

Naar een effectief werkend agro innovatie-ecosysteem

Eindrapport

Uitgebracht in opdracht van
de provincie Gelderland
Amersfoort, 25 februari 2021

Bureau Bartels B.V.
Postbus 318
3800 AH Amersfoort
Stationsplein 69
3818 LE Amersfoort
T 033 – 479 20 20
info@brtls.nl
www.bureaubartels.nl



Inhoud

Inhoud	2
1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doelstelling en aanpak	2
1.3 Leeswijzer	4
2. Context	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Beleidsmatige context	5
2.3 Afbakening agro innovatie-ecosysteem	8
3. Gelderse agro innovatie-ecosysteem	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Samenstelling Gelders ecosysteem	12
3.3 Functioneren ecosysteem	18
4. Innovaties op microniveau	20
4.1 Inleiding	20
4.2 Inhoud en verloop innovatieplannen	20
4.3 Ondersteuning bij innovatie	25
5. Kansen voor de toekomst	31
5.1 Inleiding	31
5.2 Ondersteuningsbehoeften agrariërs	31
5.3 Lessen voor de toekomst, volgens actoren	34
5.4 Leerervaringen andere provincies	37
6. Conclusies en aanbevelingen	42
6.1 Inleiding	42
6.2 Samenvattende conclusies	42
6.3 Aanbevelingen	45

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Onder de titel 'Toekomst voor de Gelderse boer' heeft de provincie Gelderland in mei 2020 in haar **koersnotitie** de ontwikkelingsrichting voor de agrarische sector in deze provincie geschetst. Daarbij is ook aangegeven waar de provincie in de komende periode met haar landbouwbeleid op in wil gaan zetten. In de maanden daarna is deze koersnotitie besproken met partijen in 'het veld'. In deