid waterbron gewenst (vb. kansen in toekomst gebruik effluent nabijgelegen RWZI)



### Boomkwekerij

- Grondgebonden
- Economisch sterk, maar ook risicovol: daarom natte gronden vermijden!
- Hoog watergebruik: bufferbekkens of grondwaterontginning: ligt best op strategische plek in het watersysteem
- Kan zowel op plaggengronden als op de jonge ontginningsgronden

## Uitdagingen? Druk op de landbouwer



“Ik zit iedere dag te puzzelen, vooral door allerlei kosten en taken die weer opdoemen. Er zijn teveel overheidskosten en regels waaraan ik moet voldoen. Om den duur vraag ik me af of het sop de kolen nog waard is.”

- in gesprek met boer Wim

24

### Lokale werksessie

Het doorgronden van de huidige landbouwprofielen gaat onlosmakelijk gepaard met een werksessie met lokale landbouw- en gebiedsactoren, aangevuld met één op één gesprekken om inzicht te krijgen in de gebiedsspecifieke uitdagingen. Het bewaken van een representatieve opkomst is een aandachtspunt. Tijdens de lokale werksessie waren 13 landbouwactoren aanwezig, zowel lokale gebiedswerkers (Rurant, regionale landschappen, regio consulente landbouworganisatie) als diverse types aan landbouwprofielen (melkveehouderij, varkenshouderij, opfokbedrijf jongvee, natuurbegrazing, akkerbouw en vleesvee-bedrijf, hoeveslagerij, glastuinbouwers, schapenbedrijf, kruidenteelt, ...), van grootschalig met één hoofdteelt tot niche aanbod.

Tijdens de werksessie besteden we aandacht aan zowel ecologische en economische uitdagingen specifiek aan de regio, als in uitdagingen met betrekking tot het welzijn van de boer. Met de snede op de volgende pagina geven we een beknopt grafisch verslag van de voornaamste uitdagingen die naar voor kwamen in de werksessie. Binnen de beperkte tijdspanne van het onderzoek werd een algemene werksessie georganiseerd. Idealiter gebeuren nog meerdere terugkoppelingen met lokale actoren doorheen het proces.

### Toenemende uitdagingen rond welzijn

De landbouwsector staat op scherp. Bij het leggen van de laatste hand aan dit rapport duiken boerenprotesten op over geheel Europa. De aanleidingen daarvoor zijn gevarieerd over de verschillende landen, maar algemeen betogen boeren voor betere prijzen, lonen, rechtszekerheid of bestaansrecht. Maar al te vaak hoort daar de verzuchting van het naoorlogse ideaal bij: ‘nooit meer honger’, of ‘zonder de landbouw geen eten’. Landbouwers rond de tafel gaven aan dat het in deze voortdurend veranderende wereld, het vandaag ontbreekt

aan een heldere en daadkrachtige visie (en maatschappelijke taakstelling) voor de agrarische sector. Wanneer men op vandaag van bovenuit vaak lukraak verschillende strategieën en visies op de landbouwsector poneert, wringt dit logischerwijs met het huidige landbouwmodel dat, onder andere omwille van zware investeringen, niet in een oogwenk mee kan evolueren.

Zowel grote, als kleinschalige landbouwbedrijven voelen soortgelijke uitdagingen. Niet alleen economisch, maar ook op vlak van welzijn staat het water hen aan de lippen. Het aantal hulpvragen bij Boeren op een Kruispunt stijgt de laatste jaren ook in deze regio exponentieel. Het mentaal welbevinden zit op een dieptepunt. De meest voorkomende redenen zijn de onzekere toekomst, een gebrek aan rechtszekerheid, een zware administratieve last en een complex vergunningenbeleid. Er heerst een grote onzekerheid bij boeren om keuzes te maken richting toekomstige bedrijfsvoering door het ontbreken van een duidelijke gemeenschappelijk gedragen visie die perspectief biedt op lange termijn.

### Zowel druk op landschap als landbouw...

Vanuit het beleid worden diverse transitie-opgaves geprojecteerd op de landbouw met oog voor het behalen van klimaat- of natuurgerelateerde doelstellingen. Niet onterecht, ook het landschapssysteem staat vandaag onder druk. Daar is men als landbouwactor zich van bewust. De landbouwer geeft immers aan dat het steeds wispelturiger klimaat grootste uitdagingen met zich meebrengt voor de landbouwstiel. Het ene jaar is het te nat, het andere te droog. Tijdens opeenvolgende periodes van droogte is de nood aan water hoog. Vergunningen verkrijgen voor wateronttrekking verloopt in bepaalde gebieden moeizaam, waar andere sectoren net wel gemakkelijk aan water geraken. Watervragers gelijk behandelen, of de vraag naar een rechtvaardiger waterbeleid is groot.





**“Het is van groot belang om bij de landbouwtransitie de positie van de boer te herwaarderen, beleidsrichtingen te toetsen aan praktijkervaringen en een langetermijnvisie te bieden”**

**- WUR onderzoekers, rapport sociale impact van landbouw-transitie op boeren**

Ook mest-, stikstof- en wateropgaves stapelen zich op. Vooral grootschalige veeteeltbedrijven, eigen in de regio, staan voor grote uitdagingen om te voldoen aan milieu- en natuurwetgeving. Tegelijk geeft de landbouwer aan open te staan voor transitie, maar geeft aan dat er weinig beweegruimte is. Heel wat landbouwers zitten vast in een spiraal van schuldaflossingen door hoge investeringen die in een recent verleden vaak opgelegd zijn vanuit regelgeving. Het geeft de landbouwer weinig financiële ademruimte om een transitiepad te bewandelen.

### ... tegelijk neemt het takenpakket toe

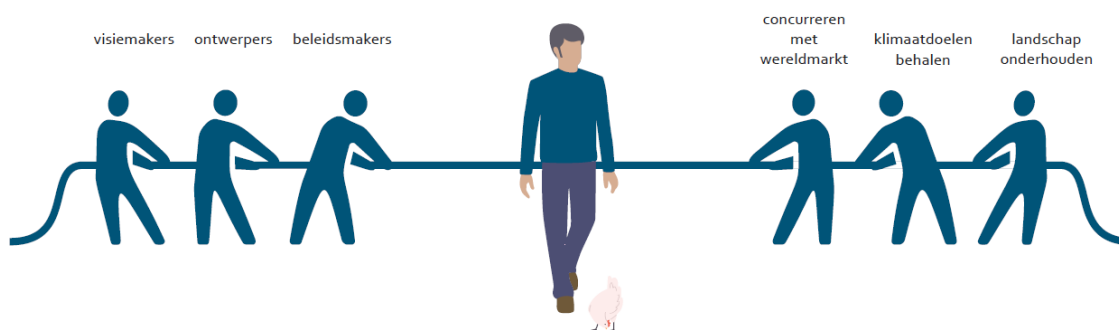
Het takenpakket van de landbouwer neemt toe. Naast het intense basistaken, eigen aan de stiel, is de boer verplicht de laatste jaren meer en meer op te treden als manager en boekhouder omwille van o.a. de stijgende administratieve last en complexiteit in regelgeving. Tegelijk kan een transitie naar alternatieve bedrijfsmodellen van de boer nog bijkomende ondernemerskills stellen. Zo vraagt korte keten om sociale, economische en marketingskills. Verbreding wordt vaak aangereikt als oplossing, maar is niet voor elke landbouwer weggelegd of gewenst vanuit hun eigen persoonlijke interesse.

Een vaak benoemde opgave in de werksessie is het kluwen aan regelgeving en hiermee gepaard gaande bedrijfscontroles die de nodige stress opleveren. De regels spreken elkaar soms tegen vanuit verschillende disciplines, waardoor de vraag naar een integrale regelgeving volgt. Landbouwondernemers worden vaak geconfronteerd met veranderende wetgeving die lijnrecht staan tegenover vaak recent

ondernomen investeringen. Daarnaast missen de veelheid aan maatregelen op vandaag vaak hun doel, aangezien ze het onderliggend problemen (een krakend landbouw- en landschappelijk systeem) nog onbeantwoord laten, en op heden slechts pleisters zijn op een gapende wonde. Ze leggen tenslotte ook de verantwoordelijkheid grotendeels bij het individu: de landbouwer, die als ondernemer zelf tegelijk moet concurreren tegen de wereldmarkt, de retailer of de consument veelal verleid door het (goedkoopste) aanbod in de winkel.

### ... veel goodwill bij boer

Flexibiliteit en transitie is historisch inherent verbonden met de landbouwstiel. De boer beschikt als ondernemer over heel wat kennis die hem in staat stelt om ook vandaag flexibel van teelt te veranderen wanneer de nood zich voordoet, zo stellen enkele landbouwers op de werksessie. Men wil wel degelijk stappen ondernemen in het transitieverhaal, mede omwille van de noden die zich ook voelbaar stellen tot op het individueel landbouwbedrijf. Actie ondernemen is echter moeilijk. De boer(in) voelt zich vaak machteloos t.o.v. het stringente wetgevend kader en de concurrentie van de wereldmarkt. De ruimte voor transitie is ook mede hierdoor beperkt. Tegelijk bouwt Vlaanderen zijn adviesverlenende functies af richting landbouw. Vanuit hogere overheden wordt heel wat advies aangereikt, bijvoorbeeld onder de vorm van agro-coaches voor niche-teelten. Maar een objectief advies over mogelijke en leefbare opties ontbreekt. Er is nood aan een integrale aanpak: het aanreiken van holistisch advies vanuit een integraal afgestemde wetgeving.



## ... maar de boer is te weinig betrokken

De individuele boer is op vandaag te weinig betrokken aan de ontwerp- of onderhandelings-tafel. Afgelopen jaren zijn tal van veranderingen in regelgeving en beleid doorgevoerd met impact op het landbouwlandschap. Diverse transitie-opgaves worden geprojecteerd op de landbouw. In gesprek met landbouwers gaven ze aan dat hun kennis en mening amper wordt meegenomen in gebieds-ontwikkeling. De boer wordt te weinig gezien en gehoord.

26

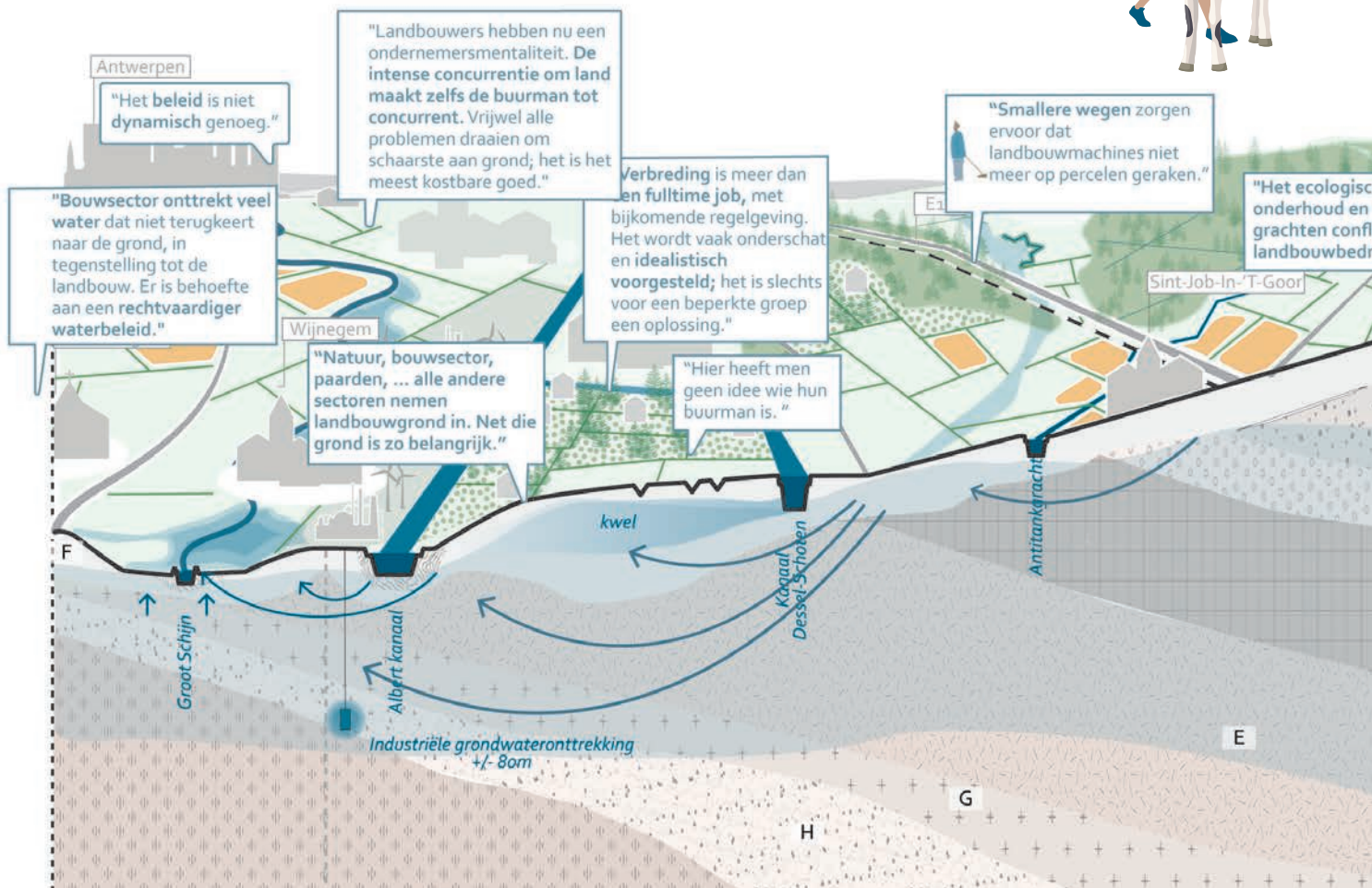
De landbouwer beschikt echter over heel wat kennis van zowel de stiel als het landbouwland-schap die zij dagdagelijks aanschouwen. Elke landbouwer is een ondernemer, die zijn (interpretatie van de) maatschappelijke taakstelling hoog in het vaandel draagt. De stem in de lokale werksessie was helder:

“Geef ons een heldere visie en geef ons de vrijheid om er zelfstandig op onze eigen manier naartoe te werken”.

ER IS NOOD AAN  
DUIDELIJKE VISIE,  
EEN KOERS MET  
VRIJHEDEN



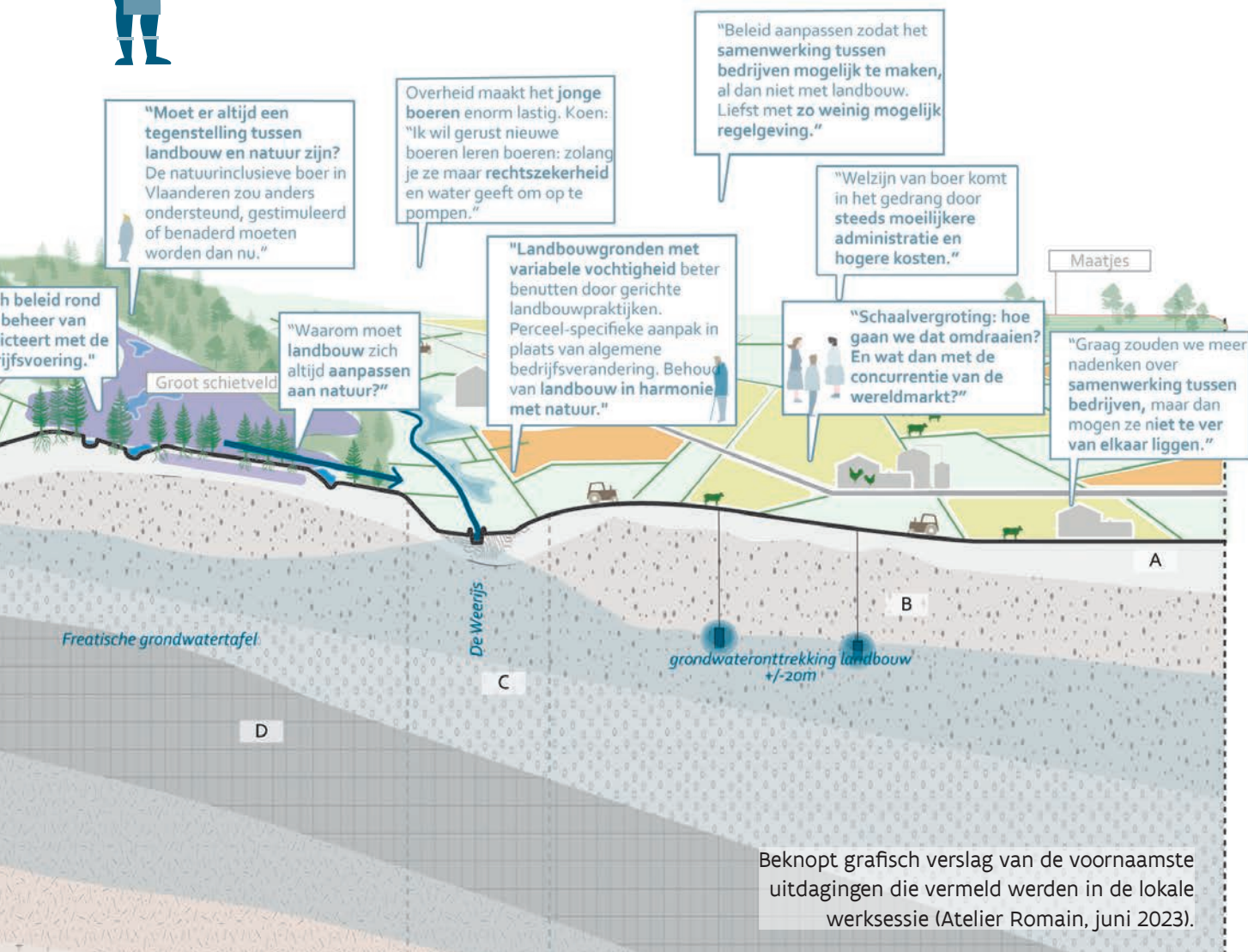
NATUUR, BOUWSECTOR  
VERPAARDING,...NEMEN  
ONZE GRONDEN IN



MINDER REGELS  
EN VERLAGEN  
ADMINISTRATIEVE LAST

SAMENWERKINGSCULTUUR  
IS HIER NIET INGEBAKKEN

TRANSITIE JA!  
MITS FINANCIËLE  
ADEMRUIMTE



## Intermezzo: toekomstprofielen verkennen en verbeelden

28

We pleiten om binnen de transitieopgave te vertrekken vanuit de huidige landbouwprofielen, aanwezig in de regio. Dit houdt weliswaar niet tegen dat ook opstartende boeren en nieuwe teelten en/of methodieken hun ingang kunnen, mogen en willen vinden in het gebied.

Als basis voor nieuwe toekomstprofielen gebruiken we de denkoefening 'Farmers of the Future' (FOTF), aangereikt als denkoefening door het onderzoekscentrum van de Europese Commissie, Joint Research Centre (JRC). De twaalf profielen bieden een hulpmiddel dat de ontwerper, planner of landbouwactor houvast biedt om toekomstige landbouwprofielen te verkennen en te verbeelden. De FOTF helpen m.a.w. inzicht te krijgen in de (toekomstige) opportuniteiten en mogelijkheden van diverse landbouwbedrijven.

### Farmers of the Future als insteek

De 12 toekomstprofielen vormen socio-economische bedrijfsmodellen waarmee boeren aan de slag kunnen. De toekomstprofielen zijn een dankbaar medium om in gesprek te gaan. De bedrijfsmodellen werpen een blik vanuit duurzaamheid en formuleren een uitspraak over gewenste, al dan niet te combineren, ondernemersskills.

Tegelijk moeten we voorzichtig durven zijn bij een te eenzijdige toepassing van de profielen. Niet alleen het doorvertalen van de profielen naar de Vlaamse context is nodig, maar ook het ruimtelijk tastbaar maken van deze profielen naar het landbouwlandschap. De kans dat de profielen onthaald worden als idyllische droombeelden is groot en niet onterecht. De toekomstprofielen, als resultaat van socio-economische inzichten werpen een blik vooruit en ondersteunen het debat.

Om deze bedrijfsmodellen tastbaar te maken naar de huidige landbouwers is een ruimtelijke vertaalslag nodig. Net zoals de teeltkeuze ruimtelijke parameters naar voor schuift, heeft ook een socio-economisch bedrijfsmodel ruimtelijke randvoorwaarden die van belang zijn voor een optimale werking.

Greep uit de ruimtelijke parameters:

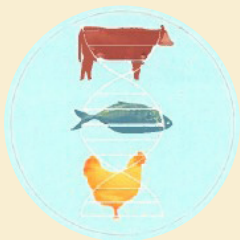
- landbouwareaal (schaal, aaneengeslotenheid, ...)
- aanwezigheid (bio)fysische parameters (watersysteem, bodemtype, reliëf, ...)
- mobiliteitsprofiel (ontsluitingsnaden, frequentie stromen, parkeren, medewerkers, ...)
- nabijheid (afzetmarkt, zorginstellingen, consumenten, kennisinstellingen, ...)
- afstandsregels (tav natuur, woonkern, ...)
- ligging in een netwerk (groenblauw netwerk, recreatief netwerk, ...)
- kans tot optimalisatie goederen/grondstof- en materiaalstromen (logistieke stromen, stromen van grondstoffen, energie, water, ...)
- ...

Nevenstaande pagina geeft zicht op een ruwe eerste schetsoefening die aantoont hoe elk toekomstprofiel niet alleen enkele ruimtelijke randvoorwaarden met zich meebrengt, maar tegelijk ook enkele ondernemersskills vraagt van de betrokken landbouwer.

**“Verbreding wordt zwaar onderschat en wordt vaak idealistisch en rooskleurig voorgesteld. Niet op elke straat kan je verbreding hebben. Verbreding is zeker niet de oplossing voor iedereen.”**

- in gesprek met landbouwster Lore





## LABOBOER

### ruimtelijke parameters

- niet grondgebonden
- ruimte nodig voor kantoren, labo's en productie-eenheden
- ligging in industriezone of stad
- ruimtelijke optimalisatie gewenst i.f.v. IN- en UIT stromen (plantaardige cellen, energie, ...)
- nabijheid van kenniscentra

### ondernemerskills

- academische achtergrond
- sterke ondernemings- en managementskills
- marketing en communicatie



## HIGH TECH BOER

### ruimtelijke parameters

- (grotendeels) niet grondgebonden
- kan op beperkt grondareaal
- nabijheid industriezone of stad
- nabijheid infrastructuurknooppunt/afzetmarkt

### ondernemerskills

- ingenieursskills
- ondernemerschap
- communicatie



## NATUURINCLUSIEVE BOER

### ruimtelijke parameters

- grondgebonden
- ingebed in natuurlijke omgeving, sluit goed aan bij natuurgebieden waar ook een deel van het beheer kan opgenomen worden

### ondernemerskills

- kennis van biologie, biotechnologie en empathie
- environmental skills



Farmers of the Future (2020)  
Bock, A.K., Krzysztofowicz, M.,  
Rudkin, J. and Winthagen, V.



## ZORGBOER

### ruimtelijke parameters

- grondgebonden
- nabijheid van woonweefsel en/of zorgsector
- ligging in stadsrand of landelijk gebied
- nood aan ademruimte - rustplek

### ondernemerskills

- sociale skills
- communicatie
- empathie en assertiviteit



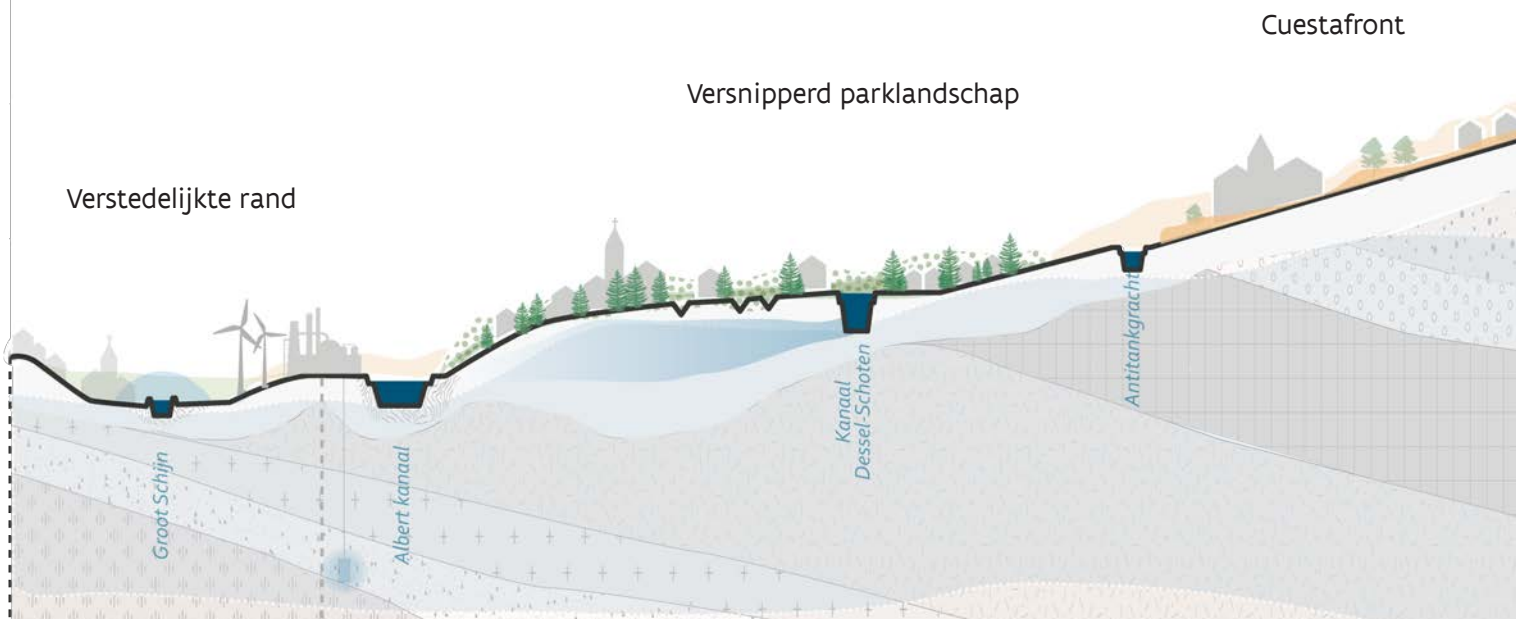
# Landschaps-ecologische bril

30

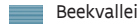





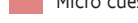







## Inzicht krijgen in het landschap vandaag

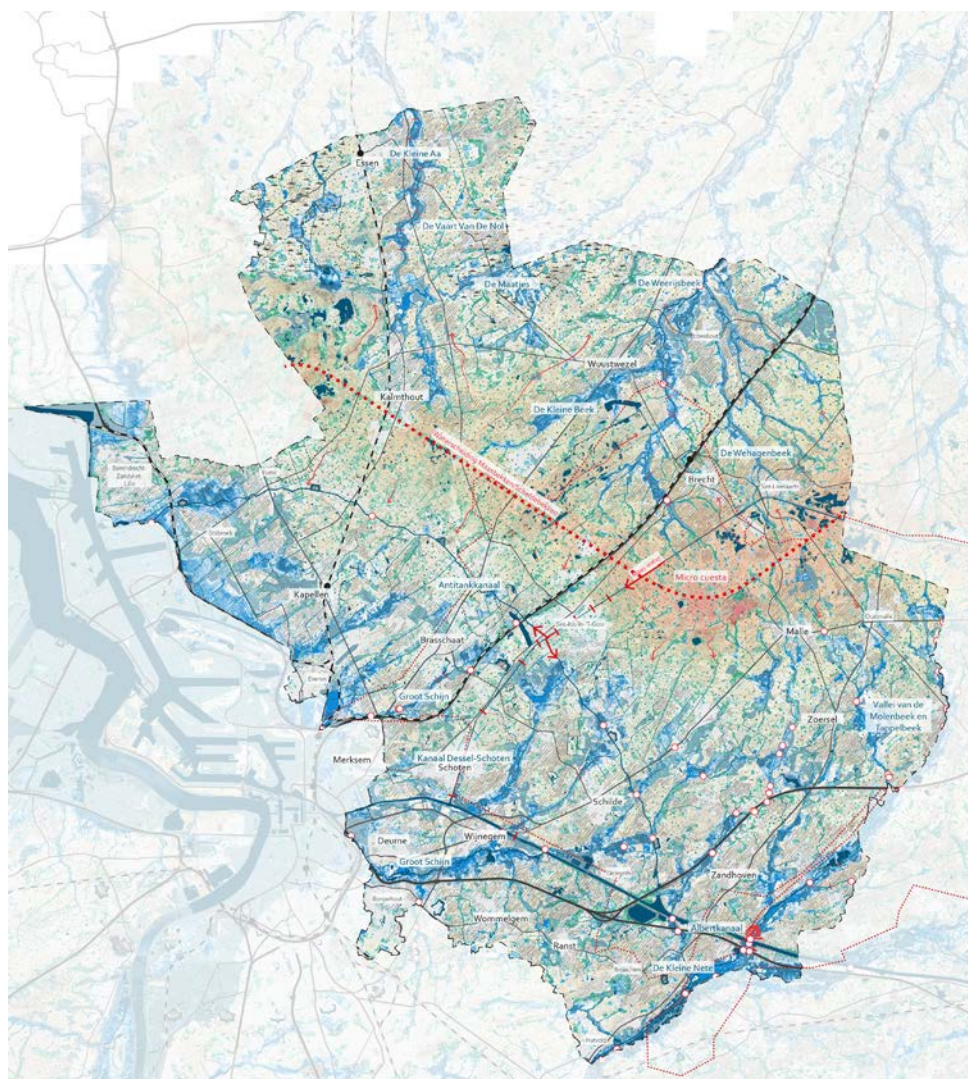
Bij het analyseren van de landschapsecologische bril hanteren we een vergelijkbare aanpak als bij de landbouw socio-economische bril. In een eerste stap analyseren we het globale landschap via kaarten en snedes en zoomen vervolgens in op specifieke landschapstypes om de uitdagingen van het landschap te identificeren.

In deze analyse besteden we extra aandacht aan de hoofdsystemen die belangrijk zijn voor een klimaatrobuust landschap en veerkrachtige landbouw, zoals o.a. het watersysteem en de bodemstructuur. We onderzoeken eveneens waar en hoe biodiversiteit en natuur van bovenlokaal belang in deze regio aanwezig zijn en zetten dit in relatie tot de aanwezige landbouw. Het landgebruik in de regio en de aanwezige infrastructuur helpen tenslotte mee het landbouwlandschap en zijn uitdagingen te begrijpen. De analyse van de Voorkempen vanuit dit perspectief is in de bijlagen te vinden.



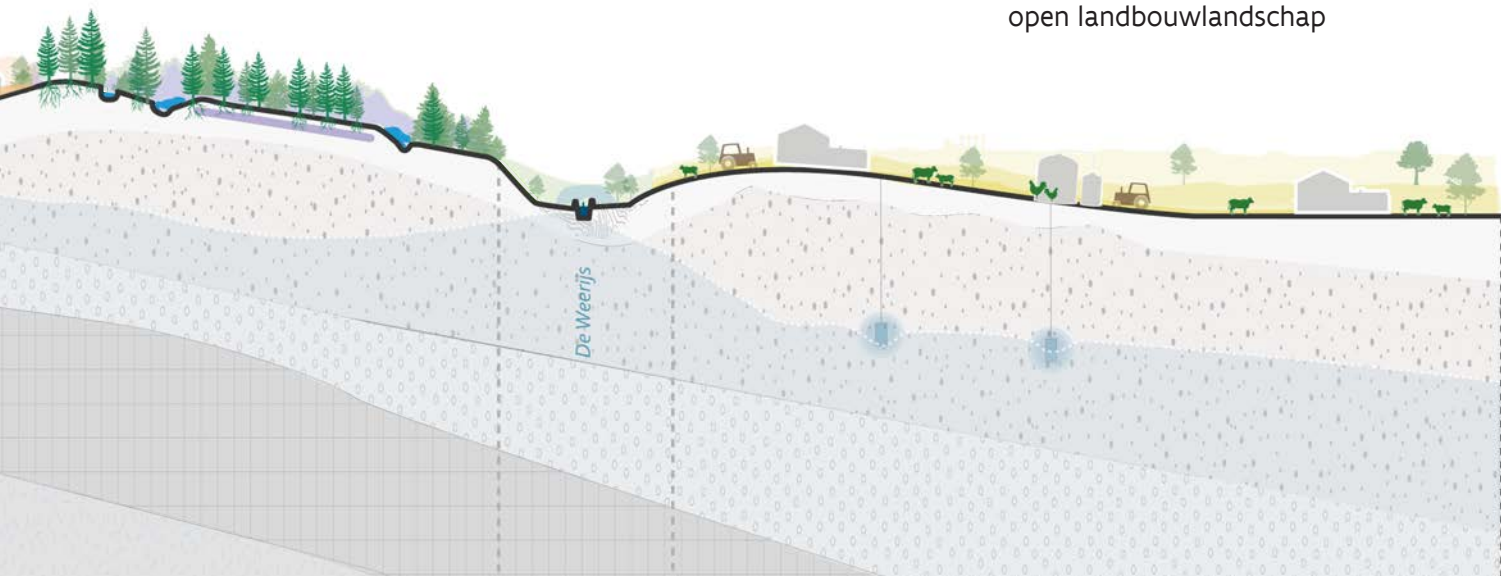
Watersysteemkaart

-  Beekvallei
-  Overstroombaar gebied pluviaal
-  Kwelgebieden
-  Landschapsdepressies
-  Droge infiltratiegronden
-  Micro cuesta van de Voorkempen
-  Waterloop: bevaarbaar
-  Waterloop: geklasseerd, eerste cat.
-  Waterloop: geklasseerd, tweede cat.
-  Uitwateringsconstructie
-  Watermolen
-  Stuw
-  Sluis
-  Onttrekkingsverbod
-  Grondwaterwingebied en beschermzone



Cuestarug

open landbouwlandschap



# Landschapstypes

32

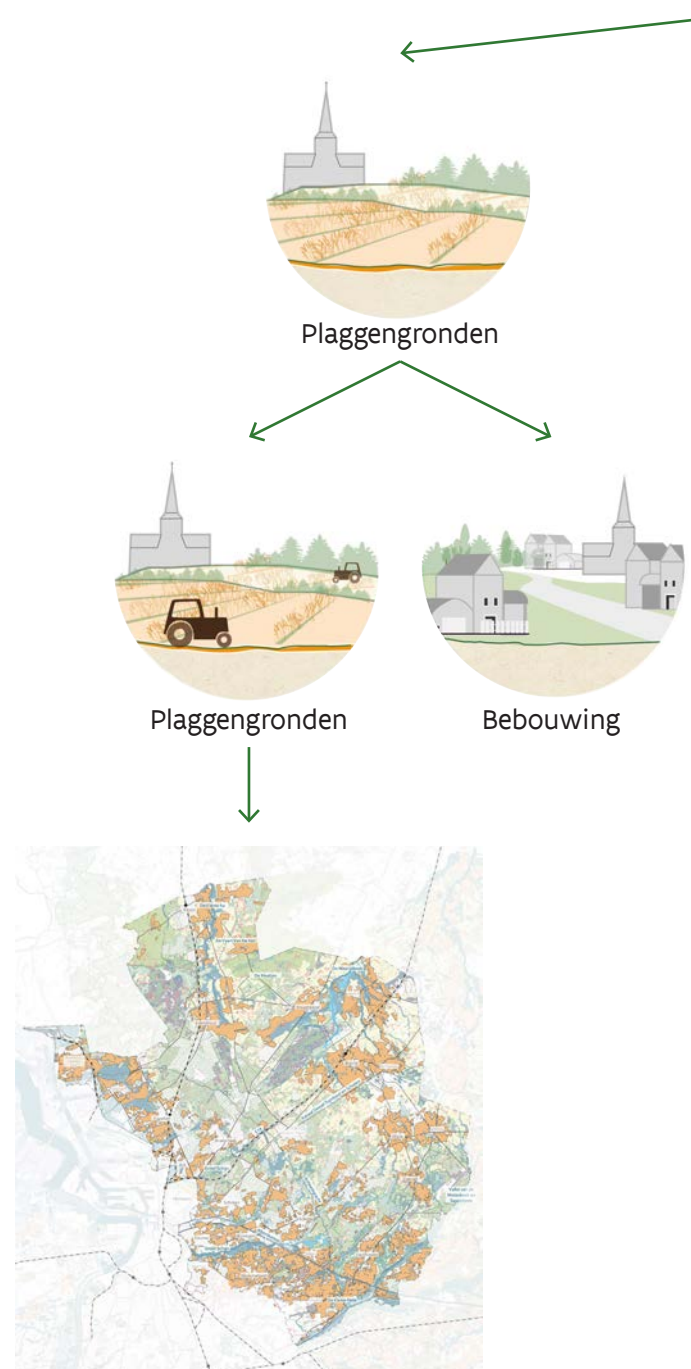
Een volgende stap is het onderscheiden van landschapstypes in het projectgebied. Door de regio verder te differentiëren in landschapstypes werken we aan een strategie die niet enkel in deze regio, maar ook ruimer toepasbaar is. Vergelijkbare landschapstypes aanwezig in de Voorkempen zijn immers ook vaak elders te vinden. Tegelijkertijd is de differentiatie in kleinere landschapstypes een belangrijke opstap naar een gedifferentieerd landbouwbeleid binnen de regio. Ze hebben elk hun specifieke kenmerken en bevatten een set aan uitdagingen specifiek aan hun landschap.

## Landschapstypes in de Voorkempen

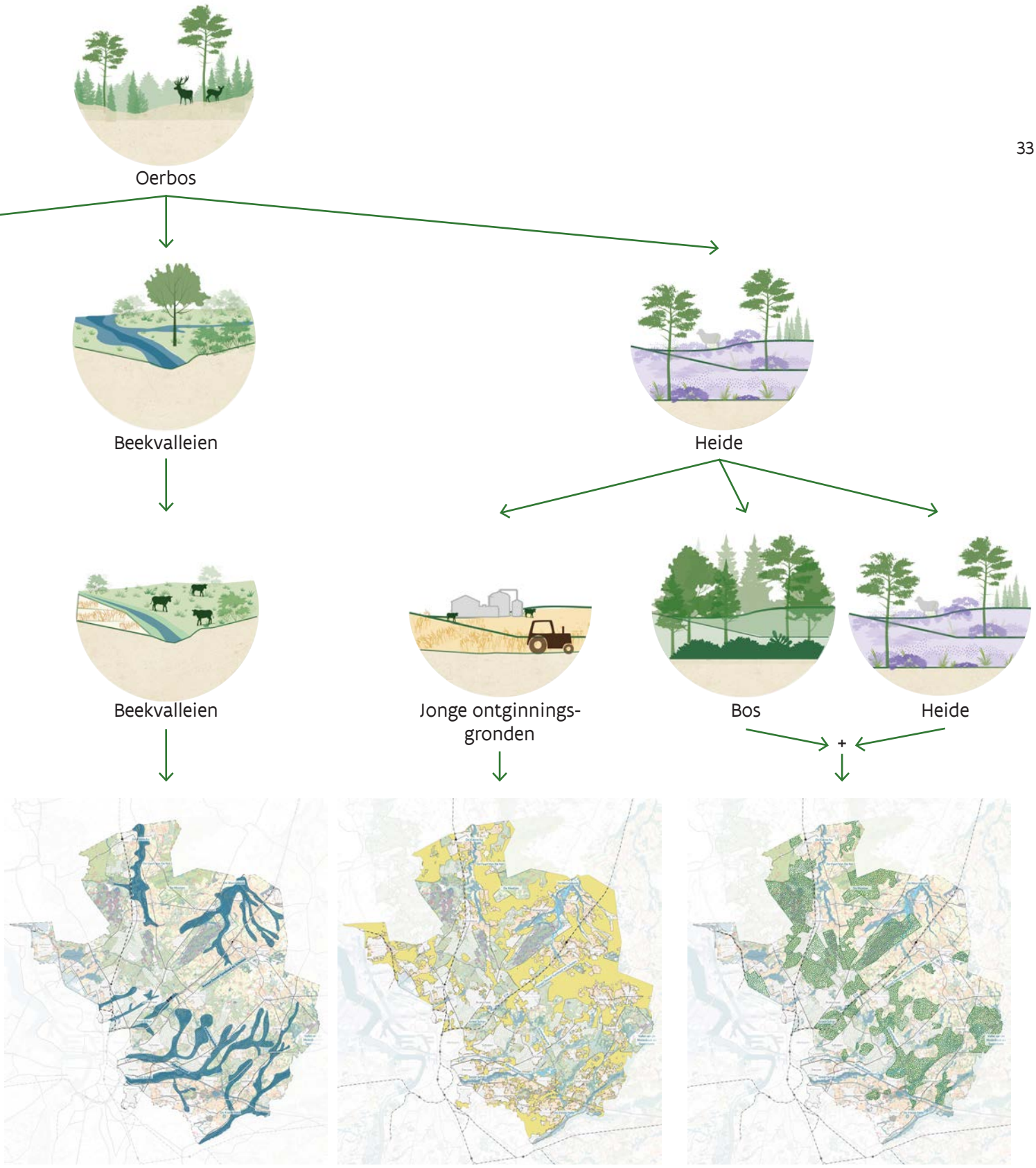
Bij het definiëren van landschapstypes in de Voorkempen houden we rekening met de landschapshistorische context die van belang is voor het landbouwsysteem. In de Voorkempen is het potstalsysteem bepalend voor het landschap tot op vandaag. Het verrijken van een selectieve groep van bodems via (pot)stalmest, bestaande uit o.a. (heide)strooisel en dierlijke mest - zorg(d) en voor de vruchtbaarste bodems van de regio (plaggengronden). De gronden verder gelegen van de historische kernen, zijn heide of bos gebleven, of zijn pas veel later ontgonnen tot intensieve akker en weidegronden. Deze jonge ontginningen hebben hierdoor een kleiner organisch stofgehalte dan de oudste ontginningen met plaggenbodems en zijn hierdoor minder bestand tegen schommelingen in temperatuur en neerslag. De minder humusrijke toplaag van deze gronden maakt de gronden iets minder geschikt voor landbouw in verhouding met de plaggengronden. De beekvalleien zijn van weide-/ hooilandschappen getransformeerd tot een versplinterd landschap van weiden en akkers. Deze zijn vandaag vaak gedraineerd om een hogere landbouwproductiviteit te halen in deze van nature natte beekvalleien.

We destilleren 4 landschapstypes aanwezig in de Voorkempen, gebaseerd op de genoemde landbouw, landschappelijke en historische kenmerken:

- plaggengronden
- beekvalleien
- bos- en heidegebieden
- jonge ontginningsgronden









## De plaggengronden

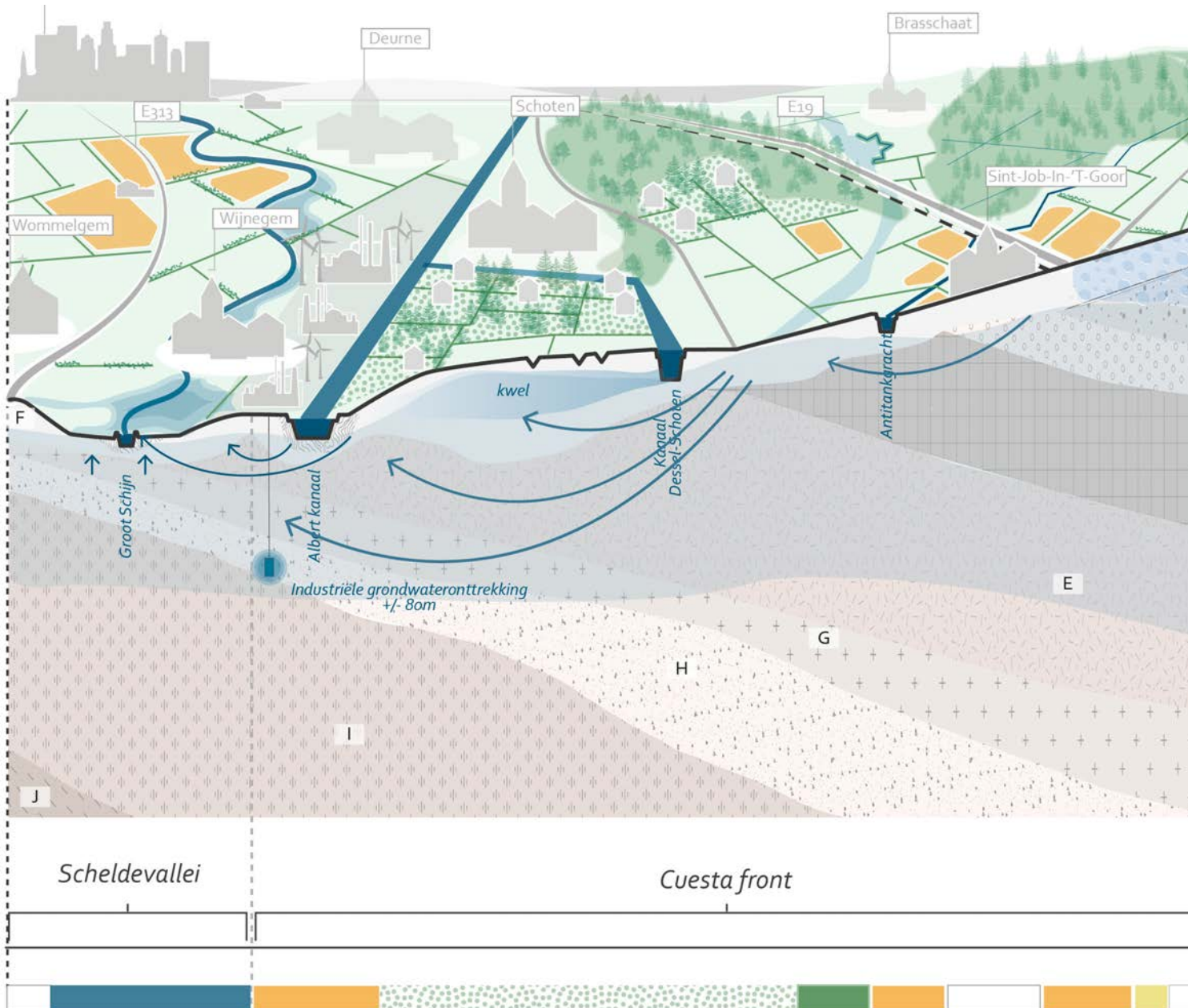
- Ligging rond historische (gegroeide) dorpskernen, langs en tussen beekdalen, vaak onder druk door dorpsuitbreiding
- Plaatselijk micro-reliëf op dekzandruggen
- Oudste ontgonnen gronden, met behulp van middeleeuwse potstalsysteem: bodems nu bedekt met een dikke humusrijke cultuurlaag
- Bodem bestaat uit van nature semi-natte, droge zand tot lemig zand. Grondwaterstanden (GWT) zijn laag.
- Veeteelt en monotone teelten zoals maïs en intensief grasland domineren het landschap: goede bodemeigenschappen vaak onderbenut
- Bodemleven verarmt door gebruik kunstmest
- Open landschap met KLE en laanstructuren
- Meest vruchtbare gronden maar sterk onder druk door toename zonevreemd ruimtegebruik



## De Beekvalleien

- Beken genormaliseerd en diep ingesneden in het landschap, met vandaag akkers tot dicht bij de beekloop
- Nat tot zeer natte gronden, met kwelzones en hoge grondwatafzet (GWT): het freatisch grondwater in de bovenste dekzanden stroomt over de bovenste kleilagen en dagzoomt aan de randhelling, waardoor hier verspreide kwelgebieden ontstaan (zie water-drainagekaart in bijlage). Vandaag is de GWT lager door sterk gedraineerde beeklopen en opgehoogde gronden
- Geen tot weinig natuurlijke elementen, plaatselijk landschapselementen

34





## Bos & heidegebieden

We definiëren 3 types:

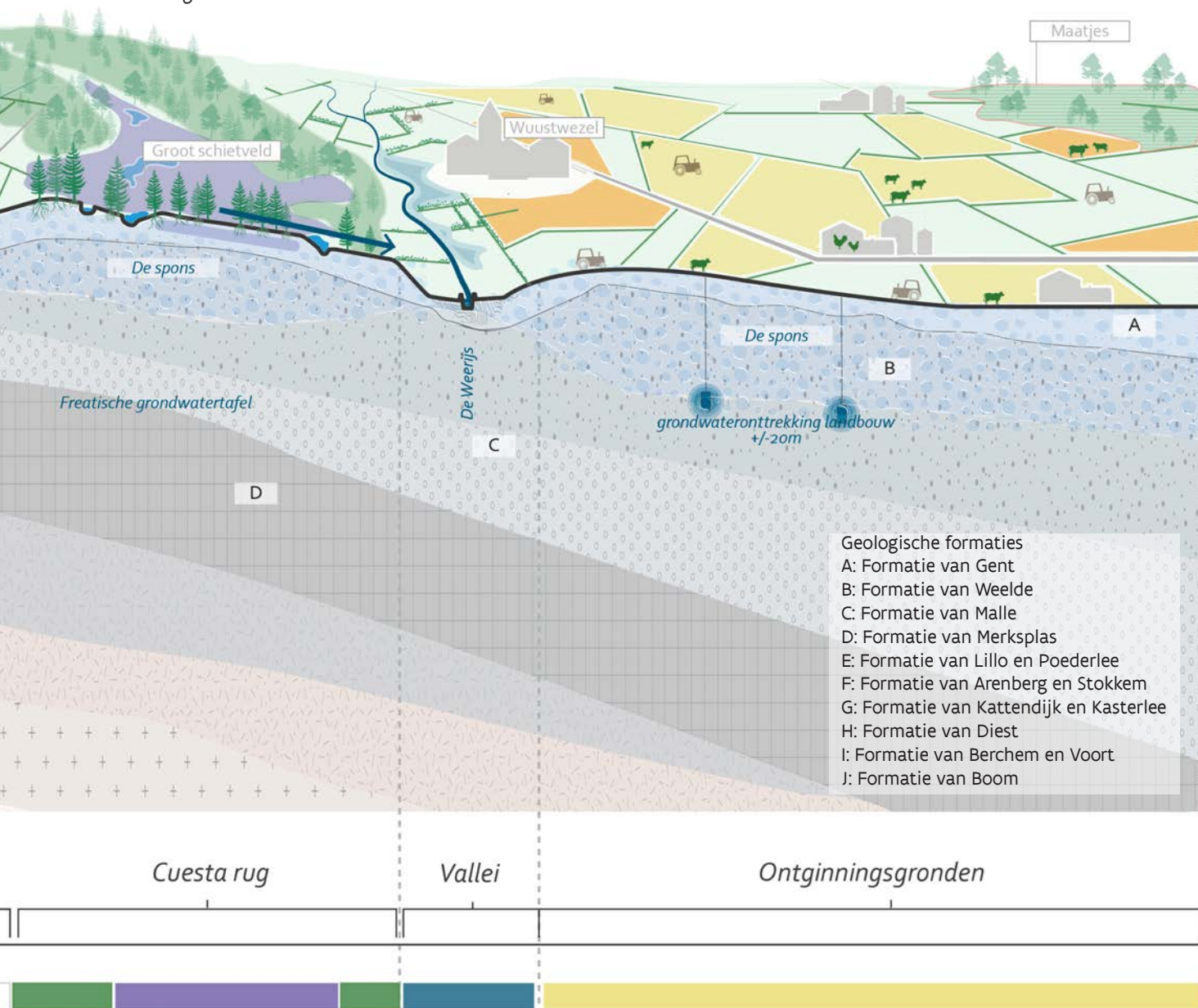
- Grotere (vrij natte tot droge) natuurgebieden beschermd als Natura 2000 ter hoogte van de microcuesta omringd door voornamelijk jonge ontginningsgronden:
  - Zijn beschermd door Europese regelgeving
  - Geïmpacteerd door drainage, omliggend landschap en stikstofdepositie (haven, verkeer, landbouw, ...)
  - Kleine veenrestanten aanwezig in de ondergrond
- Ten zuiden van de microcuesta, thv de antitankgracht, bevinden zich versnipperde woonbossen
  - Parklandschap met plaatselijke depressies
  - Landbouw komt er kleinschaliger en versnipperd voor
  - Verkavelingen nemen open ruimte in
- Veengebied nabij grens Nederland: de maatjes
  - Van oorsprong tot meters dik hoogveenmoeras, nu vnl. ingenomen door monotone teelten en veeteelt



## De jonge ontginningsgronden

- Zeer vlakke gronden: weinig tot geen microreliëf
- Liggen op de dekzandvlakten, voormalige heidegronden, resultaat van 19e eeuwse heideontginningen
- Vruchtbaar door de hedendaagse intensieve bemesting (via kunstmest)
- Van nature semi-nat tot droge zandgronden
- Sterk gedraineerde gronden door uitgebreid grachtenstelsel en hoogteverschillen
- Vooral veeteeltbedrijven, rond Brecht hotspot van boomkwekerijen
- Open en grootschalig landschap met weinig KLE, plaatselijk wel forse laanstructuren
- Brechtse heide is een weidevogelgebied, en ook binnen landbouwgebied zijn er weidevogelgebieden aanwezig.

35



# Gebiedsuitdagingen detecteren

36

Op basis van de landschapsanalyse formuleren we specifieke gebiedsuitdagingen. In eerste instantie zijn deze generiek en dienen ze in dialoog met lokale (landbouw)actoren verder verdiept en verfijnd te worden. Hieronder schetsen we de algemene gebiedsuitdagingen voor de Voorkempen. De snede, die hierna volgt, geeft vervolgens een indicatie met welke gebiedsdekkende uitdagingen bepaalde landschapstypes (meer) mee te maken zullen krijgen (dan andere). Verdere verfijning is noodzakelijk in dialoog met lokale actoren.

De Voorkempen staat voor vele uitdagingen die de algemene trends en druk op het landschap in de rest van Vlaanderen weerspiegelen. Door klimaatopwarming zullen deze uitdagingen naar verwachting alleen maar toenemen.

## Bodem(leven) verarmt

De Voorkempen bestaan grotendeels uit zandgronden: van nature 'arme' gronden die minder mineralen en humus bevatten (dan bijvoorbeeld de plaggengronden). Sinds het gebruik van kunstmest is dit probleem echter (vandaag) van de baan en wordt er op elke grond, dus ook de minder geschikte zandgronden, aan landbouw gedaan.

Het gebruik van kunstmest heeft echter ook gevolgen voor het landschap. Het overmatige gebruik van kunstmest en een tekort aan organisch materiaal zorgt voor een **verstoord bodemleven**, waardoor bodemvormende processen amper nog plaatsvinden.

Andere **intensieve bodembewerking** zoals mestinjecties, bodemkering, gebruik van pesticiden en loodzware machines en het verder ontwateren van gronden, zet het gezonde bodemleven verder onder druk.

Een gezond bodemleven is echter een must om blijvend duurzaam aan landbouw te kunnen doen: het zorgt voor poreuze humusrijke gronden die

meer vocht kunnen vasthouden (zoals een spons) tijdens droge periodes, planten kunnen beter en dieper wortelen wat een grotere beschikbaarheid aan grondwater en mineralen uit diepere grondlagen oplevert voor de plant en algemeen draagt het cruciaal bij aan de biodiversiteit van het landschap.

Kortom een gezond bodemleven draagt bij aan het verzekeren/verhogen van de opbrengst op je perceel. Landbouwers in de Voorkempen zijn zich hiervan bewust en nemen tal van maatregelen om de druk op het bodemleven te verlagen. Zo gebruiken ze vandaag bijvoorbeeld landbouwmachines met zeer brede banden, waardoor de druk op de bodem minder is dan bij de voorgaande variant met smallere banden.

## Sponslandschap raakt ontregeld

In gesprekken met Voorkempense landbouwers kwam het reeds naar boven: bepaalde gronden zijn ofwel te nat, ofwel te droog, een probleem waar de hele regio, en bij uitbreiding Vlaanderen, mee kampt. Door de **daling in organisch stofgehalte** gaat de **sponswerking van de bodems achteruit**. Dit omdat weilanden met weinig organisch materiaal, weinig bodemleven en weinig plantensoorten minder water opnemen, dat bovendien minder snel doen én water minder lang vasthouden.<sup>1</sup>

Het Voorkempense landschap heeft m.a.w. last van ofwel te veel water, ofwel te weinig water. Naast de defecte sponswerking van de bodem zorgt ook het landgebruik in de beekvalleien voor **wateroverlast tijdens piekbelasting**. De landbouwgronden hebben zich verspreid tot vlak aan de beeklopen, waardoor deze niet meer de nodige ruimte 'krijgen' om overtollig water te capteren en te bufferen. Daarnaast is het landgebruik in deze ingesnoerde beekvalleien niet aangepast aan het van nature natte landschap, waardoor kans op waterschade enkel toeneemt.

<sup>1</sup> Bron: Oudman (2023), Uit de Shit

Bron: VRT NWS, 24/01/23, <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/23/hoe-beschermen-we-vlaanderen-tegen-droogte-en-overstromingen-bo/>



In Borgloon krijgt de Herkebeek weer meer ruimte om te kronkelen. (Beeld: Stay Wild - Vlaamse Landmaatschappij)

## Hoe beschermen we Vlaanderen tegen droogte en overstromingen? Boeren, natuurverenigingen en steden werken voor het eerst samen

Net als in de rest van Vlaanderen kampen de Voorkempen ook met steeds meer droogtezomers ten gevolge van klimaatopwarming. Zoals reeds vermeld werkt de achteruitgang van de bodemkwaliteit een ontregelde sponswerking in de hand, waardoor de bodem in de natte maanden minder water kan vasthouden. Daarnaast heeft het uitgebreid grachtenstel met verdiepte waterlopen in de ontginningsgronden als voornaamste doel om zo snel (en veel) mogelijk water van de gronden te draineren. Ook uit gesprekken blijkt dat heel veel gronden gedraineerd zijn. De waterlopen en grachten onttrekken hierdoor het hele jaar door grondwater. Het leidt tot stelselmatig **dalende grondwaterstanden**, aangewakkerd door droogtezomers. **Droogte** en lage grondwaterstanden zijn dan weer funest voor natuur en landbouw. Planten en gewassen verdrogen of lopen schade op.

## Toename van biodiversiteitsverlies in het landschap

Landbouw en natuur worden ook geconfronteerd met biodiversiteitsverlies in het landschap, zowel in het water van beeklopen en grachten als in natuurgebieden of langs perceelsranden van akkers. Grosso modo beïnvloedt het verlies van biodiversiteit de Voorkempense landbouw op drie vlakken: het bodemleven en agrofunctionele natuur (1), het landbouwlandschap (2) en de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater (3).

De reeds vermelde verarming van het bodemleven door o.a. het intensiever bewerken van de bodem en de keuze voor monotone teelten doet de biodiversiteit op en naast landbouwgronden verder dalen. Daarnaast verarmt een **overmatige stikstofneerslag** het leven in zowel natuurgebieden als daarbuiten. Essentiële planten voor het ecosysteem dreigen daardoor te verdwijnen wat een hele rits aan nadelige effecten heeft. Stikstofminnende planten verdringen van nature aanwezige gewassen. Minder mineralen worden opgenomen in gewassen, wat het geproduceerde voedsel minder voedzaam maakt en de opbrengsten verlaagt.

Ruilverkavelingen, het verlies aan economisch nut zorgde reeds decennialang voor het verdwijnen van **kleine landschapselementen (KLE's)** uit het landschap. Een proces dat ook vandaag de dag niet

stil staat en verder sluimert. Net deze KLE's leverden in ons landschap - als luwte plaatsen voor planten en dieren - heel wat biodiversiteitswaarden. We spreken hier niet enkel over het verlies aan houtige KLE's, maar ook aan microreliëf, ... .

Verlies in biodiversiteit gebeurt o.a. door de lage **waterkwaliteit**, niettegenstaande deze algemeen toch aan het verbeteren is. Doordat beken en waterlopen te diep in het landschap snijden draineert het grondwater te snel. Er komt in droogteperiodes dan te weinig water in de beeklopen te staan, waardoor het water sneller kan opwarmen en zuurstof verliest. Wat dan weer algenvorming en biodiversiteitsverlies in de hand werkt. Men probeert dit tegen te houden met behulp van schotten, om zo droogte te voorkomen. Helaas verhinderen deze schotten het migreren van het waterleven doorheen de beeklopen en resulteert dit dus opnieuw in een daling van de biodiversiteit.

Daarnaast brengt uitspoeling van chemische stoffen en drijfmest een te hoge concentratie aan mineralen en chemische stoffen, wat schadelijk is voor de waterkwaliteit van de waterlopen. Een te hoge concentratie aan stikstof en fosfor bijvoorbeeld resulteert in algenbloei, een gebrek aan zuurstof en dode zones in onze beken.

## Oneigenlijk gebruik van landbouwgronden

Cijfers<sup>2</sup> tonen aan dat niet-agrarische landgebruiken een groot aandeel hebben in de versnippering en druk op het landbouwlandschap. Dit is het geval bij bijkomende ontwikkelingen (zowel residentieel als industrieel) in open ruimte gebied, maar geldt evenzeer voor individueel niet-agrarisch landgebruik. In de Voorkempen valt het op dat vooral de gemeenten onder de microcuesta te maken krijgen met oneigenlijk gebruik van landbouwgrond. De vinger wijzen naar verpaarding, vertuining of natuur ten spijt: het is vooral de regelgeving die de weg openlegt voor het oneigenlijke gebruik van landbouwgronden en landbouwinfrastructuur. Druk op de landbouwgronden drijven de **grondprijzen** op, wat het bijna onmogelijk maakt voor jonge

2 Bron: Verhoeve A., Kerselaers, E. (2016) Instrumenten voor behoud landbouw-gebouwen en landbouwgronden

boeren om in het Kempens landschap een nieuw landbouwbedrijf op te starten.<sup>3</sup>

Daarnaast kunnen nieuwe vormen van landbouw vaak alleen de grond betalen maar niet de **(landbouw)infrastructuren**, waar wel nood aan is. De beperkte beschikbaarheid van infrastructuur drijft de grondprijzen op en draagt bij aan het oneigenlijk gebruik van landbouwgronden in de omgeving.

Niet enkel de inname van voor landbouw bestemde grond door niet-landbouw, maar ook het niet 'enten' van landgebruik op de karakteristieken van het landschap brengt uitdagingen met zich mee. Dit is voornamelijk kenmerkend in de beekvalleien, waar de natuurlijke natte gronden vaak sterk gedraineerd worden, maar is over heel de regio op te merken. Dit homogene gebruik van land, niet afgetoetst aan de noden van het landschap werkt conflicten met het watersysteem, bodem en biodiversiteit in de hand, allen nadelig voor zowel gebruiker als het aanwezige landbouwlandschap.

## Blik vooruit: toekomstige uitdagingen voor een klimaatrobuust landbouwlandschap

De uitdagingen waar de regio (en bij uitbreiding heel Vlaanderen) nu voor staat, zijn niet min en zullen in de toekomst ook niet verkleinen. In tegendeel, als gevolg van de klimaatverandering wordt verwacht dat onze zomers droger worden en onze winters natter. Het landschap zal dus nog meer onderhevig zijn aan de uitersten: **wateroverlast in natte periodes en waterschaarste in droge periodes**. Dit zie je trouwens nu al gebeuren: landbouwers krijgen in de Voorkempen in de zomer een onttrekkingsverbod om zo verdere droogte te vermijden en de waterlopen die op de goede weg zijn te beschermen tegen droogvallen.

Een ommekeer naar een systemische aanpak van het watersysteem is dus noodzakelijk wanneer we onze open ruimte willen beschermen. **Het sponsland als basis voor het hele landschap**, met hoger gelegen gronden die in het voorjaar extra

water bufferen en de grondwaterstanden hoog houden. Op de lager gelegen gronden bewaken we dat het voedende kwelwater trager afstroomt en de tijd krijgt om te infiltreren in de bodem.

Daarnaast staat ten gevolge van het huidige landgebruik ons hele ecosysteem onder druk. Die druk baart ook de Europese Unie zorgen, wat zich vertaalt in de nieuwe Natuurherstelwet die als doel heeft "populaties van planten en dieren te versterken zodanig dat hun duurzaam voortbestaan verzekerd is".<sup>4</sup> Die natuurherstelwet is gecontesteerd, mede omdat het beschermen van natuur restricties oplegt aan (omliggende) landbouw en industrie. Vooral in de landbouwwereld is onzekerheid troef, al blijkt uit onderzoek dat landbouw altijd wint bij natuurherstel: "het verlies in landbouwproductie weegt bijna nooit op tegen de baten door toename van ecosysteemdiensten".<sup>5</sup>

Wij stellen een aanpak voor die agrofunctionele biodiversiteit in agrarische gebieden bevordert. Dit systeem biedt ruimte voor biodiversiteit die bijdraagt aan de landbouwfunctioneren, bijvoorbeeld door plaagbestrijding, en harmonieus samenwerkt met de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven.

Deze doelstellingen worden niet individueel opgelegd, maar per deellandschap bepaald. Jaarlijks wordt in dialoog met de lokale landbouwers en vanuit een samenwerkend netwerk onderzocht waar en hoe deze doelstellingen binnen hun bedrijfsvoering kunnen worden bereikt.

3 Bron: CRa (2020) op weg naar een New Deal tussen boer en maatschappij

4 Bron: VRT NWS (27/02/24) Natuurherstelwet dan toch goedgekeurd in Europees Parlement

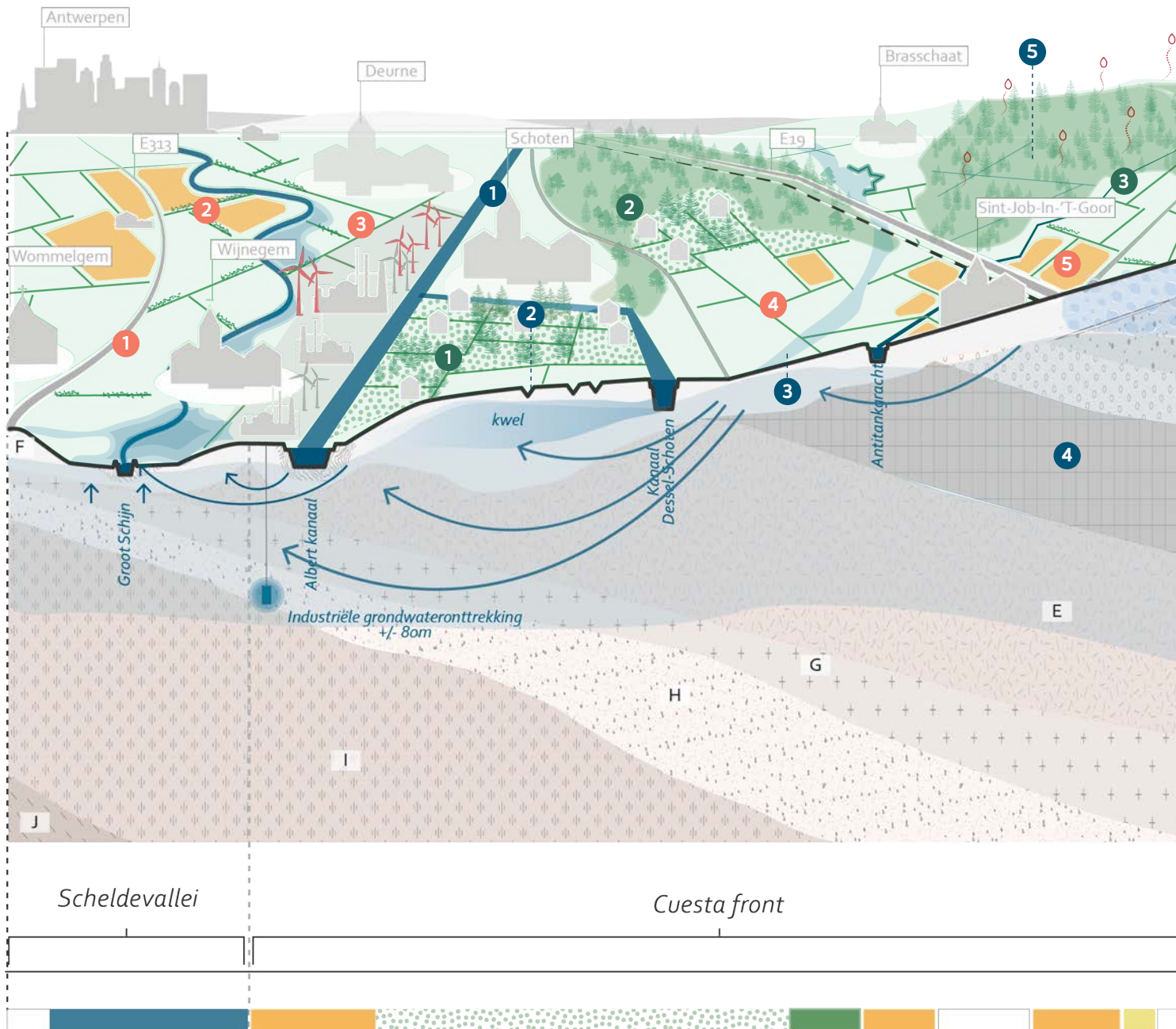
5 Bron: VRT NWS (27/02/24) Lot natuurherstelwet aan zijden draadje: vandaag stemming in Europees Parlement

# Uitdagingen voor de Voorkempen

## Uitdagingen water- en bodem

- 1 Lokaal optreden van kwel langs kanalen (kwel-lekken)
- 2 Natuurlijke depressies drogen op door daling grondwaterstanden
- 3 Hoge grondwaterstanden door kwelstromen van de cuestafront
- 4 Ondoordringbare laag Formatie van Lillo en Poederlee zorgt voor hoge grondwaterstand
- 5 Hoge verdampingsgraad door naaldbossen in parklandschap resulteert in droogte
- 6 Beperkte infiltratie van water in bodem door naaldbossen resulteert in droogte
- 7 Snelle afstroom van oppervlaktewater richting de Maas maakt dat neerslag minder/te weinig kan krijgen om te infiltreren in de bodem
- 8 Drainage van neerslag door diepe beeklopen, ondergronds drainagenetwerk en grachtenstelsel leidt tot grondwaterverlies en daling van grondwaterstanden
- 9 Overstromingsgevoeligheid bij zware regenval
- 10 Verzegeling van plaggenbodems leidt tot daling van de infiltratiecapaciteit
- 11 Hoge grondwaterwindruk leidt tot lage grondwaterstanden
- 12 Verlies aan infiltratiecapaciteit bodem door bodemcompactie van landbouwgronden
- 13 Veenveld verdwijnt door lage grondwaterstanden en de daaropvolgende oxidatie
- 14 Hoogproductieve plaggengronden worden bedreigd door droogteschade omwille van grondwaterstanddaling

40





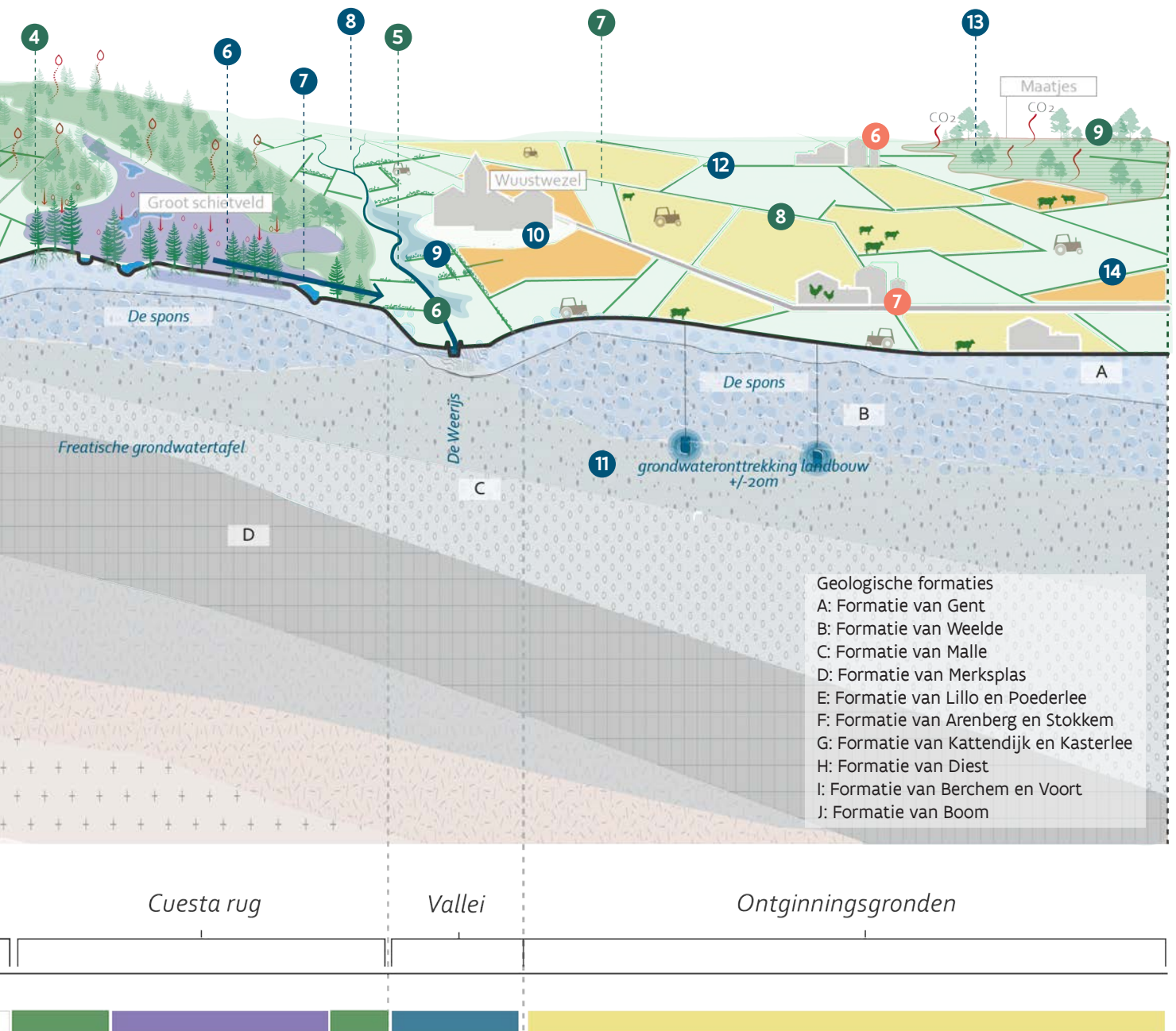
## Uitdagingen biodiversiteit

- 1 Ontbossing van bossen in parklandschap onderaan microcuesta door verkavelingen
- 2 Fragmentatie van bossen door verkavelingen
- 3 Stikstof / PAS uitdagingen door doelstellingen uitstootvermindering Vlaanderen en Europa
- 4 Verdroging van bestaande natuurgebieden en landschapselementen
- 5 Te smalle beken zorgen voor beperkte migratiemogelijkheden voor dieren
- 6 Vervuilde beeklopen door uitspoeling van meststoffen zorgt voor biodiversiteitsverlies in oppervlaktewater
- 7 Biodiversiteitsverlies door hoge stikstofdruk
- 8 Weinig tot geen kleine landschapselementen in open landbouwgebied boven cuesta
- 9 Verlies van vennen natuurgebied door verdroging

## Uitdagingen landbouw

- 1 Grote inname van ruimte door infrastructuur en verstedelijking
- 2 Landbouw onder druk door verpaarding, industrie en verstedelijking
- 3 Moeilijk te bereiken landbouwgronden versmalde toegang tot percelen onder druk van nieuwe verkavelingen
- 4 Weinig en kleinschalige landbouwgronden ten zuiden van de microcuesta
- 5 Landbouwgronden onder druk door natuur en verspreide of zonevreemde bebouwing
- 6 Veehouderijen onder druk door hun effect op naburige natura 2000 gebieden
- 7 Grootschalige veehouderijen verliezen link met landschap en zorgen voor verkeersdruk op landbouwwegen

41

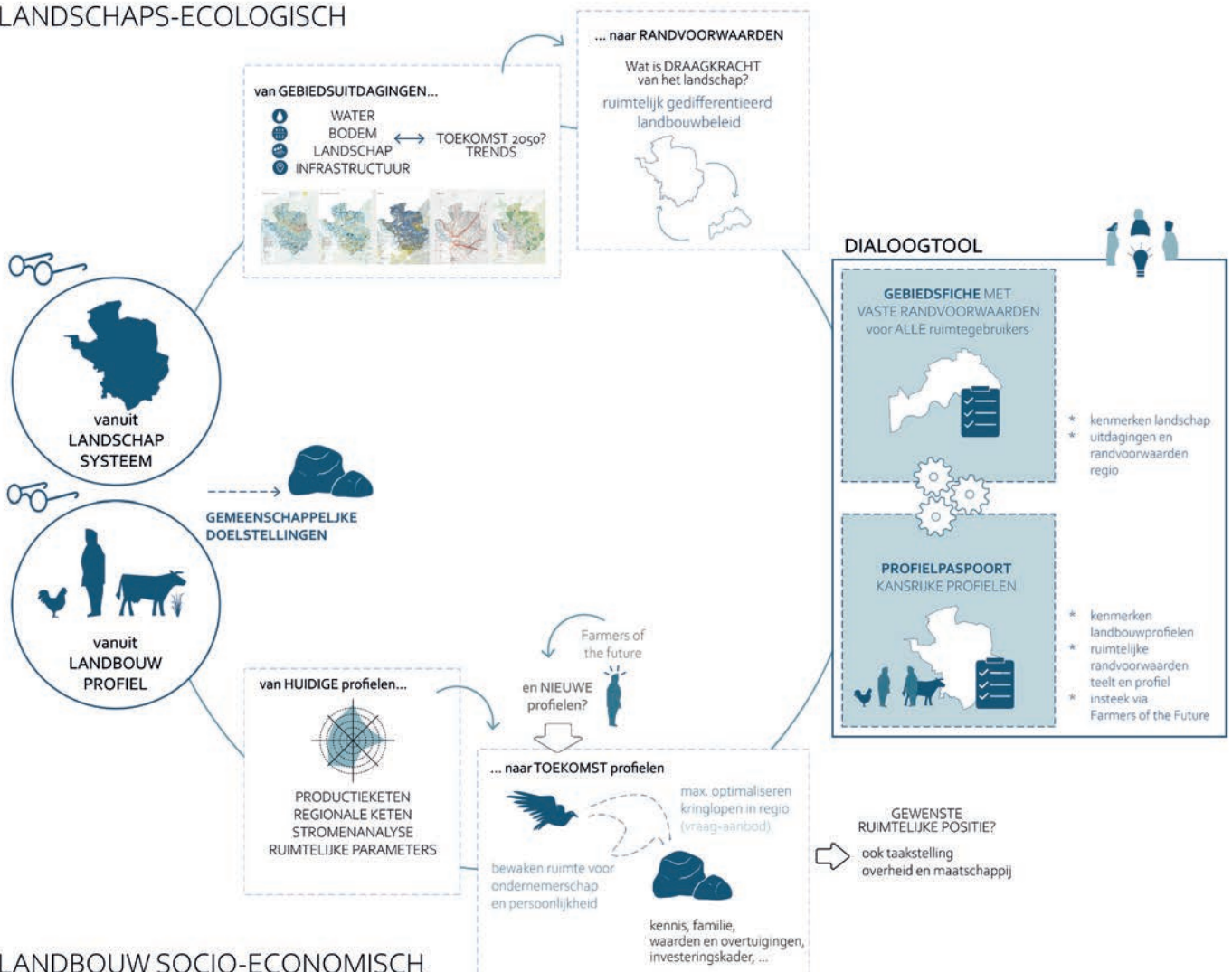


# Op zoek naar kansen

42 Via het bewandelen van deze twee sporen zijn de landschapsecologische en landbouw socio-economische kenmerken en uitdagingen samen met actoren, experts en landbouwers in kaart en beeld gebracht. Het ene onderzoeksspoor resulteert in gebiedsfiches, het andere onderzoeksspoor in profielpaspoorten. Een voorbeeld van de uitwerking van deze fiches voor de Voorkampen zijn te vinden in bijlage.

De gebiedsfiche omschrijft een type landschap dat enkele ruimtelijke uitdagingen formuleert en enkele randvoorwaarden voorop stelt gericht naar alle open ruimte gebruikers. In de profielpaspoorten groeien verhaallijnen die op zoek gaan naar een optimale bedrijfsvoering waarbij het welzijn van de boer centraal staat. De dialoogtool bouwt de brug tussen de gebiedsfiche met uitdagingen en de profielpaspoorten waarin kansrijke profielen worden verkend.

## LANDSCHAPS-ECOLOGISCH



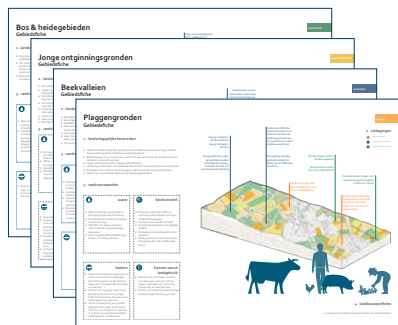
In een volgende stap zoeken we met deze fiches bij de hand en in dialoog naar kansen voor het klimaatrobuust voedsellandschap. Want, ondanks de vele uitdagingen waarvoor landbouwers vandaag staan, zijn er wel degelijk een waaier aan mogelijkheden en toekomstnarratieven.

In de jonge ontginningsgronden van de Voorkempen ligt een grote kans om de wateropslagcapaciteit van de Kempen te versterken, wat gunstig is voor veel landbouwers (en andere ruimtegebruikers) in de regio.

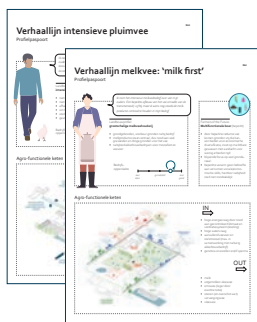
Door in te zetten op het herstellen van natuurlijke kwelstromen, kan de afvang van kwel via drainage in de lagere delen worden verminderd of zelfs gestopt. Het verbeteren van de infiltratiecapaciteit op deze hogere gronden optimaliseert het hele watersysteem.

Uit de profielfiches blijkt ook dat bepaalde landbouwprofielen grote en wisselende rest- en nutsstromen hebben. Hoe kunnen we slimme oplossingen vinden om deze stromen efficiënt met elkaar te verbinden? En wat betekent dit voor de ruimtelijke inrichting?

De dialoogtool verkent niet alleen kansen, maar brengt hierbij ook knelpunten in bijvoorbeeld beleid en regelgeving in beeld. In wat volgt brengen we twee voorbeelden aan van profielen die binnen een regio geleidelijk aan vorm krijgen. We brengen mogelijke kansen in beeld en gaan hiermee in dialoog.



gebiedsfiches per landschapstype  
(fiches voor de Voorkempen in bijlage)



profielpaspoorten per hoofdteelt  
(voornaamste in bijlage)



## Dialoogtool

Vanuit bril 1 en bril 2 zoeken we kansen via dialoog



De methodiek resulteert in de gebiedsfiches en de profielpaspoorten die samen de basis voor de dialoogtool vormen. We passen de dialoogtool toe op een gebied in de Voorkempen.

**MET DE DIALOOGTOOL  
NAAR DE VOORKEMPEN**

# Dialogtool bouwt mee aan een narratief



46

De dialogtool heeft als doel toekomstige narratieven inzichtelijk, visueel, beleefbaar en bespreekbaar te maken. De dialogtool wordt ingezet bij gebiedsgerichte onderzoeksvragen, waarbij meerdere boeren en betrokken actoren aan de tafel zitten binnen een specifiek landschappelijk samenhangend gebied. Het doel is om optimaal in dialoog te zoeken naar kansen voor samenwerking, zodat boeren en andere relevante actoren in de regio elkaar kunnen versterken en samen oplossingen kunnen ontwikkelen.

Dit wordt concreet geïllustreerd aan de hand van twee fictieve casestudies, waar de tool voor het eerst werd toegepast om het toekomstige landbouwlandschap te verbeelden. Aan de basis van de selectie van de cases liggen vraagstukken die ook ons pad hebben gekruist tijdens de lokale werksessie en de gesprekken met boeren in de regio.

Eenzijds zijn de intensieve pluimveehouderijen exemplarisch voor de Voorkempen, maar tegelijk ook sterk gecontesteerd, omwille van huidige

wetgeving en natuurdoelstellingen. Sommige boerderijen zijn omgevormd tot grootschalige bedrijven die hun band met het omliggende landschap zijn verloren. Welke toekomstnarratieven zijn weggelegd voor deze grootschalige bedrijven? Zijn er alternatieven mogelijk?

Anderzijds brengen we het verhaal van de melkveehouder dat momenteel tegen de grenzen van het landschap- en landbouwsysteem aanloopt. Het is daarbij een profiel dat historisch eigen is aan de Kempen. En tenslotte is het ook een profiel dat vandaag een zekere symbolische waarde krijgt vanuit de noodzakelijke transformatie in onze maatschappij naar een meer plantaardig gebaseerd dieet. Alternatieve toekomst narratieven zoeken vaak hun heil in meer niche landbouw zoals verbreding en korte keten. Toch zijn we er van overtuigd dat klimaatrobuuste melkveeteelt meer verhaallijnen bevat. Waar zijn er regionale klimaatrobuuste partnerschappen mogelijk? Welke kansen en knelpunten kunnen we in het netwerk detecteren?

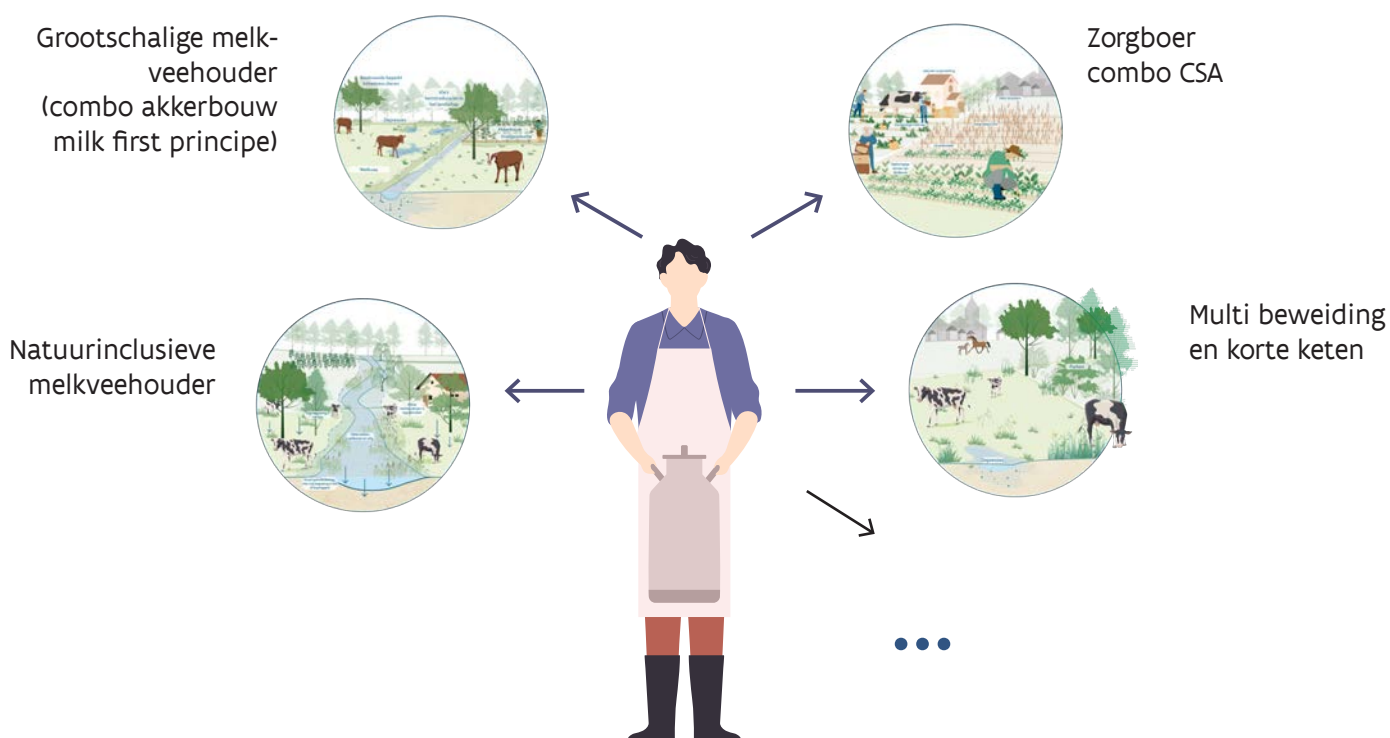
"In ons project rond het voedsellandschap Voorkempen onderzoeken we toekomstige verhaallijnen voor de pluimveehouderij in de Voorkempen. Hebben de pluimveehouderijen nog een toekomst in onze regio? Welke verhaallijnen zijn mogelijk?"

"Ik nam het intensieve melkveebedrijf over van mijn ouders. Een beperkte afbouw van het vee is nodig, maar ik wens nog steeds de melkproductie centraal te houden in mijn bedrijf."



## Een waaier aan keuzes

De case studies tonen slechts twee kansrijke verhaallijnen, maar er zijn er uiteraard veel meer verhaallijnen en kruisingen mogelijk. Zo lichten we de bij de melkveehouder de verhaallijn van het milk first principe uit. Diezelfde landbouwer zou, vanuit het vrij ondernemerschap, evengoed kunnen evolveren naar een zorgboer, meer natuurinclusieve boer, of samenwerkingen met andere grazers aangaan, enzovoort. Door de cases allebei op de jonge ontginningsgebieden toe te passen, bekijken we ook de impact van de toekomstnarratieven op het landschap. Daarnaast staan deze verhaallijnen niet op zich, maar verhouden ze zich tot elkaar in een netwerk. De dialoogtool legt daarmee de basis voor verbindende partnerschappen in een evoluerend landbouwlandschap.



## Intermezzo: de dialoogtool toont een waaier aan mogelijkheden en verbeeldt toekomstige verhaallijnen

48

Tijdens het onderzoekstraject werd duidelijk dat er ook in de Voorkempen voor de verschillende landbouwprofielen en binnen de diversiteit aan landschapstypes heel wat toekomstige verhaallijnen mogelijk zijn.

De matrix biedt conceptmatig inzicht in een waaier aan mogelijkheden, zonder allesomvattend te willen zijn. De matrix vertrekt in de eerste plaats vanuit op vandaag aanwezige landbouwprofielen die binnen deze verkenning worden gekruist met de Farmers of the Future profielen. Maar ook binnen elk landschapstype (jonge ontginningsgronden, plaggengronden, ...) en gekoppeld aan de uitdagingen van het onderliggende watersysteem zijn bepaalde types meer of minder kansrijk. Een melkveebedrijf kan bijvoorbeeld worden gekoppeld aan een zorgboer, om een meer sociale en verbrede toekomstverhaallijn te verkennen. Anderzijds kan die melkveehouder ook de keuze maken om zich meer te profileren als een CEO-boer, wat een geheel andere toekomstverhaallijn voor hetzelfde bedrijf zou opleveren.

In een eerste verkenning van het Voorkempense landbouwlandschap kwamen er vanuit gesprekken met landbouwers diverse kansrijke verhaallijnen op ons pad. Aan de hand van de uitdagingen en kansen die vanuit een specifieke teelt en vanuit het landschap voorkomen kunnen we echter ook besluiten dat sommige verhaallijnen kansrijker zijn binnen een gebied dan andere. De matrix hiernaast toont een niet-limitatieve selectie van enkele kansrijke verhaallijnen die groeien op basis van gesprekken en de tweeledige analyse. Zo bleek bijvoorbeeld dat de plaggengronden zeer kansrijk zijn voor hoogwaardige teelten, zoals tuinbouw en boomkwekerijen, en dat de beekvalleien kansen bieden voor een graasbeheer van bijvoorbeeld een melkveehouderij.



(melk)veeteelt

pluimvee/varkens

boomkwekerij

tuinbouw

jonge ontg. gronden



grootschalige melkveehouder in combinatie met akkerbouw en agroforestry



intensief hightech en efficiënte pluimveehouder (stromen sluiten)



multifunctionele boomkwekerij, samenwerking met melkveehouder en extensieve pluimvee

49

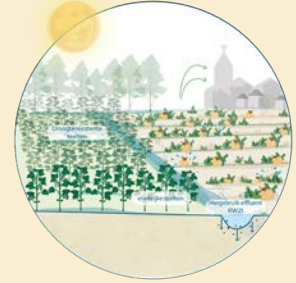
plaggen-gronden



zorgboer, combinatie melkveehouderij met CSA



CEO boer, boomkwekerijen met precisieberegening en ondergroei

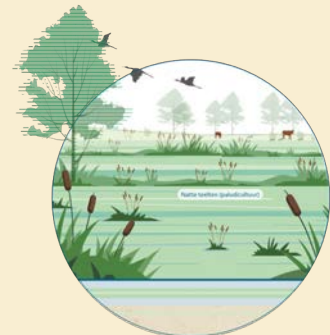


tuinbouwer met intensievere teelten voor de menselijke voedselvoorziening

beekvalleien



extensieve melkveehouderij



tuinbouwer met nabij beekvallei paludicuur

bos & heidegebieden



multibeweidung met korte keten in parklandschap



extensieve pluimveehouderij in bosrand, sociaal profiel



melkveehouder in natte veenmoerassen

Deze verhaallijnen zijn niet-limitatief en puur illustratief

# Case: Pluimveehouderij op de jonge ontginningsgronden

50

De eerste casestudy focust zich op de pluimveehouderijen in de Voorkempen. Vooral ten noorden van de microcuesta van de Voorkempen in Wuustwezel en Brecht, zijn er heel wat grootschalige bedrijven met GPBV-installaties te vinden. We zien dit ook in de cijfers: het aantal kippen is in de Voorkempen op 10 jaar tijd verdubbeld tot zo een kleine 4 miljoen legkippen en slachtkuikens. De grootschalige bedrijven staan echter onder toenemende druk omwille van klimaatdoelstellingen en overlast voor het landschap en omwonenden door geurhinder, verkeershinder en dierenwelzijn. We verkennen als voorbeeld een hoogtechnologische verhaallijn voor een pluimveehouderij op de jonge ontginningsgronden. Welke toekomstige verhaallijnen zijn er voor dit landbouwbedrijf mogelijk?

## Gebiedsfiche

Boer Boris bevindt zich op de jonge ontginningsgronden. We nemen de gebiedsfiche erbij die op voorhand werd opgemaakt en de uitdagingen en randvoorwaarden van het landschap vanuit een eerste lezing duiden. Samen met andere boeren en actoren in het landschap verfijnen we de uitdagingen waar nodig. Personen die zich dagdagelijks in het landschap begeven en het beheren beschikken over waardevolle en vaak nog onzichtbare informatie die mee invulling of bijsturing kan geven aan de gebiedsfiche. De gebiedsfiche van een bepaald landschapstype toont de kansen vanuit de landschappelijke context en het landschappelijk speelveld waar een toekomstige verhaallijn zich tot verhoudt.

Landbouwers die zich situeren in de jonge ontginningsgronden geven aan geconfronteerd te worden met uitdagingen rond droogte. Tegelijk liggen kansen in het landschap vanuit het gebiedsspecifieke watersysteem. Het onderzoek van de Droge Delta (Labo Ruimte) toont het potentieel van de regio voor de uitbouw van een werkend en gezond

sponslandschap. Vandaag wordt deze potentie echter nog onderbenut. Heel wat landbouwers zetten omwille van uitdagingen waar zij voor staan in op drainage en/of onttrekken grondwater uit dieper gelegen grondlagen. De afhankelijkheid van grondwater in opeenvolgende periodes van droogte maakt de landbouw ook kwetsbaar. Inzetten op het verhogen van de sponswerking binnen dit type landschap kan de landbouwer ondersteunen in zijn werking. Dit kan bijvoorbeeld door het afbouwen van drainage, het (gedeeltelijk) dempen van grachten en ruimte voorzien voor infiltratie. Landbouwbedrijven die floreren op gronden met natuurlijke en lokale depressies zijn hier zeer kansrijk.

Daarnaast kan ook het toewerken naar een ander bodembeheer kansen bieden. Bijvoorbeeld door bodemverdichting te vermijden kan de infiltratiemogelijkheid vergroten en door de gronden anders te gaan bewerken verhoogt het organisch stofgehalte (bvb. toepassen van organische stalmest, compactering van gronden tegengaan en afvallende bladeren van bomen gebruiken om de bodemactiviteit te verhogen).

Omwille van de nabijheid van natuurgebieden en de doelstelling om deze sterker te gaan verbinden ontstaan net kansen om in te zetten op meer kleine landschapselementen. Het inzetten op agro-functionele natuur kan nieuwe verdienmodellen met zich mee brengen voor de landbouwer als beheerder van het landschap. Vanuit doordachte ingrepen en partnerschappen kan de boer, of een netwerk aan boeren, inzetten op agrofunctionele natuur.

Tenslotte kenmerkt het landschap zich hier door door zijn nog vrij aaneengesloten, grootschalige landbouwpercelen. Een troef voor het huidig landbouwlandschap die we ten volle willen behouden.

# Profielpaspoort

Boer Boris neemt de intensieve pluimveehouderij van zijn ouders over, maar heeft geen toekomst op de huidige locatie. Hij wil zijn kennis over pluimvee echter wel voorzetten en uitbouwen in een nieuw hightech pluimveebedrijf. Maar wat brengt deze keuze met zich mee wanneer we de kernkarakteristieken van het bedrijfsprofiel in beeld brengen?

Uit het gesprek met landbouwer en pluimvee-experts worden twee mogelijke scenario's overwogen: (1) een extensiever, kleinschaliger bedrijf (o.a. om buitenloop mogelijk te maken en risico hierbij op ziektes laag te houden), in combinatie met kansen voor verbreding en/of landschapsbeheer, of (2) een grootschalig, hoogtechnologisch bedrijf.

Vanuit zijn interesse en achtergrondkennis kiest boer Boris voor het tweede scenario. De hightech

boer gaat hoogtechnologisch aan de slag om zeer gecontroleerd zijn kringlopen zoveel mogelijk (regionaal<sup>1</sup>) te sluiten. Boer Boris beschikt over meerdere bedrijfslocaties in de omgeving en runt zijn grootschalige pluimveehouderij (met vleeskippen) als CEO. Een team van loonwerkers en specialisten staan in voor de dagdagelijkse werken, onderhoud en technologiebeheer.

## Ruimtelijke kenmerken?

Het type landbouwbedrijf, in dit geval een grootschalige pluimveehouderij, heeft specifieke ruimtelijke kenmerken. De kippen blijven steeds binnen in de stallen vanwege een grote gevoeligheid voor ziektes. Het bedrijf richt zich op de productie van eigen veevoerders. Net als vergelijkbare bedrijven

1 Regionaal is hier niet verder gedefinieerd en is interpreteerbaar afhankelijk van de context. Regionaal kan voor sommige kringlopen betekenen dat die geoptimaliseerd worden binnen de landbouwregio de Voorkempen (bijvoorbeeld water of energie), maar definieert voor andere stromen de uitwisseling van grondstoffen op schaal van (West-) Europa (zoals bijvoorbeeld pluimveemest dat op vandaag sterk gegeerd is als meststof voor de wijnranken in Frankrijk).

### Jonge ontginningsgronden Gebiedsfiets

**1 - landschappelijke kenmerken**

- Zeer vlakke gronden: weinig tot geen microreliëf
- Liggen op de dekzandvlakten, voormalige heidegronden, resultaat van 19e eeuwse heideontginningen
- Vruchtbaar gemaakt door o.a. komst van kunstmest, nu nog steeds intensieve bemesting met drijf- en kunstmest
- Van nature semi-nat tot droge zandgronden: grootschalige irrigatie en bewerking, waardoor bodems droog tot zeer droog kunnen zijn
- Grotendeels gedraineerde gronden door uitgebreid grachtenstelsel en ondergronds drainagenetwerk
- Vooral veeveelbedrijven, rond Brecht hotspot van boomkwekerijen
- Open en grootschalig landschap met weinig KLE, plaatselijk wel forse laanstructuren
- Brechtse heide is een weidevogelgebied

**3 - randvoorwaarden**

**water**

- Verhogen sponswerking + max. inzet op infiltratie: dit zijn de infiltratiegebieden binnen Vlaanderen
- Afbouw drainage van gronden en (te hoge) grondwateronttrekking (gedeeltelijk) dempen van grachten
- Opheffen van diepere ontwatering of onderbemaling van lokale depressies

**biodiversiteit**

- Agrofunctionele natuur versterken door grootschalige structuur van kleine landschapselementen
- Verbindingen tussen natuurgebieden in stand houden
- Weidevogelrichtlijnen bewaken: open landschap
- Strokonteelt toepassen voor plaagbestrijding
- Houtteelt of agroforestry op kruidenrijk grasland implementeren waar mogelijk: brengt extra inkomsten en een hogere soortendiversiteit

**bodem**

- Toewerken naar een levendige bodem
- Organische stofgehalte vergroten om meer vocht te kunnen vasthouden door het vergroten van de strooisellaag en het humusgehalte (toepassen van organische stalmest...)
- Houtteelt of agroforestry op kruidenrijk grasland voorzien: de afvallende bladeren verhogen activiteit bodemleven
- Verdere compactering van gronden tegengaan door afbouw gebruik van loodzware machines

**Kansen vanuit landgebruik**

- Nabijgelegen industrieterreinen bieden kansen voor het uitwisselen van stromen
- Grootschalige landbouwpercelen behouden
- Netwerk aan landbouwwegen breed genoeg houden voor landbouwmachines
- Hoeves nabij plaggengronden voorhouden voor verbredende en kleinschaligere landbouwen mestinjecties

**2 - uitdagingen**

- water en bodem
- landgebruik en logistiek
- biodiversiteit en stikstof

**4 - landbouwprofielen**

vandaag mengeling tussen veevoerders voor (pluim-/melk-) veeveelt, intensieve (pluim-/melk-) veeveelt, varkenshouderijen, boomkwekerijen en glastuinbouw

in de regio is dit type bedrijf nauwelijks nog grondgebonden.

Maar ook vanuit de keuze voor het socio-economisch bedrijfsmodel als 'hightech' boer zijn er enkele ruimtelijke randvoorwaarden en kansen. Het inbedden van het bedrijf of de nieuwe bedrijfsstallen nabij mobiliteitsknooppunten (zoals industrieterreinen en/of op- en afrittencomplexen) kan gunstig zijn. Dit kan een positieve impact hebben op de relatief hoge mobiliteitsstromen die gepaard gaan met de aan- en afvoer van voer en mest, en de cycluswisselingen van de productie. Het landbouwbedrijf heeft bovendien een grote vraag naar en aanbod van nutsstromen (energie, warmte en water). Door zich nabij industrieterreinen of andere grootschalige bedrijven te vestigen, kunnen deze nutsstromen mogelijk efficiënter worden uitgewisseld.

De provincie Antwerpen kan de boer mee ondersteunen in het locatieonderzoek van zijn nieuw bedrijf of nieuwe bedrijfsstallen. Het beleidsplan Ruimte streeft immers naar agrarische herontwikkeling. Samen met de provincie kan worden gezocht naar hergebruik van reeds verharde locaties op geschikte locaties en/of in de nabijheid van mobiliteitsknooppunten en nabij bedrijven die partnerschappen kunnen aangaan met focus op het sluiten van kringlopen.

## Bedrijfsvoering en agro-functionele keten?

Kenmerkend voor het bedrijf is de zeer korte productiecyclus: na 6 à 7 weken zijn de vleeskippen slachtrijp, waarna de stallen worden gereinigd en de cyclus opnieuw begint. Het bedrijf genereert relatief veel verkeer, niet alleen door de aan- en afvoer van veevoeder en mest, maar ook bij het wisselen van de cyclus.

Enkele kansen liggen in de samenwerking met nabijgelegen akkerbouwbedrijven met bijvoorbeeld wederzijdse uitwisselingen tussen voer en mest(afzet). Daarnaast zijn er andere belangrijke (rest)stromen zoals energie, warmte en water. Deze stromen fluctueren sterk gedurende de cyclus, wat een samenwerking met andere (industriële) bedrijven met vergelijkbare behoeften aantrekkelijk maakt. Dit kan leiden tot wi-win situaties waarin

reststromen in de eerste plaats optimaal in de regio worden benut.

In overleg met de betrokken boeren rond de tafel zetten we de grote lijnen van de agro-keten uiteen in een schema, waarbij we de in- en uitstromen beschrijven aan de hand van conventionele producten (zoals kippenvlees en mest) en nuts- en reststromen.

Producten die momenteel als reststromen worden beschouwd, kunnen in de toekomst als waardevolle nevenproducten worden gezien. Bijvoorbeeld mest die beantwoordt aan de warmtevraag van een naburig bedrijf of de warmte-overschotten aan het einde van een cyclus.

We verwachten dat de productie zal toenemen door een betere benutting van de beschikbare grond en een verhoogde flexibiliteit ten opzichte van de veranderende consumentenvraag. Betrokken afnemers zijn onder meer de groothandel, voor wat betreft de vleeskippen, regionale akkerbouwbedrijven voor de gedeeltelijke mestafzet en nabijgelegen industriële bedrijven voor het uitwisselen van reststromen.

Dit landbouwprofiel richt zich meer op een efficiënt en duurzaam stromenbeheer, wat een positieve impact heeft op de regionale keten.

## Welzijn

Een bijkomende of nieuwe locatie nabij andere bedrijven en industrieterreinen maakt nieuwe partnerschappen in het regionale netwerk mogelijk, wat kan leiden tot een efficiëntere bedrijfsvoering en bedrijfswinst. De boer groeit steeds meer in de rol van CEO en hoeft niet langer dagelijks in het werkveld aanwezig te zijn. De boer is omringt door een team aan specialisten en loonwerkers die de dagdagelijkse taken uitvoeren. Werkdrukpieken kunnen uitbesteed worden, wat bijdraagt aan de vermindering van de werkdruk en een betere balans tussen werk en vrije tijd bevordert.

Dankzij een breed netwerk komt de landbouwer regelmatig in contact met nieuwe kennis en technologische innovaties. Dit profiel vereist daarom een sterke focus op kennisontwikkeling en een voortdurende honger naar innovatiekansen. Daarnaast is het essentieel om de vragen van de consument te detecteren en hierop in te spelen.

Onderstaande template werd ingevuld door het ontwerpteam vanuit een eerste lezing en verder bijgestuurd en verfijnd vanuit het ontwerpatelier Boerenland, de ILVO-expertendag, de lokale werksessie en gesprekken met boeren. Deze fiche is geen eindproduct, maar een template waarin de bevindingen en informatie uit deze gesprekken overzichtelijk worden samengebracht. Verdere gesprekken zijn nodig om deze aanzet verder te verfijnen.

## Verhaallijn intensieve pluimvee

Profielspaspoort

Ik nam de intensieve pluimveehouderij over van mijn ouders. Op de huidige plek is er geen toekomst. Daarom koos ik voor een hightech pluimveebedrijf op een andere locatie met meerwaarde.

**Landbouwprofiel**  
**intensieve pluimveehouder (vleeskip)**

- niet grondgebonden
- niet in nabijheid van kwetsbare natuur en wonen
- afhankelijk van aan- en afvoer (voer/mest)
- om 6-7 weken volledige wissel
- sterk fluctuerende reststromen
- gevoelig aan ziekte

**Bedrijfs-opervlakte**

**Farmers of the Future: hightech boer**

- beperkte grondinname (enkel grote gebouwen)
- nabij mobiliteitsknooppunten verlaagd impact uitstoot door transport: in industrieterreinen, langs snelwegen of nabij verstedelijking
- kringlopen sluiten in zeer gecontroleerde omstandigheden
- grote (niet continue) vraag en aanbod van nutsstromen (water, warmte, ...)

**Agro-functionele keten**

**IN**

→

**OUT**

→

TOEKOMSTVERHAALLIJN

### Bedrijfsvoering

+ elektriciteit

Producten

Het pluimveebedrijf focust op de productie van vleeskoppen. Mest vormt een van onze grootste bijproducten. Mestafzet is een hoogwaardige reststroom. Daarnaast doet het bedrijf aan energieopwekking en -deling door zonnepanelen, windmolens of pocketvergisters te plaatsen. Het teveel aan opgewekte energie wordt gedeeld / verkocht aan naburige bedrijven of bewoners.

Afnemers vleeskoppen

De vleeskoppen gaan naar de groot-handel. Droge mest is een volwaardig bijproduct en wordt primair ingezet in regionale landbouwbedrijven als bodemverbeteraar.

Productie

Verhoogde productie door een betere efficiëntie van de beschikbare grond en een hoogtechnologisch aanpak, al vraagt die hightech aanpak wel initieel een zeer hoge investeringskost. Binnen bepaalde marges is de productie aanpasbaar aan de veranderende vraag van de consument. Er wordt in een zeer gecontroleerde omgeving gewerkt. Door de kringlopen maximaal onder controle te houden zetten we in op circulariteit.

### Welzijn

Partnerschappen - regionaal netwerk

nabijheid van ...

- andere bedrijven (netwerking, kennisub, financiële samenwerking)
- akkerbouw (uitwisselen van veevoeder en stalstrooisel, mest)
- voederbedrijven
- afzetmarkt
- slachthuis
- dierenarts
- kennisinstellingen
- nutsbedrijven

Takenpakket

- Boer als CEO of manager van een hoogtechnologisch bedrijf: heeft loonwerkers die dagdagelijks in stal werken
- Uitbesteden van pieken in werklast: externe bedrijven komen stallen reinigen
- Aantrekken van technische experts
- Nieuwe kennis en innovatie opzoeken en informeren
- Promoten van kwaliteitslabel

Vaardigheden ondernemer

- Boer als CEO of manager van een hoogtechnologisch coöperatie: managen en strategisch uitzetten van doelen
- Sociale skills & onderhandelsskills
- Kwaliteitscontrole
- Technische werk en procestechnologie: kennis en bijscholing
- Gevoel voor marketing en 'branding' van zijn product

Boerenland | Met de dialogetool naar de Voorkepen

## De transitie in beeld

Het bedrijf legt een nog sterkere nadruk op het hoogtechnologische aspect van de pluimveehouderij, waarbij de focus ligt op het economische aspect. Dit illustreert het kompas dat hiernaast op de fiche zichtbaar is. De historische 'metier' van de landbouwer vervaagt en maakt plaats voor die van een innovatieve ondernemer. Andere FOTF-profielen zoals de CEO-boer en laboboer zijn eveneens toepasbaar op dit profiel van de pluimveehouderij en kunnen de verdere ontwikkeling van het bedrijf mee vormgeven.

### Aandachtspunten en aanbevelingen

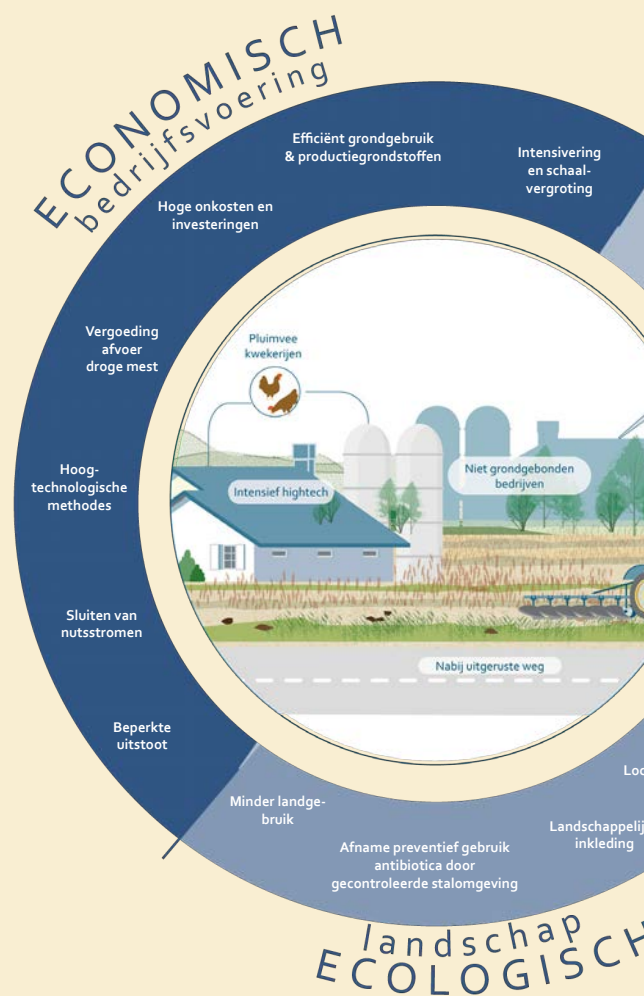
Bij het samenleggen van de gebiedsfiche en profiel-paspoorten blijkt dat hoogtechnologische pluimveehouderijen meer kansen hebben op een klimaat-robuste toekomst wanneer ze gevestigd zijn in de nabijheid van mobiliteitsknooppunten en/of industriegebieden, in plaats van midden in de open ruimte. Dit type bedrijven zijn immers niet meer grondgebonden. Dit biedt kansen voor beleid om hier in de toekomst verder in te investeren.

Ondanks de hoge efficiëntie in stromenbeheer en duurzaamheid van het bedrijf, blijven er ethische vragen rijzen, vooral op het gebied van dierenwelzijn. Wanneer de markt rijp is voor een grotere omslag naar de vermindering van de veestapel, kan de laboboer een oplossing bieden. Na afbetaling van de huidige investeringen kunnen deze bedrijven doorgroeien naar de productie van microbiële eiwitten (vleesvervangers).<sup>2</sup>

Een cruciale randvoorwaarde bij het bouwen van dit type nieuwe landbouwbedrijven is dat er rekening wordt gehouden met de flexibiliteit en aanpasbaarheid van het bouwvolume.

<sup>2</sup> Hier is het wel belangrijk rekening te houden dat het bedrijf dan ook verschuift van een agrarische bedrijfsvoering naar een meer industriële(re) bedrijfsvoering. In de industrie gelden andere normen voor investeringen dan wat gangbaar is in de landbouw. Het hele economische aspect gekoppeld aan deze transitie van landbouw naar agrarische industrie vormt dan ook de grootste toekomstige uitdaging voor deze transitie.

## De transitie in beeld



### inwisselbaarheid met andere profielen



#### CEO boer

- boer als manager van cooperatie: mensenkennis en onderhandelingskills
- levert gezonde en goedkope producten af voor een groter publiek
- bedrijfslocatie verspreid over meerdere locaties



#### laboboer

- niet grondgebonden
- hergebruik van ruimte in industriegebied nabij verstedelijkte gebieden
- kringlopen
- grote vraag naar kennis
- afhankelijk van innovatie



## Gefaseerde groei

- Pluimvee op industriegrond is vandaag niet evident. Er is onvoldoende industriegebied. Pluimvee verhuizen naar industriegebied vraagt extra industriegebied. In eerste instantie liggen deze bedrijven idealiter nabij industrieterreinen op landbouwgrond.
- Op lange termijn worden er grote vraagtekens geplaatst bij de duurzaamheid, diervriendelijkheid en ethische aspect van deze verhaallijn. Daarnaast voorspellen de FOTF ook dat deze bedrijven in de toekomst een maatschappelijk verantwoorde rol zullen opnemen.
- Wanneer bij het ontwerp en bouw van deze hoogtechnologische industriële gebouwen rekening gehouden wordt met flexibiliteit en aanpasbaarheid liggen er wel nog heel wat kansen in de evolutie naar de productie van microbiële eiwitten (vleesvervangers). Op termijn kan dit meegroeien wanneer de markt hierom vraagt. Het FOTF-profiel van de hightech boer verandert in een laboboer.

## Aandachtspunten

- Een varkenshouderij volgt in grote lijnen dezelfde redenering als een pluimveebedrijf, al is de grondgebondenheid net iets groter.
- Zowel varkenshouders als pluimveehouders wensen hun gezinswoning bij het bedrijf te hebben.
- Inzetten op dierenwelzijn vormt een belangrijke focus. Nieuwe stalconcepten zetten in op een betere fysieke omgeving, meer bewegingsruimte en mogelijkheid tot beperkte buitenruimte.
- Geen nabijheid van gelijkaardige bedrijven (en zorgsector) omwille van ziekte-spreiding via lucht. Afstand van min. 3 km tussen bedrijven (varkens/pluimvee). Gevolg is dan het aantal pluimveebedrijven nabij één cluster van industrie beperkt is, binnen de huidige regelgeving.
- Omwille van de gevoeligheid voor ziektes en plagen in deze sector is de nabijheid van een dierenarts gewenst. Om de zes weken worden de kippen geslacht en gebeuren nieuwe inenting tegen plagen/ziektes.

## knelpunten & opportuniteiten in beleid en regelgeving



### BELEIDSAANBEVELINGEN

- Verplaatsen van bedrijfslocaties naar andere plekken is op vandaag wettelijk nog niet bespreekbaar, maar is een instrument binnen landinrichting van VLM. In de praktijk is dit echter moeilijk.
- Aankoop industriegrond is zeer duur! Aanbeveling op landbouwgebied nabij industrieterrein - infrastructuur, m.u.v. plaggenbodems, die maximaal ingezet worden voor hoogwaardige grondgebonden teelten
- De provincie Antwerpen schreef in haar beleidsplan Ruimte dat er ingezet zal worden op agrarische herontwikkeling. Het strategisch herontwikkelen van landbouwinfrastructuur op locaties nabij industrie naar pluimveehouderijen zou een zeer concrete en toekomstgerichte uitbouw van deze doelstelling kunnen zijn.
- Kennisopbouw - opbouw lerend netwerk in nabijegelegen proefcentra



### KNELPUNTEN IN REGELGEVING

- Toewerken naar beleid met tussenschakels? Geen te strikte regelgeving, maar ondernemen met erkenning van overheid (ref. Noorwegen)
- Meerwaarde halen uit mest als volwaardig product: nood aan herziening Mestwetgeving + kansen verhogen op sluiten kringlopen
- Vlaremsregels/afstandsregels: Intensieve AGRO op bedrijventerrein
- Momenteel faciliteert de wetgeving nog niet het energieopwekking en -deling tussen landbouwers (en bewoners). Om dit als een mogelijk verdienmodel voor landbouwers mee te kunnen nemen moeten er daar eerst stappen gezet worden.



### (FINANCIËLE) ONDERSTEUNING

- gebiedsgericht landbouwadvies aan bedrijven i.f.v. transitiekansen
- Perspectief 'one health' > ook niet naast ziekenhuis/nabijheid van ziekenhuis?

gebonden  
/ valorisatie van bestaand patrimonium  
ustrieterreinen, langs snelwegen of  
delijk  
onder controle  
en aanbod van nutsstromen  
heid van plantaardige inputs

# Case: Melkveehouderij op de jonge ontginningsgronden

56

In deze tweede casestudy richten we ons op een meer 'klassieke' grootschalige melkveehouderij in de Voorkempen. Dit profiel bevindt zich hoofdzakelijk ten noorden van de microcuesta van de Voorkempen in Wuustwezel, Kalmthout en Brecht, hoewel ze ook ten oosten van het Antwerpse randstedelijk gebied te vinden zijn. Dit klassieke profiel blijft tot op heden vaak onderbelicht in toekomstgericht (ontwerpend) onderzoek.

## Gebiedsfiche

Net als in de case van de intensieve pluimvee-houderijen liggen de percelen van deze melkveehouder eveneens in de jonge ontginningsgronden. Daarom nemen we dezelfde uitdagingen en randvoorwaarden over vanuit de eerste case.

## Profielpaspoort

Voor je ligt het profiel van de (fictieve) hoeve Melkwit. Boerin Lotte nam het bedrijf van haar ouders over, maar een reductie van de veestapel is vereist vanuit de richtlijnen. Ze wenst echter nog steeds de melkproductie centraal te houden in haar bedrijfsvoering.

## Ruimtelijke kenmerken?

In tegenstelling tot de grootschalige pluimveehouderij is deze melkveehouderij nog sterk grondgebonden en verankerd in het landschap. Het bedrijf heeft nood aan graslanden en droge gronden voor het vee, bij voorkeur gelegen nabij de woonst of de stallen. De grote hoeveelheid vee produceert ook veel mest, wat betekent dat er behoefte is aan voldoende land voor mestafzet. Dit is echter niet eenvoudig, aangezien de boerderij meer koeien heeft dan het beschikbare land voor de gegeneerde mest, waardoor extra gronden moeten worden gezocht. Daarnaast is het bedrijf

op heden afhankelijk van import van krachtvoer (eiwitten) en de op- en afvoer van mest.

## Bedrijfsvoering en agro-functionele keten?

Het bedrijf staat voor grote uitdagingen door de nabijheid van kwetsbare natuur. De melkveehouder wordt dan ook een sterke rol toebedeeld in de implementatie van de strikte landschappelijke randvoorwaarden die voortvloeien uit Vlaams en Europees natuur- en landbouwbeleid. Zo is berekend dat het behalen van stikstofnormen en klimaatneutraliteit een veestapelreductie van -15 tot -20% vereist, wat ook bijdraagt aan de verplichte -30% reductie in methaanuitstoot tegen 2030 (referentiejaar 2020). Bijkomende uitdagingen stellen zich dan weer in de afbouw van invoer kunstmest en de import van eiwitrijk (én stikstofrijk) krachtvoer. De uitdagingen zijn niet eenvoudig en stellen de melkveehouder voor een significante verschuiving van de bedrijfsvoering.

Ondanks de landschappelijke randvoorwaarden en regelgevende beperkingen zijn er diverse toekomstscenario's denkbaar voor de melkveehouderij, afhankelijk van het type FOTF-profiel waarmee de landbouwer zich wenst te associëren. Boerin Lotte wil ook in de toekomst melkproductie als hoofdtaak van het bedrijf zien en koppelt dit aan het FOTF-profiel van de multifunctionele boer.

Haar gewenste profiel kan worden omschreven als een multifunctionele boer-light. Boer Lotte heeft geen behoefte aan het uitbreiden van sociaal-economische vaardigheden, en de nabijheid van de stad is niet noodzakelijk. De huidige stromen van het landbouwbedrijf en de agro-functionele keten zijn nog klassiek, bestaande uit vnl. melk, mest en veevoerders. Daarnaast hebben de dieren veel water nodig.



## Bedrijfsvoering

Door de verplichte reductie van de veestapel, komen er gronden vrij die nieuwe kansen bieden. Door strategisch gebruik te maken van de vrijgekomen gronden en in te spelen op de veranderende markt, ontstaan nieuwe kansen die tegelijkertijd voldoen aan de strikte milieunormen en wetgevingen. Deze gronden kunnen worden gebruikt voor het zelf telen van eiwitten voor het vee<sup>1</sup>, of er kan ingezet worden op economische diversificatie. De boerin zet in op marktbaar gewassen die weinig arbeid en tijd vragen.

Ook de verdere vraag naar vernatting van gronden vanuit het sponslandschap hebben een invloed op de bedrijfsvoering. De boer schakelt over naar dubbeldoelrassen: dieren die beter bestand zijn tegen een lokaal zompige bodem en na hun melkperiode ook als vleesvee kunnen dienen.

1 Al wordt er binnen de melkveehouderij meestal slechts pulp gevoederd, dit is het restant dat overblijft na persing van bijvoorbeeld sojamelk.


Daarnaast optimaliseert zij haar stromen door op restpercelen zelf eiwitrijke gewassen, zoals veldbonen, te kweken. Deze teelten mogen echter niet arbeidsintensief zijn, om de werkdruk van de boer te bewaken. De eiwitrijke gewassen zorgen voor een gevarieerd rantsoen, met als doel de melkproductie te verhogen en tegelijk de stikstofuitstoot (ook door import van eiwitten) te verminderen.

Door bomen te planten, vermindert de hittestresse voor de koeien. Bovendien kunnen de bomen dienen als voederbomen die natuurlijke medicinale eigenschappen en extra voedingsstoffen bieden. Het bedrijf streeft naar meer waarde voor zijn melk door het grootste deel ervan te verkopen via een coöperatie van melkveehouders. Daarnaast genereert de boer extra inkomsten door zijn vernatte graspercelen als permanent grasland in te richten, waar hij actief koolstof in de bodem opslaat en hiervoor vergoed wordt.

Aanvankelijk zal de melkproductie dalen door de vermindering van het aantal melkkoeien en het

### Verhaallijn melkvee: 'milk first'

Profielspaspoort



*Ik nam het intensieve melkveebedrijf over van mijn ouders. Een beperkte afbouw van het vee omwille van de transitietoed (-15%), maar ik wens nog steeds de melkproductie centraal te houden in mijn bedrijf.*

**Landbouwprofiel grootschalige melkveehouderij**

- grondgebonden, voorkeur gronden nabij bedrijf
- melkproductie staat centraal, dus nood aan veel graslanden en droge gronden voor het vee
- nabijheid akkerbouwbedrijven voor mestafzet en veevoer


Bedrijfsoppervlakte: 
zeer klein
zeer groot

**Farmers of the Future: Multifunctionele boer (beperkt)**

- door beperkte reductie vee komen gronden vrij die kansen bieden voor economische diversificatie, inzet op marktbaar gewassen met aandacht voor weinig arbeid en tijd
- blijvende focus op veel grondareaal
- beperkte variant: geen behoefte aan verruimen sociale/economische skills, hierdoor nabijheid stad niet noodzakelijk

**TOEKOMSTVERHAALLIJN**

**Bedrijfsvoering**



**Producten**

Het melkveebedrijf met beperkt akkerbouwgedeelte produceert hoofdzakelijk melk. De eiwitrijke gewassen (bvb. veldbonen) leveren deels veevoer. Door dit samengestelde rantsoen verhoogt de melkproductie en neemt de stikstofuitstoot af. Door het plaatsen van bomen (voederbomen als natuurlijke medicijnenkast, hazelaars, ...) neemt de hittestress voor dieren af, waardoor de melkproductie verhoogt.


**Afnemers**

Het grootste deel van de producten (melk) gaat naar een coöperatie van melkveehouders. Daarnaast haalt deze boer een bijkomende financiële stroom binnen vanuit zijn vernatte graspercelen die hij als permanent grasland inricht, en waar hij actief werkt aan het opslaan van koolstof in de bodem waarvoor hij vergoed wordt.

**Productie**

Een afname van 15% van het melkvee betekent een beperkt inkomen t.a.v. de melkproductie. Echter, het vrijgekomen areaal zet ik in voor eiwitrijke gewassen, een type gewas dat mij weinig arbeid en tijd vraagt. Deze gewassen zorgen voor extra inkomen en beperkt deels mijn onkosten in aankoop van veevoer. Door aandacht voor het verhogen van natuurwaarden en biodiversiteit (ESD) waar mogelijk, heb ik recht op bijkomende financiële ondersteuning.

**Agro-functionele keten**




**IN**

- hoge energievraag door nood aan gecontroleerd klimaat en ventilatiesysteem (koeling)
- hoge watervraag
- aanvullend veevoer en stalstrooisel (max. in samenwerking met naburige akkerbouwbedrijf)
- genetica en eicellen en/of sperma

**OUT**

- melk
- uitgemolten vleesvee
- emissies (lager door eiwittransitie)
- stieren (en overschot aan) vervangingsvee
- vleesvee

**Welzijn**



**Partnerschappen - regionaal netwerk**

Beheer van agroforestry en de functionele huisingsgels gebeurt door een landbouwer die instaat voor de regio. Zijn mestafzet voedt nabijgelegen akkerbouwbedrijven of zijn eigen percelen met innovatieve eiwitteelten.

**Takenpakket**

- Dagdagelijkse landbouw: melkvee
- Eiwitteelten onderhouden
- Administratie
- Diversificatie in reststromen zoeken en promoten: fruitteelt of houtproductie van boomgaard
- Onderhouden van landschap
- Multifunctionaliteit opzoeken in producten en percelen onder thema 'milk first' => melkproductie (dierlijk en plantaardig) staat centraal

**Vaardigheden ondernemer**

- eiwitrijke gewassen vragen een akkerbouwmatige benadering en nodige kennis
- kennis rond circulaireit (efficiënt gebruik van grondstoffen, voederbomen, veevoers...)
- moet zich minder met ondernemen bezig houden dan andere profielen
- beperkt ondernemerschap: door het (beperkt) diversifiëren van enkele producten (kleinschalige akkerbouw, agroforestry, dubbeldoelrassen)

gebruik van dubbeldoelrassen. De vrijgekomen percelen zorgen echter voor extra inkomsten (of minder kosten door de productie van eigen voer). Bovendien kan de boerin extra financiële ondersteuning krijgen door extra inspanningen te leveren om natuurwaarden en biodiversiteit te verhogen.

Op lange termijn kan het bedrijf, inspelend op de marktvraag, ervoor kiezen om door te gaan met het telen van eiwitgewassen zoals veldbonen en deze in te zetten voor plantaardige melkproductie, wat de productie verder zou kunnen verhogen.

## Welzijn

Deze boerin zal zich voornamelijk richten op melkproductie en probeert haar takenpakket beheersbaar te houden door partnerschappen aan te gaan binnen de regio. Zo wordt het beheer van agroforestry en functionele houtsingels uitgevoerd door een ander landbouwer die zich inzet voor de regio. Haar mestafzet voedt nabijgelegen akkerbouwbedrijven of haar eigen percelen met innovatieve eiwitteelten. Het beheersbaar houden van taken gerelateerd aan de diversificatie van het bedrijf vormt één van de grootste uitdagingen voor de boerin zelf.

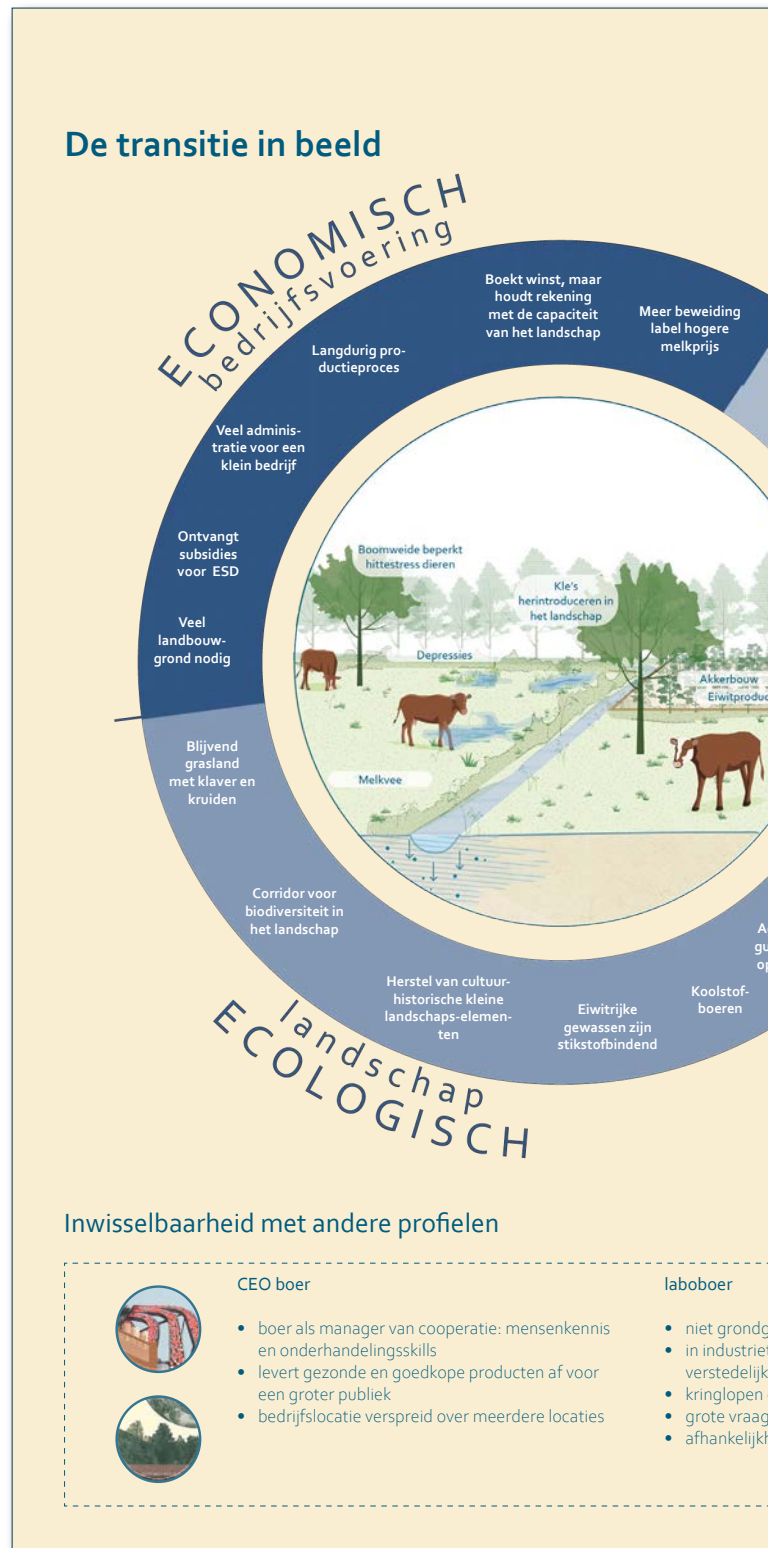
Bij verdere uitbreiding van de multifunctionaliteit houdt de boerin rekening met kosten en baten. Ondersteuning en samenwerking kunnen haar hierbij helpen. Zij heeft daarom niet alleen de kennis en vaardigheden van een traditionele akkerbouwer nodig, maar ook de nieuwsgierigheid en de zin om nieuwe teelten te verkennen. Naarmate zij meer inzet op multifunctionaliteit is een sterke aanleg voor ondernemerschap aan te raden.

## De transitie in beeld

Het bedrijf evolueert van een klassieke grootschalige melkveehouderij naar een multifunctionele boerderij, met de focus (ook hier) voornamelijk op het economisch aspect. Een verdere ontwikkeling naar een CEO-boer of laboer is mogelijk, net als een diepgaandere transitie als multifunctionele boer. Door stapsgewijs te transformeren kan de boerin deze verbreding eigen maken en ervaring opdoen.

## Aandachtspunten en aanbevelingen

De boerin beschikt over kennis van zowel akkerbouw als veeteelt, wat waardevol is voor de huidige evolutie naar plantaardige melk op de markt. Het verbouwen van gewassen zoals granen, soja, bonen en noten kan, afhankelijk



van de markt vraag, direct worden gebruikt voor de productie van plantaardige melk in plaats van via koeien. De boerin kan ervoor kiezen om beide producten aan te bieden, gebaseerd op marktontwikkelingen of persoonlijke voorkeuren, en zo flexibel inspelen op veranderingen op de middellange termijn.

jonge ontginning



### Gefaseerde groei

- Dit bedrijf heeft vele kansen om door te groeien op lange termijn naargelang de markt. De boer kan bijvoorbeeld zijn 'milk-first' principe toepassen op zowel plantaardige als dierlijke melk.

### Aandachtspunten

- ...

### Knelpunten & opportuniteiten in beleid en regelgeving



#### BELEIDSAANBEVELINGEN

- Beleid voeren met **carbon credits**: vergoeding voor vastleggen van koolstof in de bodem (vb. wisselwerking tussen bedrijven die koolstofverbindingen uitstoten)
- Als overheid vanuit een doordachte visie sturend optreden bij zoektocht van potentiële ondernemers naar locaties voor uitbouw verwerkingsbedrijven voor nieuwe teelten (vb. veldbonen, ...)
- **kennisopbouw**: vraag naar uitbouw van een lerend netwerk rond nieuwe teelten - oriëntatie van proefcentra in omgeving op nieuwe teelten ter ondersteuning van boeren



#### KNELPUNTEN IN REGELGEVING

- Mestwetgeving: aanplant van groensingels/houtkanten/bomen gaat ten koste van mestplaatsingsareaal.



#### FINANCIËLE ONDERSTEUNING

- Ecosysteemdiensten waarderen - financiële ondersteuning bij toewerken naar streefwaarden (stimuleren van behalen van hogere scores dan basiskwaliteit landschap)
- Ondersteuning voor omschakeling investeringskosten. Door gedwongen hoge investeringskosten in het verleden is een ondersteuning noodzakelijk om een transitie kans te geven.

gebonden  
terreinen, langs snelwegen of nabij  
ing  
onder controle  
en aanbod van nutsstromen  
heid van plantaardige inputs

# Doorkijk naar langere termijn

60

In de jonge ontginningsgronden doen we een doorkijk op de lange termijn ontwikkeling van het landschap door drie kansrijke profielen te onderzoeken: de grootschalige hightech pluimveehouderij, de multifunctionele boomkwekerij en de grootschalige melkveehouderij volgens het 'milk first' principe. Deze kansrijke profielen vloeien voort uit de werksessies en gesprekken, maar we benadrukken dat er nog heel wat andere kansrijke profielen mogelijk zijn.

In de jonge ontginningsgronden ligt een grote kans om de waterbatterij van de Kempen te versterken: door natuurlijke kwelstromen te herstellen, de infiltratiecapaciteit in hogere delen te verhogen en de afvang van kwel via drainage in de lagere delen te reduceren tot zelfs te stoppen.

Vanuit een visie op de ontwikkeling van het gebied, die samen met landbouwers in dialoog is uitgewerkt werden enkele ingrepen aangereikt om de waterbatterij te versterken:

- oude vennen herstellen die bijdragen aan een microstelsel van infiltratieplekken
- parallel op de weinige steile hellingen kunnen kleine infiltratiegreppels of swales afstromend water terug in de ondergrond brengen.
- waar mogelijk grachten in de lengterichting dempen (ideaal voor kwelzones), afwisselend dempen en openlaten (opvang en stuwning van water richting aangrenzende percelen) of gedeeltelijk dempen door het inplanten of spontaan laten ontwikkelen van opgaand houtige beplanting (ruimte voor piekbuien en geen verlies in landbouwgrond)

Er wordt maximaal ingezet op permanente bodembedekking, mengculturen, tussengewassen zoals luzerne, grasklaver, de combinatie graan-klaver en peulgewassen. Op zoveel mogelijk gronden wordt ingezet op het activeren van het bodemleven door gebruik van stalmest en niet-kerende of gere-

eerde bodembewerkingen. Op het aanplanten van houtkanten voor bladafval en houtsnippers om het humusgehalte en de bodemstructuur te verbeteren. Op de armere zandgronden wordt er aan de slag gegaan met aangepaste teelten van ruwvoer en krachtvoer, zoals eiwitgewassen, die bestand zijn tegen droogte. Kruidenrijke graslanden worden gestimuleerd voor het verhogen van biodiversiteit en bodemgezondheid.

De grootschalige percelen worden behouden vanwege hun agrofunctionaliteit en landschap-identiteit. Er wordt aandacht besteed aan het behouden van een maximale grootte om verdroging of erosie door windwerking te minimaliseren. Waar nodig worden kleine landschapselementen, zoals bomenrijen en houtkanten, aangeplant om deze effecten verder tegen te gaan.

In de boomkwekerij wordt een kruidenrijk grasland toegepast, wat bijdraagt aan de plaagbestrijding en gezondheid van gewassen. Er wordt bemest met vaste stalmest, en fruitbomen of voedselbosbomen bieden extra productie. Agroforestry wordt toegepast waar mogelijk, met bijvoorbeeld bomen in akkerverband of de aanplant van productieve bomen zoals notelaars op de akkers. Houtteelt genereert extra inkomsten en vermindert productieverlies van naastliggende gewassen door de schaduwwerking in de zomer. Ook het aanplanten van bomen in grasland bieden deze voordelen, met ruimte voor extra poelen.

Kleine landschapselementen (die bijdragen aan de agrofunctionele biodiversiteit) creëren verbindingen tussen natuurgebieden in de Noorderkempen zoals Groot Schietveld en Kalmthoutse Heide. Het wettelijke kader benadrukt dat dit natuur in landbouwgebied betreft. De meerwaarde creatie op vlak van biodiversiteit mag op korte of lange termijn geen gevolgen voor de vrijheid in de bedrijfsvoering voor de landbouwer kennen.

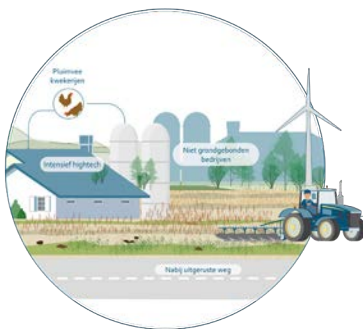


### Grootschalige melkveehouder 'milk first' principe

Proeftuincentra blijven zich inzetten voor lokale en regionale kennisopbouw en heroriënteren zich waar nodig op basis van de gewenste toekomstperspectieven.

Elk van de drie kansrijke profielen neemt één of meerdere van deze ruimtelijke doelstellingen op. Op de volgende pagina's wordt dieper ingegaan op hoe deze bedrijven zich in het landschap positioneren.

De grootschalige melkveehouderij bevindt zich op grote percelen in de jonge ontginningsgronden, waar kwel optreedt of nabij valleien. Ze beschikt er over grasland wat kansen biedt voor verdienmodellen zoals koolstofopslag in natte graslanden of boerderijkamperen met ruimte voor vogelspotten op de graslanden. Met 15% minder koeien kan de boerin extensiever werken. Het bedrijf volgt het 'milk-first' principe, waarbij alles in het systeem de melkproductie ondersteunt. De boerin teelt eigen eiwitgewassen zoals veldbonen en heeft een boomgaard voor extra schaduw en de productie van fruit of hout.



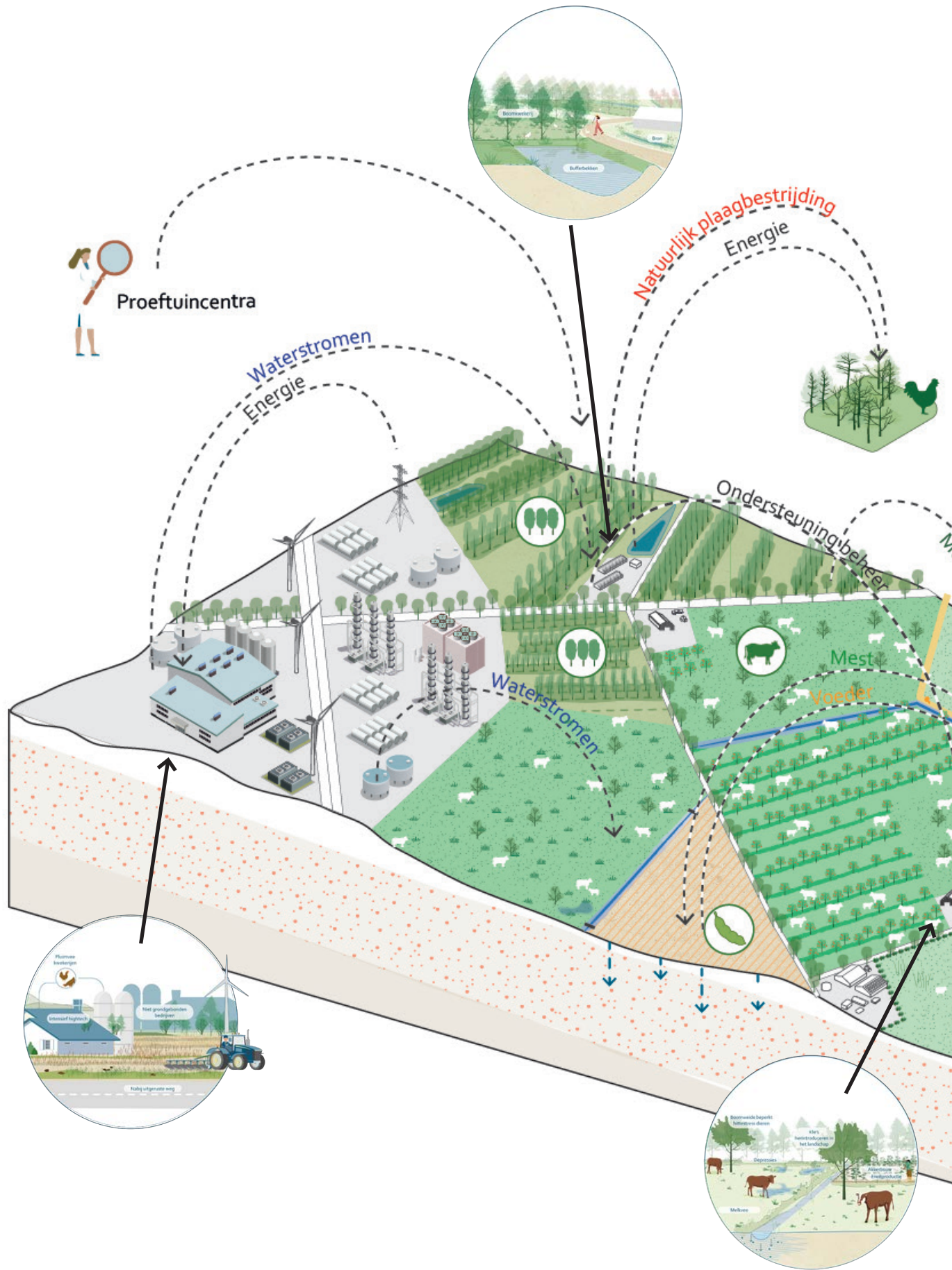
### Grootschalige hightech en efficiënte pluimveehouder

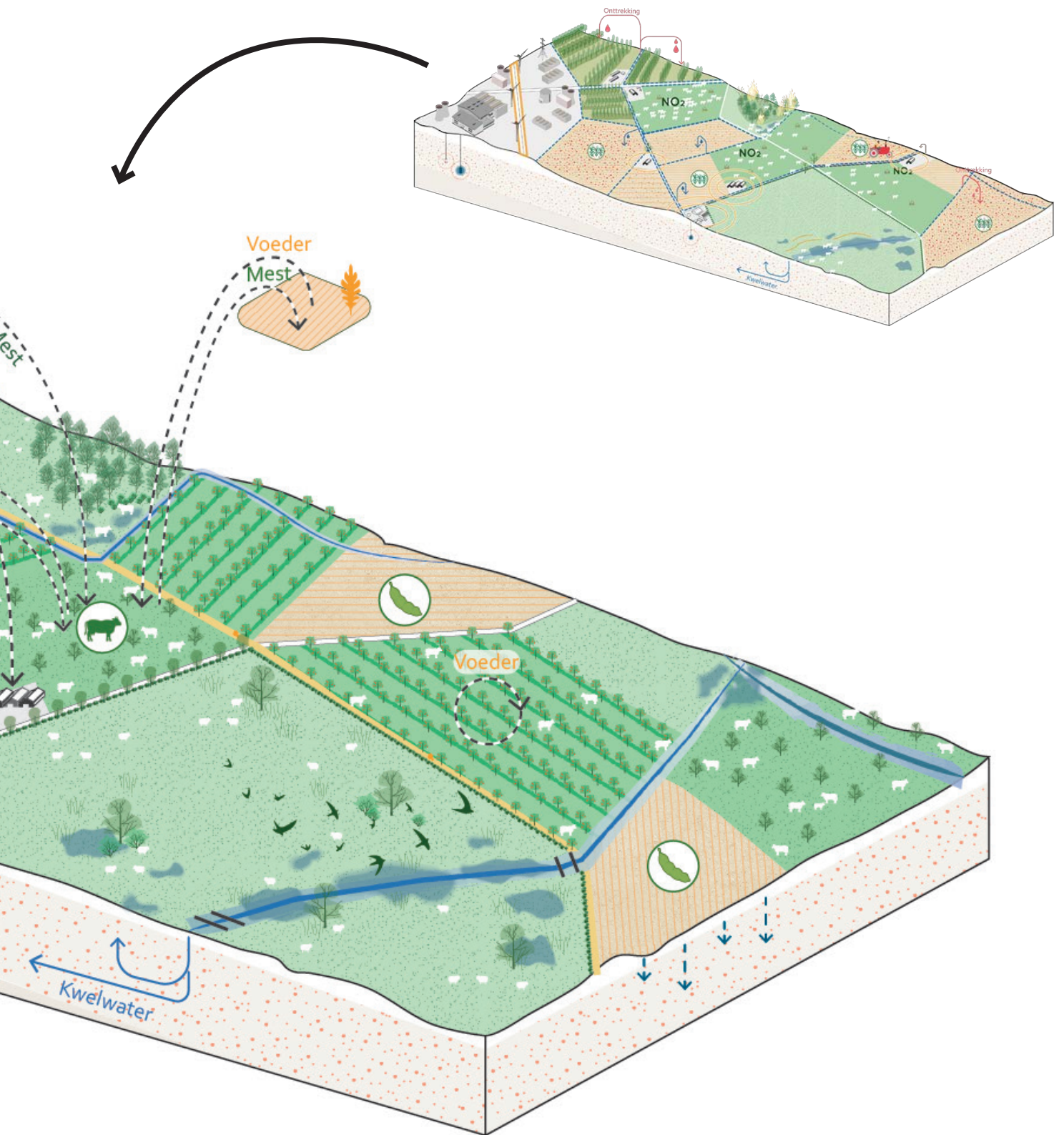
Het hightech pluimveebedrijf, niet gebonden aan grond, vestigt zich naast een industriële context. De boer zet in op maximale, milieubewuste productie met hoogtechnologische methodes. Innovatie ligt vooral in samenwerking op grotere schaal. Dankzij de locatie nabij een hoger mobiliteitsnetwerk en de koppeling met andere bedrijven kan het bedrijf kringlopen maximaal sluiten. De nabijheid van industrie faciliteert de uitwisseling van reststromen zoals water, elektriciteit en warmte. Daarnaast zet het bedrijf in op een sterke relatie met het landschap door zijn percelen waar de stallen op staan biodivers in te richten met aandacht voor o.a. weidevogels en waterinfiltratiebekkens aan te leggen waar het wemelt van leven.



### Multifunctionele boomkwekerij / combinatieteelt

De multifunctionele boomkwekerij bevindt zich op de hogere zandruggen bovenaan de beekloop, waar het risico op overstromingen lager is voor zijn kapitaalrijke teelten. Door bufferbekkens te gebruiken, kan de kwekerij in zijn eigen watervoorziening voorzien en het sponslandschap in stand houden, zonder het (grond)water van de hele regio op te slurpen. Deze bekkens kunnen worden gevuld in samenwerking met naburige boeren, bijvoorbeeld door water van daken van nabijgelegen stallen mee op te vangen. De kruidenrijke ondergroei kan worden gecombineerd met pluimvee voor natuurlijke plaagbestrijding, wat een win-win situatie oplevert voor beide bedrijven.





# Voorkempen als waterrijk veeteeltlandschap

64

## Groei van een visie?

De methodiek leidt tot gebiedsfiches en profiel-paspoorten, die samen de basis vormen voor de dialoogtool. Deze tool schuift geen visie naar voor, maar heeft als doel om toekomstige verhaallijnen te verkennen en in dialoog te gaan met verschillende landbouwactoren. Hierin verschilt de methodiek van de huidige ontwerp- en planningslogica.

Door middel van dialoog brengt het ontwerp- of planteam samen met (landbouw)actoren heldere randvoorwaarden en kansen voor het landbouwlandschap in beeld waarin men als landbouwer zelf de vrijheid heeft om hierbinnen zelf te beslissen welke keuze zij maken en hoe zij de kansen willen benutten.

Tijdens het verzamelen van gebiedskennis over het regionale landbouwlandschap ontstaan enkele fundamentele voor een toekomstbestendig landbouwlandschap. Een visie groeit geleidelijk vanuit een samenwerkingscultuur en vanuit gebiedsgebonden kansen.

## Voorkempen als veeteeltregio?

Bovenstaand narratief schetst een mogelijke toekomst voor de Voorkempen als duurzame veeteeltregio. De regio kampt met droogtestress, maar de zandgronden maken het gebied uitermate geschikt als drinkwaterbatterij voor Vlaanderen. Dit vraagt van alle ruimtegebruikers om het Kempens landschap optimaal als spons te laten fungeren.

Een volledige omslag van veeteelt naar (klassieke) akkerbouw is minder gewenst. De regio blijft immers gekenmerkt door armere zandgronden die minder vruchtbaar zijn dan andere gebieden in Vlaanderen. De noodzakelijke vermindering van kunstmestgebruik vraagt echter om robuuste teelten en duurzame veeteelt.

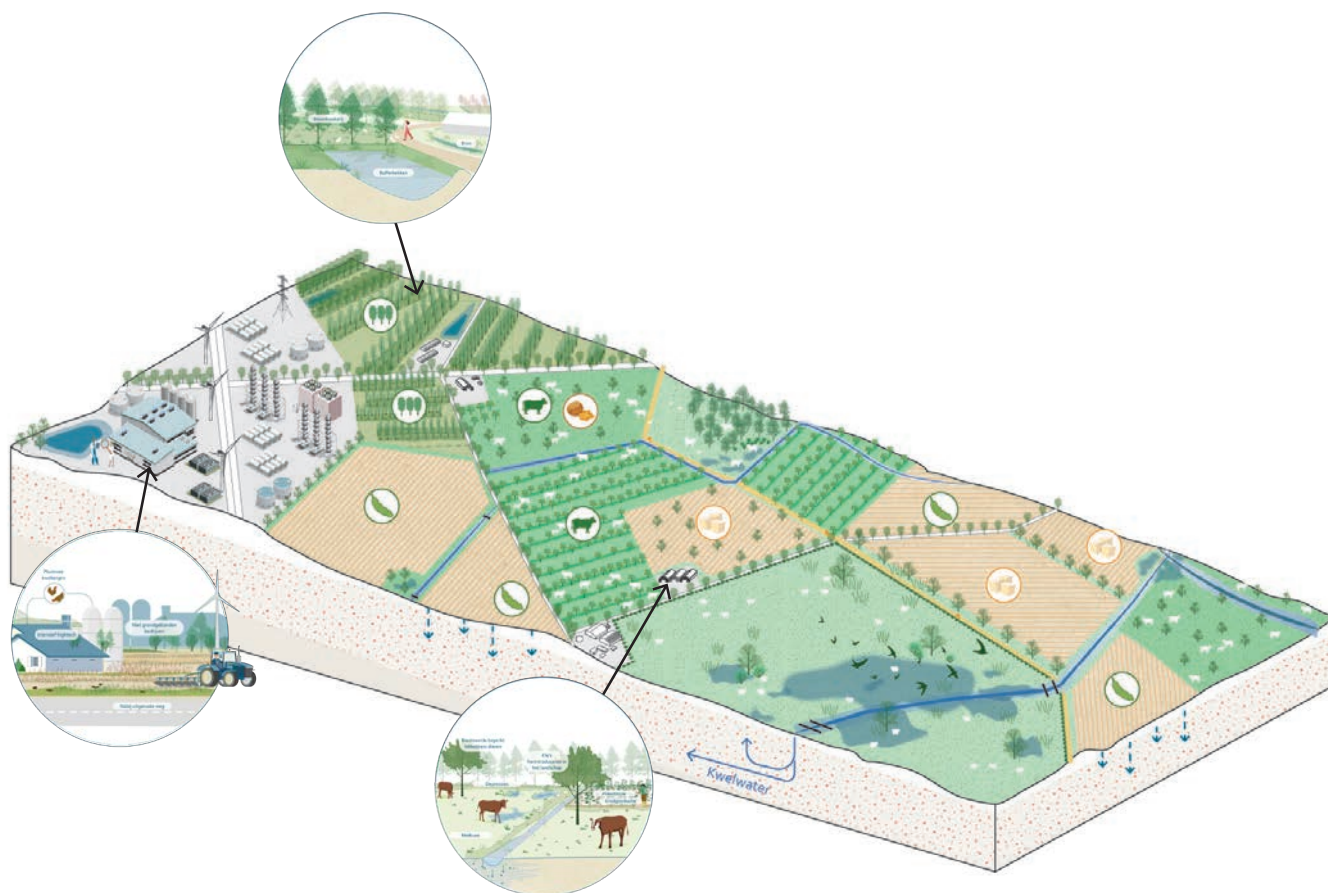
Veeteelt kan net een belangrijke rol opnemen in het waterlandschap. De uitbouw van een sponslandschap omvat ook (kruidenrijk) grasland dat mee de waterbatterij voedt. Goed (graas)beheer van deze graslanden draagt bij aan zowel het sponslandschap als de klimaatdoelen. Andere gronden in Vlaanderen zijn beter geschikt voor (hoogproductieve) akkerbouw, waardoor de vraag rijst of de Voorkempen dan niet beter kan inzetten op de uitbouw van de duurzame veeteeltregio van Vlaanderen. De bodem, het watersysteem, de nabijheid van de haven, en de aanwezige kennis en expertise ondersteunen deze rol.

Dit waterrijk veeteeltlandschap is geen business-as-usual scenario. Een afbouw van de veestapel blijft noodzakelijk om binnen de randvoorwaarden van het landschap door te groeien naar een duurzaam veeteeltlandschap met oog voor een gezond ecosysteem. Het bewaken van de waterkwaliteit wordt een belangrijk werkpunt.

Tegelijk biedt de afbouw van de veestapel ruimte voor de implementatie van nieuwe teelten die bijdragen aan circulariteit en de keten met het veeteeltlandschap versterken. Zo biedt een geleidelijke doorgroei naar plantaardige eiwitteelten mogelijkheden voor de afbouw van onder meer import van veevoeder. Stapsgewijs groeien hier ook kansen voor eiwitteelten gericht op menselijke consumptie.

Nieuwe eiwitteelten kennen voorzichtig hun ingang en zijn veelbelovend voor de toekomst. Heel wat soorten kunnen gedijen op arme zandgronden. Nabij transportassen liggen kansen voor productie van microbiële eiwitten (vleesvervangers) bijvoorbeeld nabij industriegebied. Deze groei evolueert mee met de markt.





## Gebiedsgerichte differentieerd beleid

De gebiedsgerichte randvoorwaarden en kansen vormen de basis voor een ruimtelijk gedifferentieerd landbouwbeleid. Binnen deze voorwaarden en kansen zijn meerdere paden te bewandelen, afhankelijk van strategische behoeften en ruimtelijke wensen, zolang een gezond ecosysteem behouden blijft.

Daarenboven speelt ook de wijze waarop bepaalde types landbouw een bijdrage kunnen leveren aan duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (wateropgave, ecologie, beleving, ...) een belangrijke rol in de ruimtelijke doorvertaling. Mede dankzij onze vruchtbare gronden in Vlaanderen is elke plek waardevol voor landbouw, maar is niet elk type landbouw even waardevol op elke plek. Sommige plekken zijn dus meer kansrijk voor bepaalde type landbouwprofielen dan andere plekken. Aan de hand van de uitdagingen en randvoorwaarden van landschapstypes en in afstemming met kennis van gebiedsactoren kunnen reeds bepaalde plekken aangestipt worden of kan het aanreiken van kansen deel uitmaken van de dialoog.



We vatten de kracht van de dialoogtool samen.  
Inspirerende templates helpen je verder  
met vijf kernwaarden indachtig.

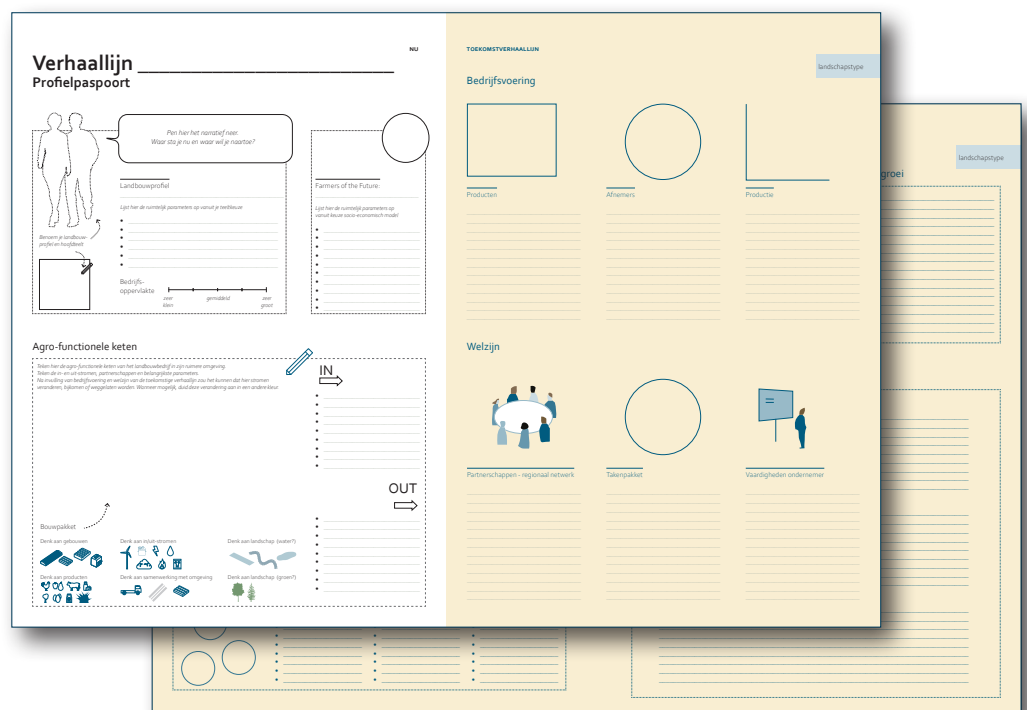
**AAN DE SLAG!**

# De kracht van de dialoogtool

68

## De dialoogtool...

- ... stelt de boer centraal in het debat
- ... fungeert als brug tussen ruimtelijk ontwerpers, planners en de landbouwwereld
- ... ondersteunt het verkennen van oplossingsrichtingen binnen de afgebakende speelruimte
- ... faciliteert het dialoog rond opname/verdeling van bovenlokale doelstellingen
- ... verbindt kennis en actoren in gesprek
- ... omvat diverse leeslagen, als tool voor landbouwers in transitiebegeleiding, voor het beleid (hogere en lokale overheden), voor partnerschappen, middelveld, brugfiguren, ...



## Aan de slag!

De kwaliteiten van de dialoogtool zijn nu bekend. Door middel van dialoog brengt het ontwerp- of planteam samen met (landbouw)actoren heldere randvoorwaarden en kansen voor het landbouwlandschap in beeld waarbij landbouwer zelf de vrijheid heeft om hierbinnen zelf te beslissen welke keuze zij maken en hoe zij de kansen willen benutten.

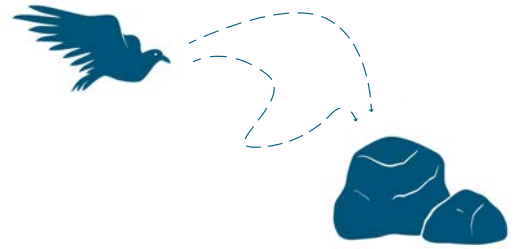
Laten we aan de slag gaan! In de bijlage zijn templates van de dialoogtool toegevoegd die

tijdens dit onderzoek zijn uitgewerkt. Deze zijn geen vast stramien, maar zijn ter illustratie toegevoegd. De fiches willen vooral inspireren en vormen een mogelijke leidraad om dialoog te voeren.

Het ontwerp- en/of planteam vult vanuit de gebiedskennis en een eerste lezing de gebiedsfiches in en brengen kansen in beeld richting profielfiches. Samen met de landbouwers en betrokken actoren gaan we in dialoog aan de slag om de fiches verder te vervolledigen, te verfijnen en bij te sturen waar nodig.



# Vijf kernwaarden vanuit de ontwerper



70

De huidige druk op de landbouwer en het landschap toont de nood aan verbinding tussen de landbouwwereld en de ontwerpwereld. De opgaves zijn veelzijdig en complex, en dus niet te vatten in één pasklaar antwoord. Vijf kernwaarden vloeien voort uit het ontwerpend onderzoek. Kernwaarden die we graag aanreiken aan andere ontwerpers, maar ook gebiedsgerichte werkers, landbouwactoren en beleidsmakers willen we inspireren en begeleiden op weg naar een transitie. Een transitie waarin dialoog centraal staat.

## Erken de complexiteit van de landbouwwereld

Ruimtelijke actoren zoals ontwerpers, planners en stedenbouwkundigen, maar ook overheden en beleidsmakers hebben op vandaag nog vaak te weinig voeling met de bekommernissen van de agrarische sector. Niet onbegrijpelijk. De maatschappelijke uitdagingen zijn zeer complex, een landbouwer is in de eerste plaats een ondernemer die inzet op voedselproductie en werkt binnen het onzeker kader van klimaat, planten en dieren. Zoals dit ontwerpend onderzoek ook belicht, positioneert de landbouwer zich als schakel in een (agrofunctionele) keten, in een proces-logica. Het verdwijnen of verschuiven van een schakel in de keten heeft heel wat gevolgen. Bijvoorbeeld een kuikenbroederij die verdwijnt heeft een directe impact op de omliggende pluimveeboerderijen, of de beschikbaarheid van een teeltverwerkend bedrijf (vb. trierder) in de nabijheid ondersteunt de boer(in) in de mogelijkheid tot de transitie naar eiwitrijke teelten.

Maar ook de stijgende complexiteit van steeds bijkomende nieuwe wetgeving, regels en plannen gericht op de agrarische sector is moeilijk te vatten. Daarnaast worden nieuwe maatregelen amper geïntegreerd bekeken, waardoor de ene maatregel

die komt vanuit één overweging bijvoorbeeld een nadelig effect kan hebben op een andere overweging, en verschillende regels elkaar dus vaak tegen werken. Bovendien gaat regelgeving vaak hand in hand met een spiraal van schuldaflossingen door hoge (gedwongen) investeringen.

**Niettegenstaande men (als buitenstaander) amper een allesomvattend begrip van ‘de landbouw’ kan hebben, is het cruciaal om de landbouw in al zijn complexiteit te erkennen.**

Landbouw vormt een belangrijke actor in de open ruimte, niet alleen als beheerder van het landschap, maar ook als (lokale) voedselproducent. **Vanuit de ontwerpwereld en het beleid worden diverse transitie-opgaves geprojecteerd op de landbouw. We plannen ‘de gele ruimte’ vol met doelstellingen vanuit zijn rol als beheerder van de open ruimte, maar houden hierbij amper rekening met zijn rol of werking als voedselproducent en ondernemer.** De gevolgen van een (plan)voorstel op de gehele keten (productie-systeemlogica) of de doorkijk wat de impact is op een individueel landbouwbedrijf wordt meestal niet meegenomen.

Het erkennen van de complexiteit vraagt een andere planvorming. Neem de landbouwer, de landbouwexperten en gebiedswerkers mee rond de tafel bij ruimtelijke planning, beleid en onderzoek. Ga in gesprek, verken, experimenteer en leer van elkaar. Maak de landbouwwereld samen inzichtelijk en verken van daaruit transitiepaden naar een duurzame en leefbare landbouw.

## Omarm en geef ruimte aan het ondernemerschap van de landbouwer

Niemand betwist het belang van de landbouwer als beheerder van het landschap en zijn rol om

mee inspanningen te leveren om samen toe te werken naar het punt op de horizon. Hierbij vormen de harde randvoorwaarden gericht naar alle gebruikers van de ruimte de basis. Maar er is niet slechts één mogelijke oplossing om de doelstellingen te bereiken. De boer(in) dient de nodige (experimenteer)ruimte te krijgen om zelf te beslissen op welke manier die het gestelde punt op de horizon bereikt. Het bewaakt de autonomie van de landbouwer om oplossingen te ontwikkelen die zij vanuit hun kennis, voorgeschiedenis, bedrijfssituatie en ondernemerschap het beste vinden en dit in relatie tot de landschappelijke context.

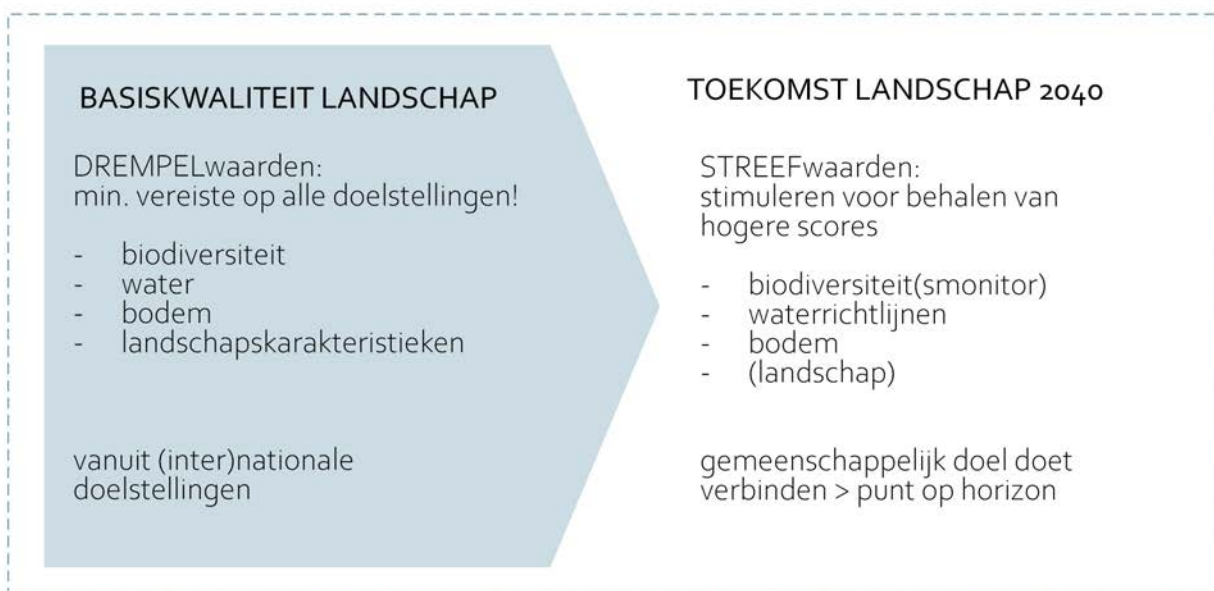
Het brengt ons bij het verhaal van de vogel en de steen. Stel je voor dat je een vogel hebt en je wilt dat hij op een steen landt (beleidsdoel). Je kunt zijn vleugels vastbinden en hem werpen, waarbij je met grote precisie de exacte kracht en hoek berekent die nodig is om op de steen te landen. Je kan echter ook de steen voorzien van een voederhuisje en de vogel naar de steen laten vliegen met zijn eigen gevoel voor richting en snelheid. De uitkomst zou niet anders zijn. De strategie om er te komen kan net heel anders zijn dan verwacht en laat toe om nieuwe, alternatieve paden te bewandelen. Wat bij een plotse wind? De vliegende vogel heeft – als complex organisme – de mogelijkheid om zijn vleugels te gebruiken, waardoor hij zich kan aanpassen aan de omstandigheden en een andere

route en snelheid kan hanteren om de steen alsnog te bereiken.<sup>1</sup>

## Streef naar een gezond ecosysteem voor en met àlle ruimtegebruikers

Een gezond en veerkrachtig water- en bodemsysteem vormt de gemeenschappelijke, noodzakelijke basis voor een gezond landschap. Afgelopen decennia is de Kempen geëvolueerd van een kleinschalig mozaïeklandschap, waar natuur en landbouw in een fragiele symbiose leefden, tot een meer versnipperd landschap waar naast meer grootschalige vormen van landbouw, ook zonevreemd ruimtegebruik (zoals wonen, vertuining en verpaarding), toenemende bebouwing en infrastructuur een plek kregen. Dit legt een grote druk op het (landbouw)landschap, en nog meer op kwetsbare systemen zoals water, bodem en biodiversiteit. Een omslag is nodig om ook landbouw in de toekomst nog mogelijk te maken. Daarnaast stelt ook het rapport Droge Delta (Labo Ruimte) een heldere en urgente opgave voor de regio met oog voor droogte- en wateruitdagingen. In De Kempen vormt de aanleg van een strategische grondwatervoorraad de basis voor een robuuste toekomst. De ondergrond heeft erg veel potentieel om grondwater op te slaan om zo delen van

1 Chadman. J.. 2007: Koopmans. M.E.. 2018.



Vlaanderen, en dus ook landbouw, in de toekomst van water te voorzien.

Het stellen van landschappelijk-ecologische doelstellingen, als absoluut minimum te behalen drempelwaarden voor alle ruimtegebruikers (wonen, industrie, landbouw, natuur,...), is noodzakelijk. Deze drempelwaarden dienen echter vanuit een gebiedsgerichte aanpak benaderd te worden. Dergelijke aanpak geeft de landbouwers en andere betrokken actoren in een bepaald gebied de mogelijkheid om te bekijken hoe men samen in dialoog hieraan invulling kan geven. Niet elke actor, niet elke landbouwer en niet elk gebied kan of dient exact dezelfde bijdrage te leveren aan de doelstellingen. Tegelijk dienen inspanningen met betrekking tot het herstellen en in stand houden van het ecosysteem erkend en/of beloofd te worden. Daar ligt ruimte om streefwaarden voor een toekomstlandschap te poneren.

Deze aanpak stelt zich achter een ruimtelijk gedifferentieerd landbouwbeleid. Het al dan niet strategisch karakter van landbouwgebieden is iets dat kan veranderen doorheen de tijd en waar diverse landbouwtypes op een zeer diverse manier invulling kunnen aan geven. Mede dankzij onze relatief vruchtbare gronden in Vlaanderen is elke plek waardevol voor landbouw, maar niet elk type landbouw is even zinvol op elke plek. Daarenboven speelt ook de wijze waarop bepaalde types landbouw een bijdrage kunnen leveren aan duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (voedselproductie, wateropgave, ecologie, beleving, ...) een belangrijke rol in de ruimtelijke doorvertaling.

## Zet in op gebiedsgerichte werking

Een transitie naar een gezond ecosysteem benut bestaande en gewenste kansen in het landschap. Pioniers die bepaalde kwaliteiten van de regio benutten, worden ondersteund, en nieuwe kansen worden gesignaleerd.

De schaal van de regio is ideaal en opportuun om het groter plaatje aan te houden en toch te kunnen diversifiëren in een gebiedsgerichte landbouw. Bepaalde landbouwwormen zijn mogelijk, maar zijn

ze ook zinvol en kansrijk op deze plek? Combinaties van (diverse) bedrijven kunnen elkaar versterken. Het bevorderen van klimaatrobuuste coalities op schaal van de regio draagt bij tot een variatie aan landbouwwormen, die het landschapssysteem ondersteunen en uitdragen.

Gebiedsgerichte actoren zoals provincies of regionale landschappen zijn misschien wel de aangewezen actoren om strategisch op gebiedsniveau mee na te denken over de rol en de positie van de landbouw. Maatwerk tussen verschillende actoren kan Europese, Nationale of Vlaamse doelen vertalen naar gebiedsspecifieke doelstellingen op maat van de regio. Gebiedsgerichte actoren kunnen fungeren als goede managers met oog voor ambitieuze langetermijnscenario's die streven naar een gezond en toekomstbestendig ecosysteem.

Deze benadering is al ingezet in het Europese landbouwbeleid, dat uitgaat van prestatiegericht beleid waarbij elke deelstaat zijn eigen aanpak kan voorstellen. Op het niveau van de lidstaten zien we echter nog te weinig doorvertaling. De diversiteit in het Vlaamse landschap vraagt om gebiedsgerichte benaderingen, zodat individuele boeren via hun eigen transitiepad de gestelde doelstellingen kunnen halen. Een prestatiegericht beleid werkt beter op regionaal niveau, in dialoog met de betrokken actoren.

## Ga in dialoog!

De landbouwer, maar ook vaak de landbouwexpert, is vaak te weinig betrokken aan de overlegtafel waar het (landbouw)beleid gemaakt wordt. Dit blijkt ook opnieuw uit gesprekken met lokale landbouwers uit de Voorkempen. Toekomstplannen worden maar al te vaak van bovenaf geponeerd op een landschap zonder enige vorm van (actieve) inspraak. Is de landbouw maakbaar? We dienen ons, als ontwerper, als beleidsmaker, als actor anders op te stellen om vanuit een gemeenschappelijk doel samen met de landbouwers en gebiedsactoren haalbare oplossingsrichtingen te onderzoeken. Ontwerp wordt op dat moment ingezet om de dialoog te voeren en niet om een mening door te duwen.



De transitie-opgave is complex en vraagt om een heldere systemische aanpak. Breng landbouwers en -actoren mee aan tafel, breng kennis van op het veld naar de tekentafel en terug. Kennisdeling en -uitwisseling is cruciaal om tot een gedragen samenwerking tussen verschillende openruimtemakers te komen.

Dit onderzoek schuift een dialoogtool naar voor als leidraad voor gesprek. De tool verkent samen met de betrokken landbouwers mogelijke toekomstverhaallijnen binnen de afgebakende speelruimte. Het verkent de knelpunten, uitdagingen en kansen. De dialoogtool wil de brug helpen slaan tussen de ruimtelijke planners en ontwerpers en de landbouwwereld.

73



## Van een beleid dat richtlijnen uitzet, naar een beleid dat heldere doelen omschrijft

Tot slot wensen we de nood om aan een gemeenschappelijk gedragen visie te bouwen te benadrukken. Het is onzeker en ingewikkeld om een koers te bepalen als je niet weet waar de eindbestemming ligt. Daar ligt een belangrijke taakstelling voor de hogere overheden: het stellen van een helder punt op de horizon met waar nodig diverse ‘stapstenen’ op kortere termijn. Het geeft de landbouw zekerheid, maar ook de nodige vrijheid om zelf de weg uit te stippelen voor het behalen van de gezamenlijke beleidsdoelstellingen.



**BIJLAGEN**

# Bijlage 1: Basiskaarten

De volgende pagina's tonen de basiskaarten opge-  
maakt tijdens het ontwerpend onderzoek. Ze zijn  
een eerste stap in de analyse van het landbouw-  
landschap via de agro-ecologische bril. De kaarten  
brengen inzicht in het Voorkempense landschap  
en vormen een opstap naar het detecteren van de  
gebiedsuitdagingen.

76

## **Bodemkaart: Mix tussen armere zandbodems en rijke plaggenbodems**

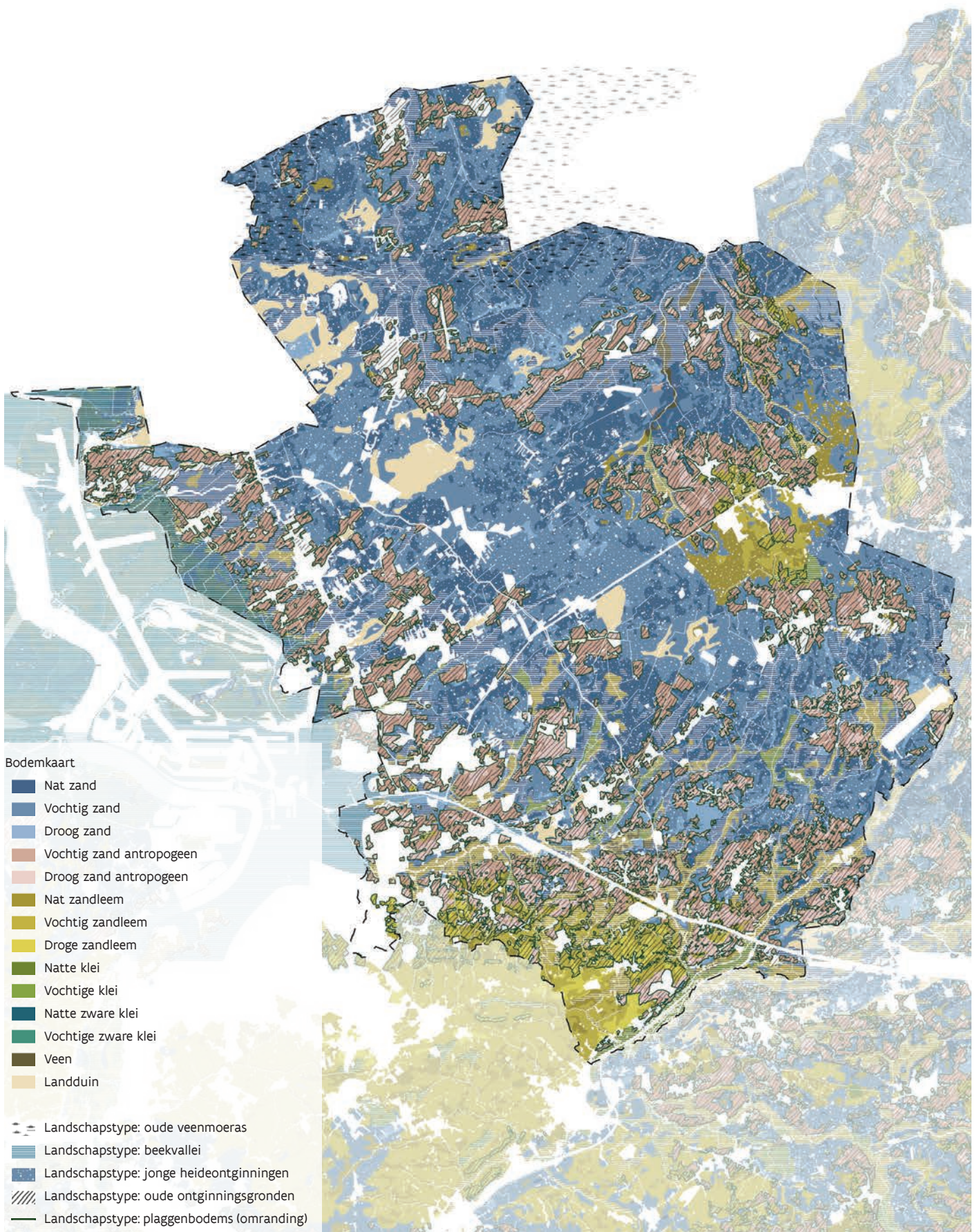
In de Voorkempen domineert een zandige bodem,  
variërend van vochtig tot nat.

In de beekdalen en in enkele natuurgebieden komen  
de voornamelijk natte gronden voor: onder andere  
bodems met natte zware klei, vochtige zware  
klei / veen en natte klei zijn er te vinden. Deze  
bodems zijn dan ook voornamelijk gelegen in de  
lager gelegen delen van het stroomgebied. Hierdoor  
kunnen deze bodems permanent of periodiek nat  
zijn.

Op hoger gelegen gronden zijn dan weer vaker  
zandgronden en zandleemgronden te vinden. Deze  
bodems hebben geen tot een zeer dunne humeuze  
bovenlaag. Deze bodems komen met name voor in  
ontgonnen heidegebieden, die vanaf de negentiende  
eeuw (en vandaag nog steeds) kunstmatig bewerkt  
werden met kunstmest en drijfmest.

Zeer kenmerkend voor de Voorkempen is de aanwe-  
zigheid van veelvoorkomende plaggengronden  
rond woonkernen en langs historische verbindings-  
wegen. Onder deze humusrijke grond vinden we de  
oorspronkelijke zandgronden. Deze plaggengronden  
werden eeuwenlang aangereikt met (pot)stalmest  
en kennen een 50, 60 cm dikke zwarte humeuze  
bovengrond en dus algemeen een hoog humus-  
gehalte. Wat maakt dat deze gronden de meest  
vruchtbare gronden van de streek zijn.

Het landschap herbergt oude veenmoerassen,  
zoals het natuurgebied 'De Maatjes', dat de laatste  
restanten vertoont van (hoog)veenontgravingen.



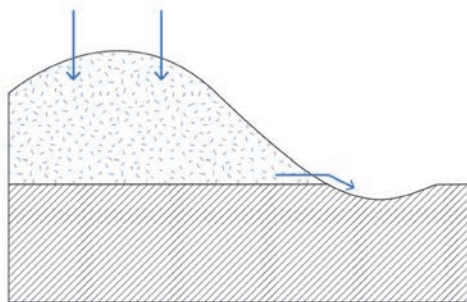
## Bodem-drainagekaart en watersysteemkaart: een tweedelig landschap

In de Voorkempen markeert de Kempense micro-cuesta de waterscheiding tussen het Schelde- en Maasbekken. Het noordelijke deel behoort tot het Maasbekken, met afvoer via de Grote Aa en Weerijbeek naar het noorden richting Nederland.

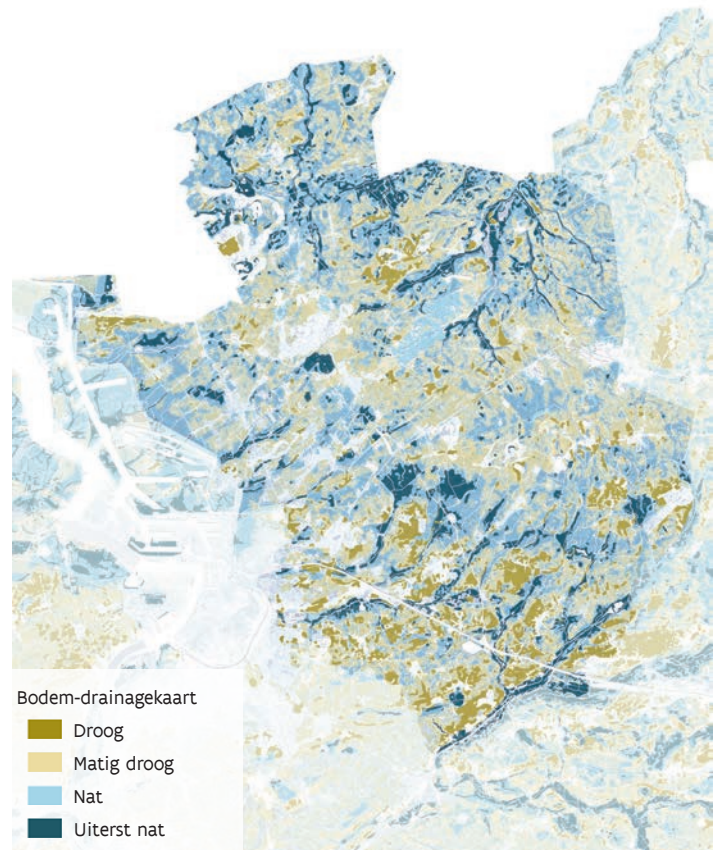
Aan de zuidelijke zijde behoren de waterlopen tot het Scheldebekken. Belangrijke waterlopen zoals het Groot Schijn en het Kleine Schijn stromen van oost naar west en ontmoeten elkaar langs de oude wallen van Antwerpen. Ten zuiden van het Groot Schijn stroomt het water naar de Kleine Nete.

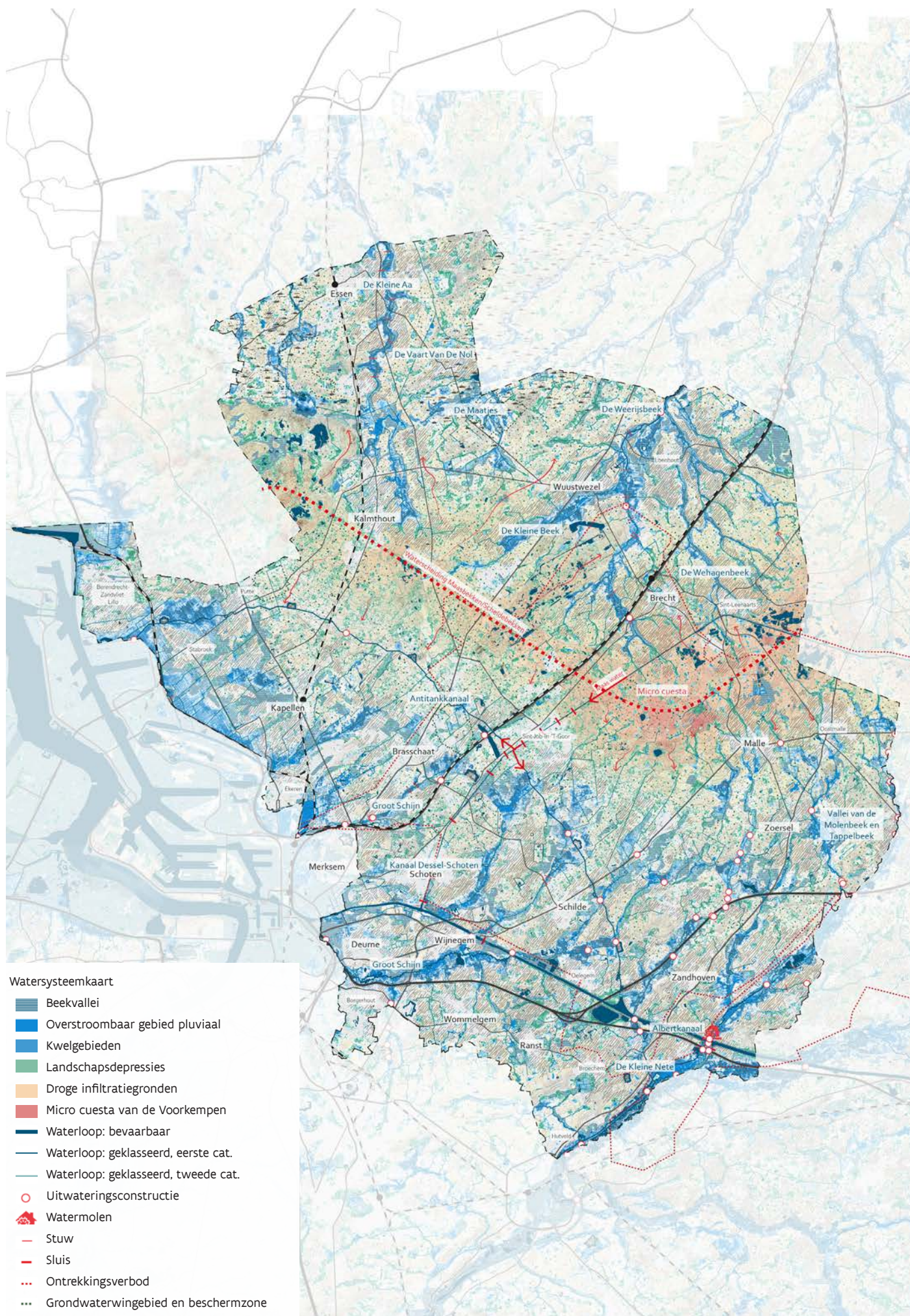
Kunstmatige waterwegen, zoals het Albertkanaal, het Kanaal Dessel-Schoten en de antitankgracht, zijn aangelegd in de vorige eeuw voor scheepvaart en irrigatie van droge, voedselarme heideterreinen. Het kanaalwater, afkomstig van de Maas, is licht alkalisch en mineralenrijk in vergelijking met natuurlijke wateren in de Voorkempen. Hierdoor heeft het kanaalwater een aanzienlijke invloed op de plantengroei in dit gebied.

Het freatisch grondwater bevindt zich in de dekzanden en het bovenste zandige deel van de Formatie van Malle. Het stroomt over de bovenste kleilaag naar de dagzoomgrens aan de randhelling (zie schema onder), waardoor verspreide kwelgebieden ontstaan. Deze gebieden, zijn prominent langs de beken aanwezig en ook opmerkelijk een langgerekte strook parallel aan de zuidelijke rand van de Microcuesta



Het freatische grondwater in de bovenste dekzanden stroomt over de bovenste kleilagen en dagzoomt aan de randhelling. (Bron: De Droge Delta)





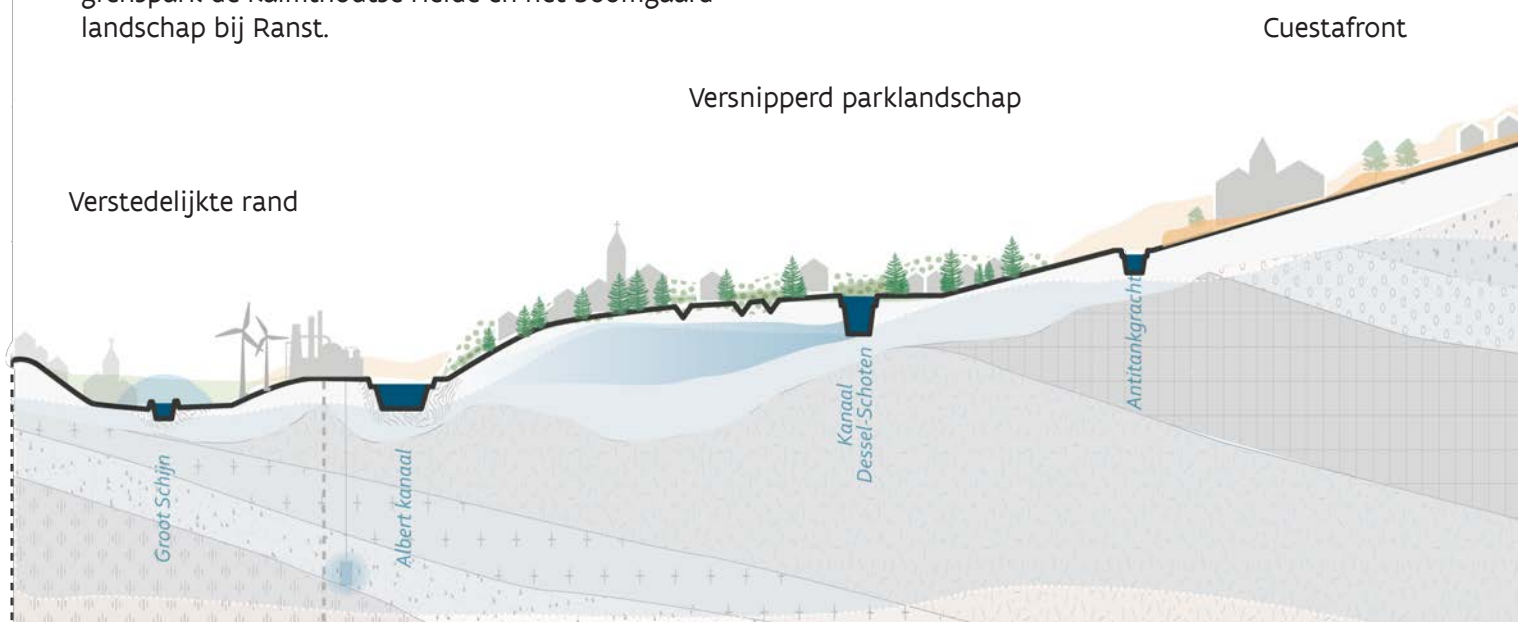
## Kaart landschap en landgebruik: De microcuesta van de Voorkempen verdeelt het landschap in tweeën

80

Dit verdeeld landschap levert ook een verschillend landgebruik op. De regio ten noorden van de microcuesta is vrij recent getransformeerd tot het landschap dat we vandaag kennen. Landbouw is hier de voornaamste actor, wat maakt dat deze regio aangeduid is als een belangrijke landbouwstreek op Vlaams niveau. Hier zijn voornamelijk grootschalige landbouwgronden overheersend aanwezig in een open en vlak landschap. Dankzij de arme oorspronkelijk natte bodem vinden we hier heel wat veeteelt en een monocultuur met vooral (snij)maïs en intensief grasland. Maar ook serrecomplexen, boomkwekerijen en nog vele andere vormen van landbouw vinden we verspreid of geconcentreerd terug in de streek.












Ten zuiden van de microcuesta is het landschap grotendeels onderhevig aan suburbanisatie van de stad Antwerpen. Tussen Kapellen, Kalmthout en Schilde bevinden we ons in een verkaveld parklandschap, waar open ruimte stevig onder druk staat door vertuining, verpaarding en verdere verharding. De weinige aanwezige landbouwgronden zijn er kleinschalig en versnipperd.

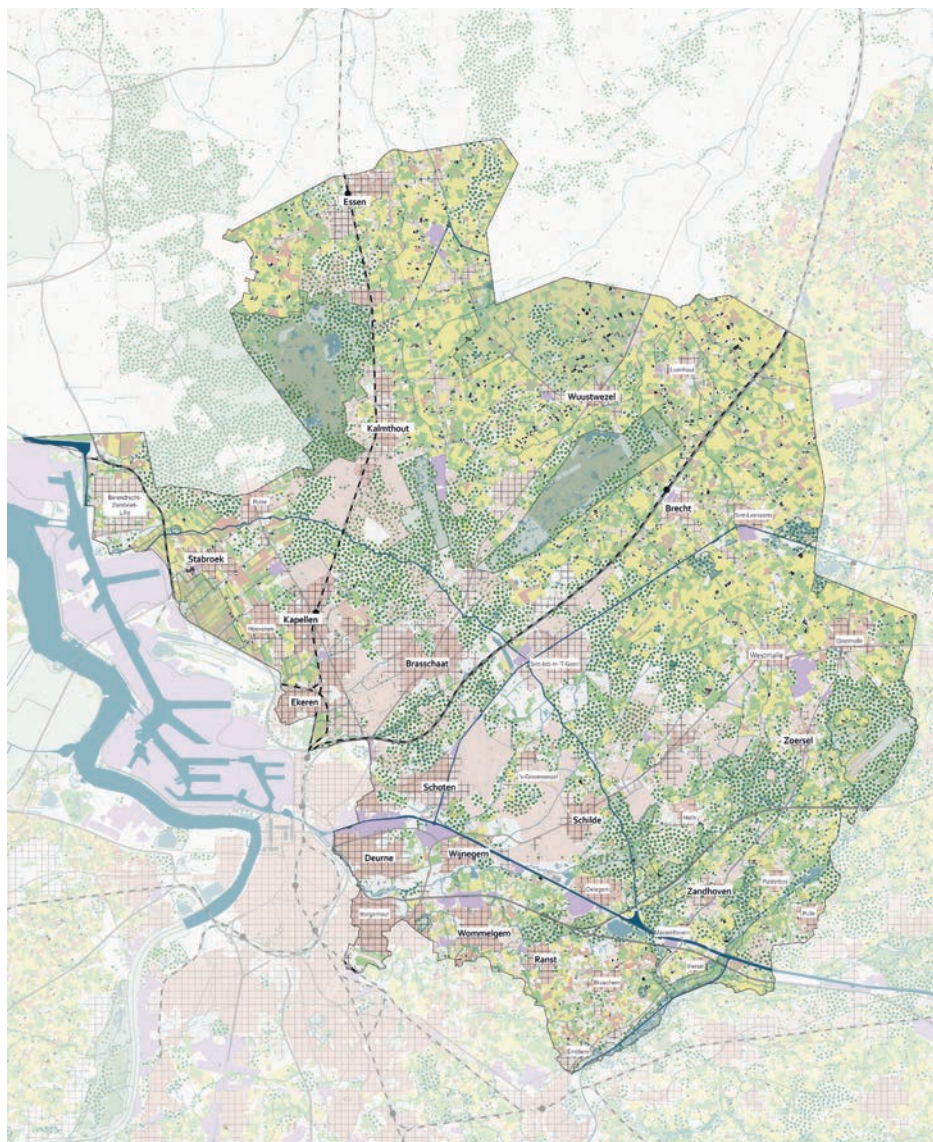
Aan de randen van de Voorkempen bevinden zich nog enkele kenmerkende landschappen, zoals de polders nabij de Antwerpse haven en Stabroek, het grenspark de Kalmthoutse Heide en het boomgaardlandschap bij Ranst.





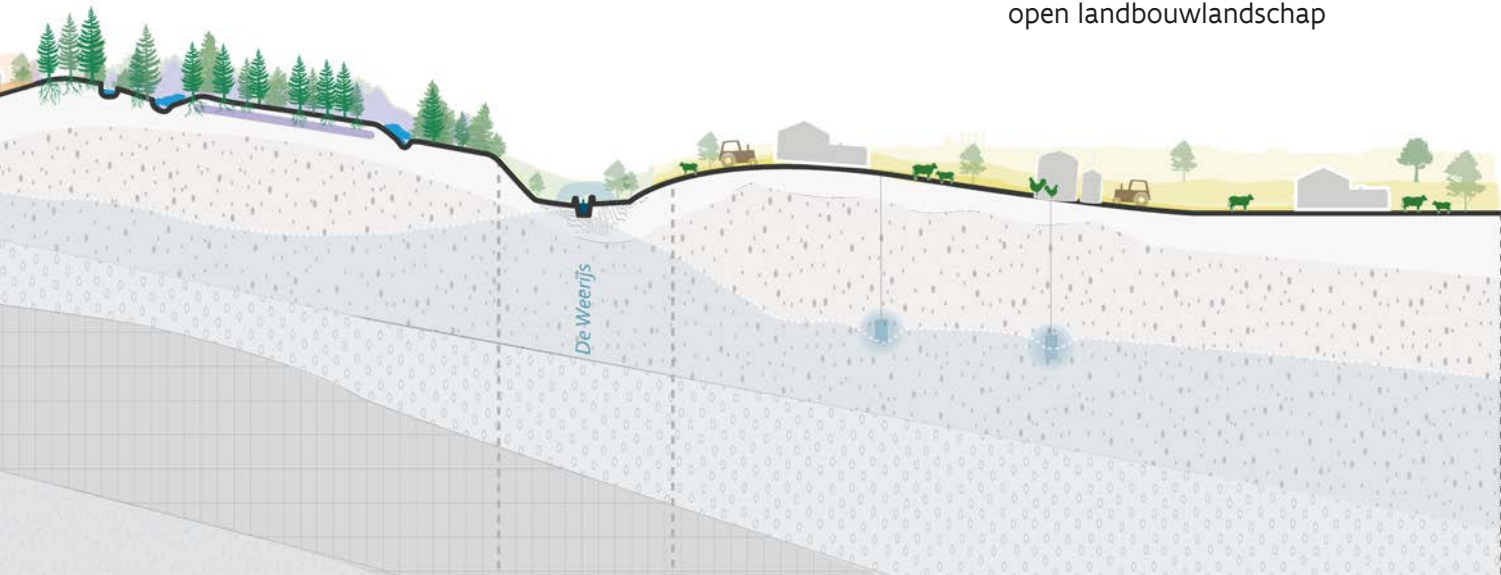
Kaart landgebruik

-  Maïs en andere voedergewassen
-  Grasland
-  Houtachtige gewassen
-  Granen, zaden en peulvruchten
-  Groenten, kruiden, sierplanten, fruit en noten
-  Aardappel
-  Natura 2000-gebieden
-  Bos
-  Kernen
-  Bebouwing
-  Industrie en bedrijventerrein



Cuestarug

open landbouwlandschap



## **Kaart biodiversiteit en natuurkernen: Aanwezige natuurkernen staan in sterk contrast met verstedelijkte rand**

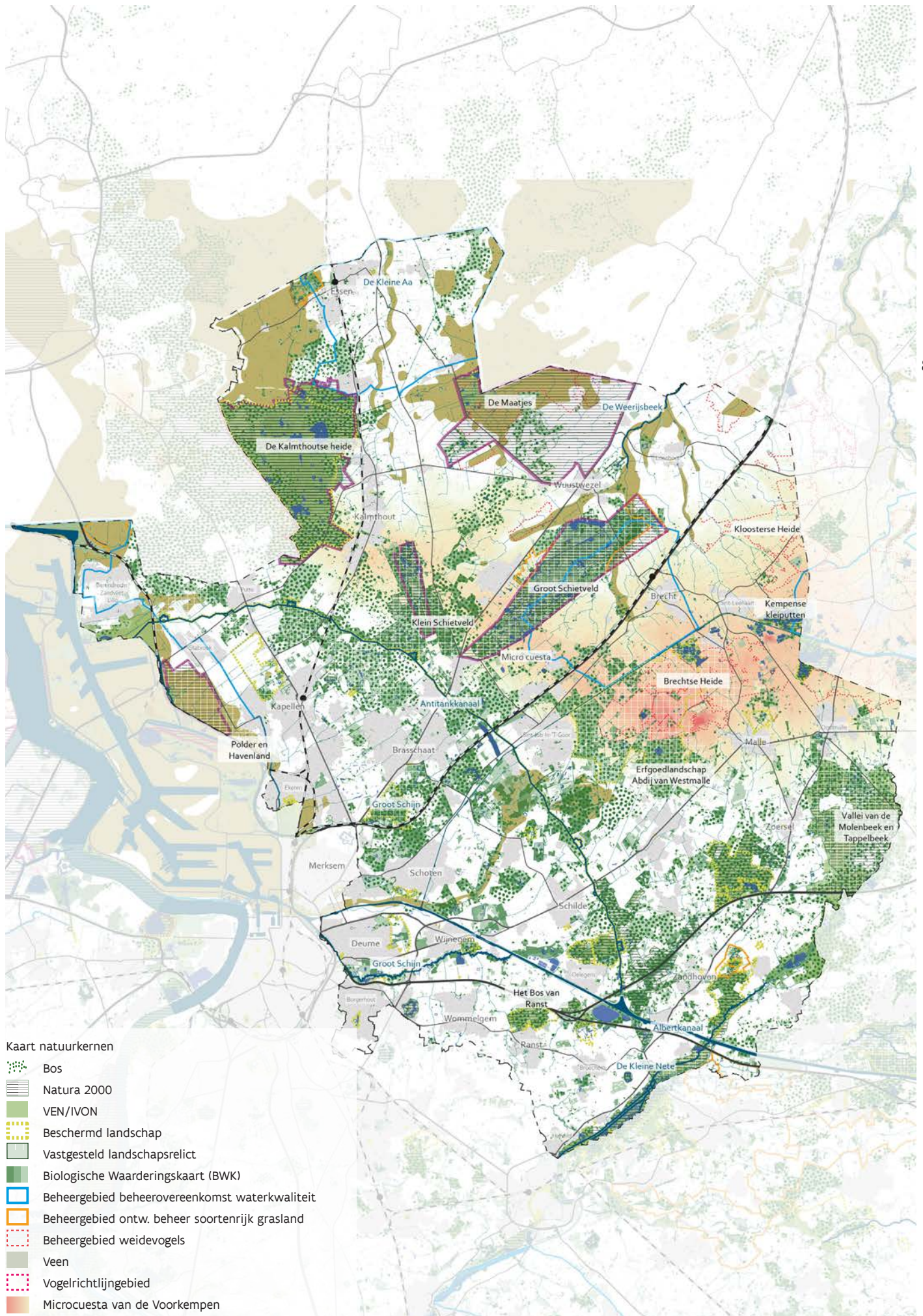
Natuurgebieden zijn grofweg verdeeld in droog, vochtig, nat, en gebieden met gevarieerde gradienten.

82 Droge natuurgebieden liggen op dekzandruggen of hoger gelegen, droge dekzandvlakten aan de micro-cuesta, zoals Sterbos, Klein Schietveld, en delen van Grootschietveld.

Vochtige natuur komt voor op locaties met periodieke of constante invloed van grondwater, zoals het zeldzame hoogveen-restant 'De Maatjes'.

De Kalmthoutse Heide is een dynamisch landschap met bos en heide, aangevuld met vennen, stuifduinen, en cultuurhistorische relictten.

Het Groot en Klein Schietveld bevinden zich grotendeels in een duinenlandschap met talrijke kleine duinruggen, duintjes, en vennetjes.



## Kaart infrastructuur en logistiek: Nabijheid van haven en grote verkeersaders beïnvloeden het landschap

De Voorkempen worden doorsneden door enkele grote verkeersassen, goed te zien op de kaart adhv hun geluidsbelasting (in rood): de A12 langs de haven, de E19 en de spoorlijn Antwerpen-Roosendaal en de spoorlijn Antwerpen-Breda, allen richting Nederland. Daarnaast zijn er nog de E313 en de E34 die Antwerpen met de rest van de Kempen verbinden. Maar ook het Albertkanaal (en het kanaal Dessel-Schoten) zijn van belangrijke economische waarde.

De nabijgelegen haven is een belangrijke schakel in het aanwezige ABC-netwerk<sup>1</sup> dat zich ontwikkeld heeft in de streek. De streek is hierdoor een kennishub, waar expertise over veeteelt en actoren bij elkaar zitten en elkaar beïnvloeden.

De (grootschalige) veeteelt heeft zich vooral daar ontwikkeld waar er ruimte beschikbaar kwam en waar dit een rendabel verdienmodel kon zijn, mede door transport van o.a. krachtvoer over de kanalen vanuit de haven. Ten Noorden van de Voorkempen in Wuustwezel en Brecht zijn dan ook een groot aantal GPBV-bedrijven<sup>2</sup> gelegen.

1 ABC = agrobusinesscomplex. Het ABC omvat de agrarische toelevering (bv. landbouwmachines) en agrarische tussenhandel, de landbouwsector (akkerbouw, tuinbouw en veeteelt), de verzamelende handel (bv. veilingen), de voedingsindustrie (eerste en tweede transformatie) en de groothandel. Het ABC vormt samen met de schakels retail, catering en de consument de volledige keten. (Bron: Een analyse van het agrobusinesscomplex in de 5 Vlaamse provincies. (2018), Vereniging van de Vlaamse Provincies)

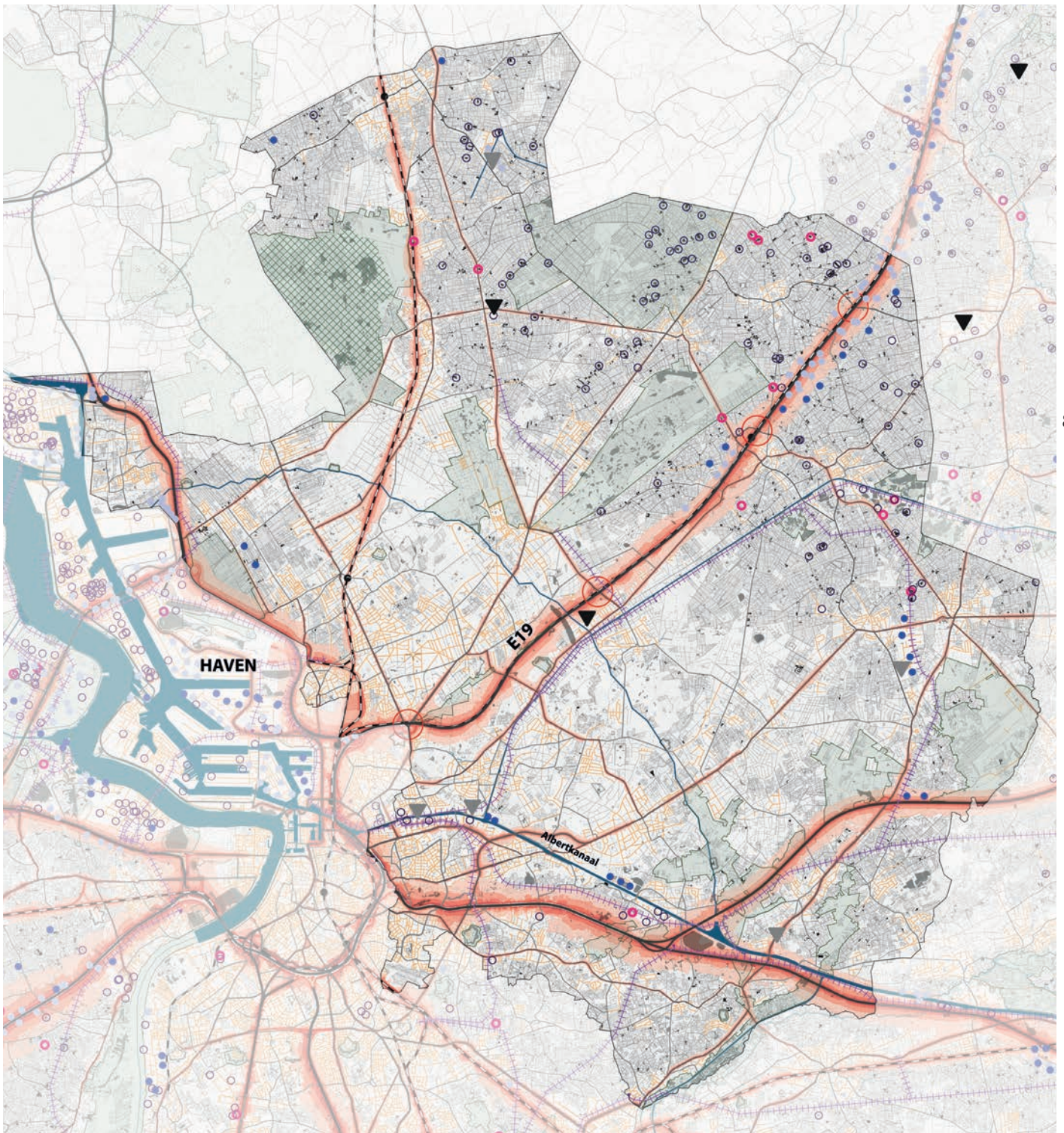
2 De industrie speelt een belangrijke rol in onze maatschappij, daar tegenover staat dat zij een grote impact heeft op het milieu. Om hierop vat te hebben zijn industriële installaties, met potentieel een grote impact op het milieu, onderworpen aan de Europese wetgeving inzake Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging (GPBV) of Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Deze dataset bevat de GPBV-installaties onder het toepassingsgebied van de Richtlijn Industriële Emissies. De GPBV-installaties zijn gesorteerd op hoofdactiviteit, op de kaart rechts zijn de GPBV-installaties weergegeven die als hoofdactiviteit één van de volgende categorieën hebben: Intensieve pluimveehouderij; Intensieve varkenshouderij voor mestvarkens; Intensieve varkenshouderij voor zeugen (Bron: Geopunt)

Enkele bedrijven produceren reeds zelf hun energie a.d.h.v. biomassa en zonnepanelen. Een hele reeks nieuw aangevraagde windturbines langs de E19 voorziet de regio in de toekomst verder van energie.

De regio langs de E19 is een zone waar grote windmolens én interessant zijn vanuit windoogpunt én welkom waren naar ontwikkeling toe. Sommige serres in de regio rond Hoogstraten (voornamelijk net buiten de Voorkempen gelegen) maken gebruik van WKK-installaties.<sup>3</sup> Daarnaast zijn er ook onderzoeken (i.k.v. glastuinbouw) bezig naar diepe geothermie.

De verstedelijking rondom antwerpen zorgt daar voor een netwerk aan minder brede wegen (minder 6m).

3 Warmte-krachtkoppeling (WKK) is een verzamelnaam voor vele verschillende technologieën waarbij warmte en mechanische energie gelijktijdig worden opgewekt in hetzelfde proces. Meestal wordt de mechanische energie rechtstreeks omgezet naar elektrische energie, maar het is ook mogelijk dat deze rechtstreeks gebruikt wordt in een bedrijf. Door gebruik te maken van een warmte-krachtinstallatie wordt energie efficiënter ingezet en kan er energie bespaard worden. (Bron: <https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/groene-energie/warmtekrachtkoppeling-installaties-wkk-installaties>)



Kaart infrastructuur en logistiek

■ Natura 2000-gebieden

■ Stiltegebieden

■ Geluidsbelasting

■ Grasland

■ Akkers

● Windturbines

● Aangevraagde windturbines

⊕ Hoogspanningslijn

○ GPBV-installatie

○ Warmteproductie vanuit specifieke  
biomassastromen

○ Elektriciteitsproductie vanuit specifieke  
biomassastromen

— ● Spoorlijn en station

— Snelweg

— Primaire weg

— Secundaire weg

— Tertiaire weg

— Kleine weg groter dan of gelijk aan 6  
meter

▼ Slachthuizen

▼ Veevoederbedrijven

## Bijlage 2: Template van dialoogtool

# Landschapstype \_\_\_\_\_



## Gebiedsfiche

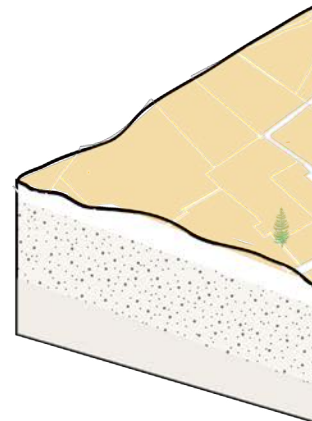
### 1 - landschappelijke kenmerken

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### 3 - randvoorwaarden

 <p>water</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li></ul>	 <p>biodiversiteit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li></ul>
--	---

 <p>bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li></ul>	 <p>Kansen vanuit landgebruik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li><li>• _____</li></ul>
--	--



## 2 - uitdagingen en mogelijke kansen

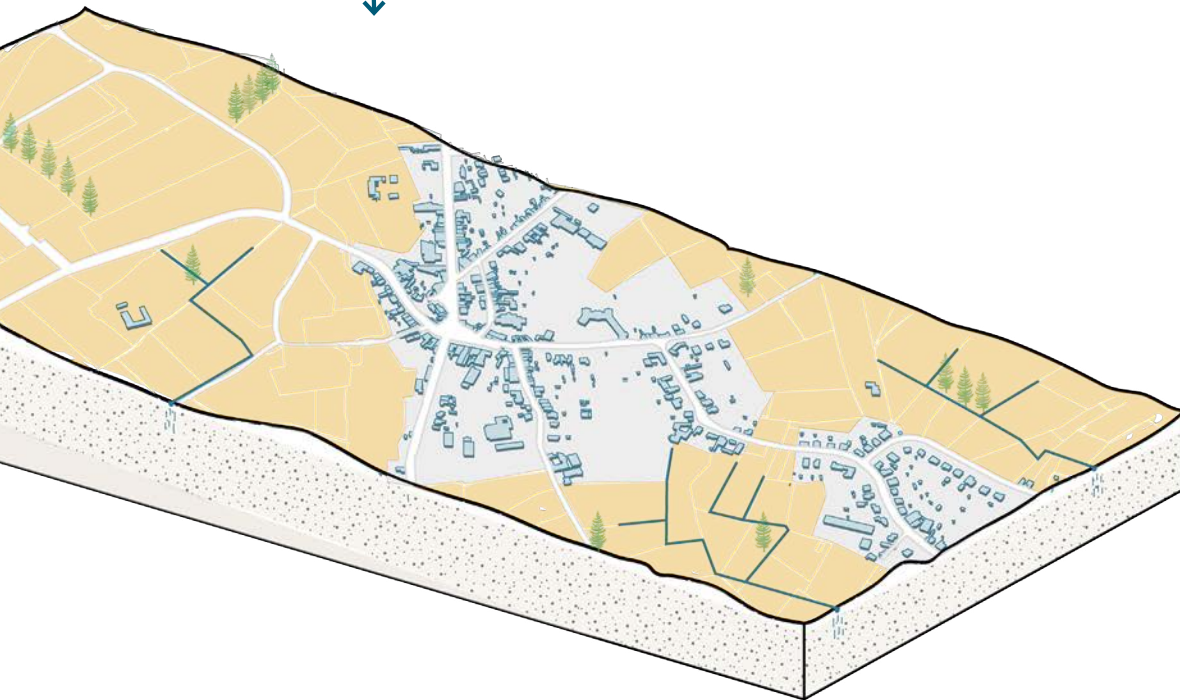
Teken het landschapstype in, denk aan beekvalleien, natuurkernen, bebouwing, type landgebruik, wegenis, voorzieningen, ... maar blijf algemeen genoeg zodat de tegel herkenbaar blijft en in heel de regio kan toegepast worden.



- water en bodem
- landgebruik en logistiek
- biodiversiteit en stikstof



Welke uitdagingen en mogelijke kansen kan je voor dit landschapstype bedenken? Duid ze aan met een vlagje of stip op de tekening en benoem ze kort.



Omcirkel voornaamste teelten die in dit landschapstype voorkomen, specificeer je keuze indien gewenst.




## 4 - landbouwprofielen

---

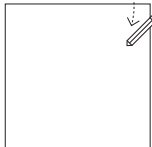
---

# Verhaallijn

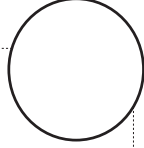
## Profielpaspoort



Benoem je landbouwprofiel en hoofdteelt



Pen hier het narratief neer.  
Waar sta je nu en waar wil je naartoe?



**Landbouwprofiel**

---

Lijst hier de ruimtelijk parameters op vanuit je teelkeuze

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Bedrijfsoppervlakte

|  
zeer  
klein

gemiddeld

|  
zeer  
groot

**Farmers of the Future:**

---

Lijst hier de ruimtelijk parameters op vanuit keuze socio-economisch model

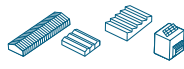
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Agro-functionele keten


Teken hier de agro-functionele keten van het landbouwbedrijf in zijn ruimere omgeving.  
Teken de in- en uit-stromen, partnerschappen en belangrijkste parameters.  
Na invulling van bedrijfsvoering en welzijn van de toekomstige verhaallijn zou het kunnen dat hier stromen veranderen, bijkomen of weggelaten worden. Wanneer mogelijk, duid deze verandering aan in een andere kleur.

**Bouwpakket**


Denk aan gebouwen




Denk aan producten




Denk aan in/uit-stromen




Denk aan samenwerking met omgeving




Denk aan landschap (water?)



Denk aan landschap (groen?)




**IN**



- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**OUT**



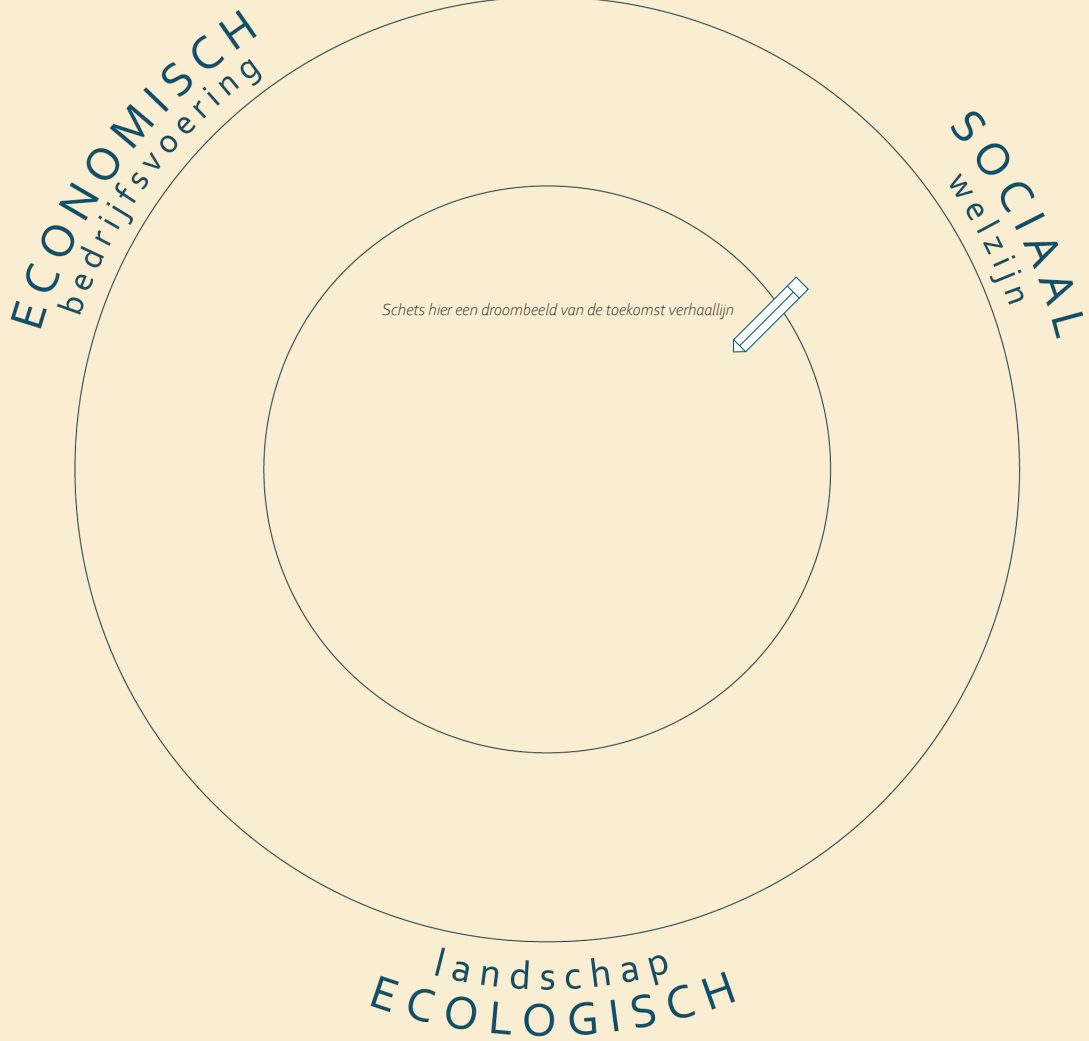
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_





## De transitie in beeld

Verdeel de cirkel in 3 stukken. De grootte van elk stuk toont hoe belangrijk een aspect voor de verhaallijn is. Schrijf per thema een aantal sleutelwoorden neer die de toekomstige verhaallijn kenmerken.



### Inwisselbaarheid met andere profielen

Indien er andere FOTF-profielen zijn die zouden passen bij deze verhaallijn: schrijf ze hier en geef hun bijpassende ruimtelijk

	_____	_____	_____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____
	• _____	• _____	• _____



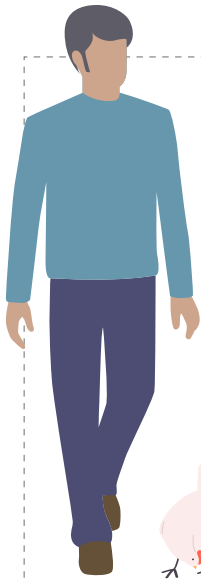
# Bijlage 3: Voorbeelden van profielpaspoorten, gebiedsfiches aangezet tijdens workshops bij wijze van voorbeeld

92

NU

## Verhaallijn intensieve pluimvee

Profielpaspoort



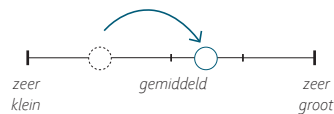
*Ik nam de intensieve pluimveehouderij over van mijn ouders. Op de huidige plek is er geen toekomst. Daarom koos ik voor een hightech pluimveebedrijf op een andere locatie met meerwaarde.*

Landbouwprofiel

**intensieve pluimveehouder (vleeskip)**

- niet grondgebonden
- niet in nabijheid van kwetsbare natuur en wonen
- afhankelijk van aan- en afvoer (voer/mest)
- om 6-7 weken volledige wissel
- sterk fluctuerende reststromen
- gevoelig aan ziekte

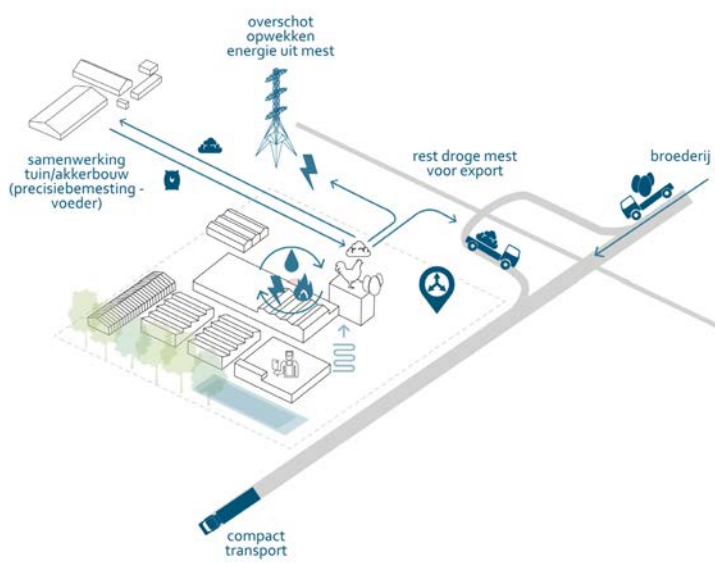
Bedrijfsoppervlakte



Farmers of the Future:  
**hightech boer**

- beperkte grondinname (enkel grote gebouwen)
- nabij mobiliteitsknooppunten verlaagd impact uitstoot door transport: in industrieterreinen, langs snelwegen of nabij verstedelijking
- kringlopen sluiten in zeer gecontroleerde omstandigheden
- grote (niet continue) vraag en aanbod van nutsstromen (water, warmte, ...)

## Agro-functionele keten



**IN**  
→

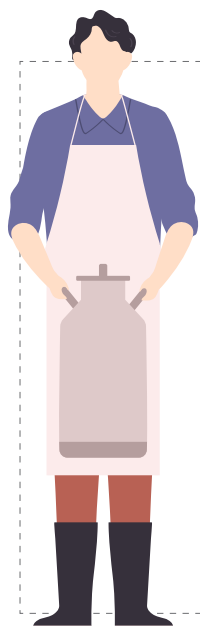
- hoge energievraag door nood aan gecontroleerd klimaat en ventilatiesysteem (koeling)
- warmtevraag hoger in eerste weken cyclus
- hoge watervraag op piekmomenten i.f.v. zeswekelijks reinigings- en desinfectieproces
- kippenvoer (max. samenwerking met naburig akkerbouwbedrijf) en kennis omtrent samenstelling en opvolging voedsel
- kuikens vanuit broederij
- stalstrooisel

**OUT**  
→

- kippen
- droge mest als volwaardig bijproduct (droge mest is een gegeerd product in Frankrijk in de wijnteelt waar er een mesttekort is)
- emissies
- warmte?

# Verhaallijn melkvee: 'milk first'

Profielpaspoort

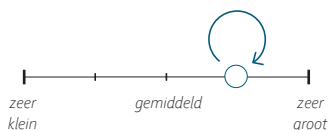


*Ik nam het intensieve melkveebedrijf over van mijn ouders. Een beperkte afbouw van het vee omwille van de transitienood (-15%), maar ik wens nog steeds de melkproductie centraal te houden in mijn bedrijf.*

Landbouwprofiel  
**grootschalige melkveehouderij**

- grondgebonden, voorkeur gronden nabij bedrijf
- melkproductie staat centraal, dus nood aan veel graslanden en droge gronden voor het vee
- nabijheid akkerbouwbedrijven voor mestafzet en veevoer

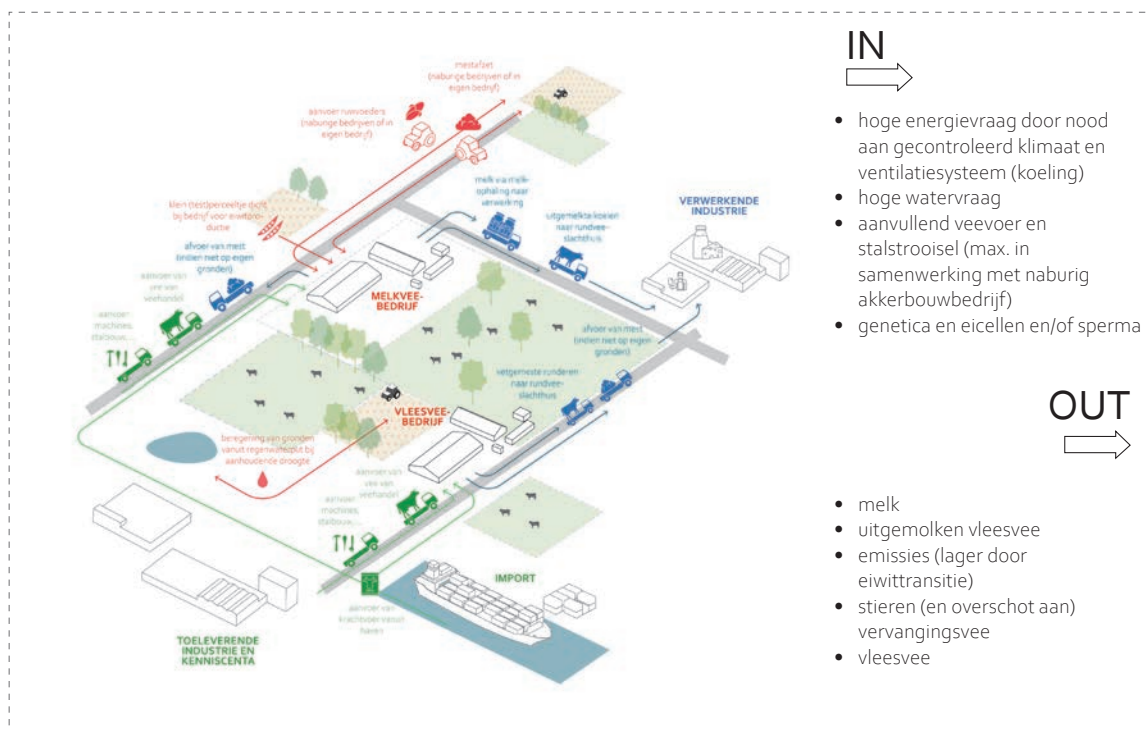
Bedrijfsopervlakte



Farmers of the Future:  
**Multifunctionele boer** (beperkt)

- door beperkte reductie vee komen gronden vrij die kansen bieden voor economische diversificatie, inzet op marktbaar gewassen met aandacht voor weinig arbeid en tijd
- blijvende focus op veel grondareaal
- beperkte variant: geen behoefte aan verruimen sociale/economische skills, hierdoor nabijheid stad niet noodzakelijk

## Agro-functionele keten



IN

- hoge energievraag door nood aan gecontroleerd klimaat en ventilatiesysteem (koeling)
- hoge watervraag
- aanvullend veevoer en stalstrooisel (max. in samenwerking met naburig akkerbouwbedrijf)
- genetika en eicellen en/of sperma

OUT

- melk
- uitgemolken vleesvee
- emissies (lager door eiwittransitie)
- stieren (en overschot aan) vervangingsvee
- vleesvee

# Bos & heidegebieden

## Gebiedsfiche

### 1 - landschap

- De grotere hoofdzake
- Ten zuiden gedomineerd door bossen, veenresten van
- Beschermde van natuur

### 3 - randvoorwaarden

- Maximale werking in of gracht
- Veengebenaamde gravenlagen drooglegde lange ter de veenlaag

- Streven naar laag i.f.v. en het veenwerking

- Toewerking
- Organisch meer vocht door het laag en h van organ
- Houtteelt rijk grasbladeren leven
- Verdere d teengaan loodzwar

# Jonge ontginningsgronden

## Gebiedsfiche

### 1 - landschap

- Zeer vlakke
- Liggen op heideontgin
- Vruchtbaar
- Van nature
- Grotendeel drainage
- Vooral veen
- Open en g
- Brechtse h

### 3 - randvoorwaarden

- Verhoging op infiltratiebieden
- Afbouw d (te hoge)
- (gedeelte)
- Opheffing of or depressie

- Toewerking
- Organisch meer vocht door het laag en h van organ
- Houtteelt rijk grasbladeren leven
- Verdere d teengaan loodzwar

- Toewerking
- Organisch meer vocht door het laag en h van organ
- Houtteelt rijk grasbladeren leven
- Verdere d teengaan loodzwar

# Beekvalleien

## Gebiedsfiche

### 1 - landschap

- Beeklopen
- Beken ligg
- Beekdalen
- Heel wat a binnen de
- Drainage k
- Geen tot w beek of pe
- Ten zuiden

### 3 - randvoorwaarden

- Plaatselijk te van de houden e
- Drainage afbouw
- Vegetatie die op hu sponswe
- Beekvalle grondwa of veenb zowel in

- Toewerking
- Organisch meer vocht door het laag en h van organ
- Houtteelt rijk grasbladeren leven
- Verdere d teengaan loodzwar

# Plaggengronden

## Gebiedsfiche

### 1 - landschappelijke kenmerken

- Historisch oudste ontgonnen gronden, met een dikke door bemesting via het middeleeuwse potstalsysteem
- Bodem bestaat uit van nature semi-natte tot droge z
- Een dikke humeuze bovenlaag
- Liggen rond de historische (uitgegroeide) dorpskern
- Landschap relatief open met plaatselijk kleine landsc
- Plaatselijk microreliëf op dekzandruggen, oude bouw
- Dorpen zijn voornamelijk uitgebreid op deze plaggengronden

### 3 - randvoorwaarden

- Afbouw drainage van gronden en (te hoge) grondwateronttrekking
- Grachtenstelsel voorzien van peilgestuurde drainage
- Opheffen van diepere ontwatering of onderbemaling van lokale depressies
- Waar mogelijk effluent RWZI hergebruiken in landbouwclusters

- Organische stofgehalte vergroten om meer vocht te kunnen vasthouden door het vergroten van de strooisellaag en het humusgehalte (toepassen van stalmest, ...)
- Stalmest van op jonge ontginningsgronden gebruiken om levendige bodem te stimuleren: stromen-uitwisseling regionaal organiseren
- Verder compactering van gronden tegengaan door gebruik van zware machines te vermijden en maximaal in te zetten op niet-kerende bodemaatregelen en mestinjecties

Hoge verdampingsgraad door naaldbossen in

bos & heide

jonge ontginning

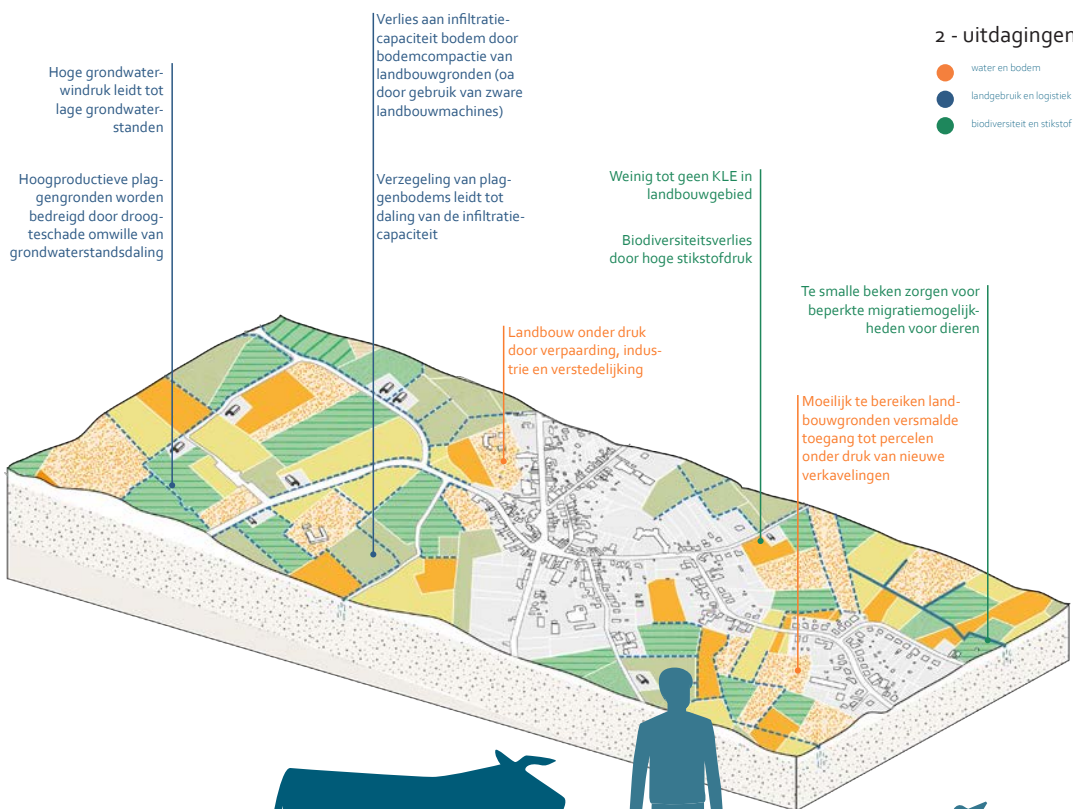
beekvallei

Kwelstromen van kanaal voeden vallei zorgt voor overstromings-ge-

plaggen

2 - uitdagingen

- water en bodem
- landgebruik en logistiek
- biodiversiteit en stikstof



biodiversiteit

...urlijk ingerichte randen en ...reed grachtenstelsel: verhogen ...deel biobestrijders ...nstructuren worden hersteld ...kenteelt toepassen voor plaagbe- ...ding ...sgewijze landschapselementen ...teren ...te gronden inrichten als kruiden- ...graslanden nabij landbouwbe- ...en

Kansen vanuit landgebruik

...ere inname van deze vruchtba- ...ndbouwgronden een halt toe ...en: tegengaan van vertuining, ...aarding en suburbanisatie ...nte voor experiment aanmoedigen ...eze hoogproductieve gronden

4 - landbouwprofielen

vandaag voornamelijk (intensieve) veeteelt, mix met akkerbouw

# Boerenland, regio Voorkempen

Deze studie is een onderzoek naar de vraag hoe we landschappelijk-ecologische doelstellingen en landbouweconomische uitdagingen met elkaar kunnen verzoenen en schuift daartoe de dialoogtool naar voor. De tool brengt hierbij inzicht in drie onlosmakelijk verbonden kwesties: het welzijn van de boer, de draagkracht van het landschap en inzicht in het landbouwsysteem.

Dit rapport bevat de mening van de auteur(s) en niet noodzakelijk die van de Vlaamse Overheid.  
(juli 2024)

## Colofon

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Toon Denys, secretaris-generaal  
Departement Omgeving  
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel  
[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be)

### COÖRDINATIE

Julie Mabilde, Team Vlaams Bouwmeester  
Sofie Troch, Departement Omgeving

### WIJZE VAN CITEREN

Atelier Romain. *Boerenland, regio Voorkempen* (2024). Studie in opdracht van LABO RUIMTE (Departement Omgeving & Team Vlaams Bouwmeester).

### ONDERZOEKSTEAM

Sally Lierman, Atelier Romain  
Pieter Foré, Atelier Romain  
Fien Bourgeois, Atelier Romain  
Luisa Saey, Atelier Romain  
Stefanie Delarue, HOGENT  
Sven Defrijn, Boerennatuur Vlaanderen  
Jan Staes, Universiteit Antwerpen

Het onderzoeksproject Boerenland werd opgevat als een gezamenlijk denkproces tussen de opdrachtgevers (Departement Omgeving en Team Vlaams Bouwmeester), het onderzoeksteam en het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, het Instituut voor Landbouw-, Visserij en Voedingsonderzoek (ILVO) en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij (SALV). Dit rapport vormt een synthese van een intensief proces, waarbij ontwerpend onderzoek werd ingezet als middel om inzicht te verwerven in de manier waarop landschappelijk-ecologische doelstellingen en landbouweconomische uitdagingen met elkaar verzoend kunnen worden.





## **Boerenland, regio Voorkempen**

Duurzame voedselproductie heeft ook in het Vlaanderen van de toekomst zijn plek! Het is vandaag nog niet altijd even duidelijk hoe we ons een landschap moeten voorstellen waarin landbouw(-economische) en landschap(-ecologische) doelstellingen duurzaam samenkomen.

LABO RUIMTE, een samenwerkingsverband tussen Team Vlaams Bouwmeester en Departement Omgeving (Vlaamse Overheid), lanceerde in het voorjaar 2023 het onderzoek 'Boerenland' met de ambitie om toekomstperspectieven voor het landbouwlandschap in Vlaanderen te verkennen, vertrekkende vanuit de landbouw zelf.

Vlaanderen is één van de meest dichtbevolkte en ruimtelijk versnipperde regio's van Europa en door de optelsom van ruimtevragen (wonen, bedrijvigheid, voorzieningen, voedsel, natuur, recreatie,...) staat de open ruimte, waar landbouw als één van de ruimtelijke dragers van is, sterk onder druk. Het onderzoek 'Boerenland' stelt dat voedselproductie ook in het verstedelijkte Vlaanderen van 2040 haar plek zal hebben in die open ruimte.

Via technieken uit ontwerpend onderzoek, zoals scenario-denken en 'bedenken en testen' aanpak, wil LABO RUIMTE Boerenland de ruimtelijke dimensie van landbouw in 2040 verkennen en verbeelden. We gaan aan de slag in twee onderzoeksgebieden, twee regio's waar landbouw en voedselproductie een belangrijke rol spelen; het werkingsgebied van intercommunale Liedal en (een stuk van) de Voorkempen. Dit rapport behandelt het casegebied regio Voorkempen.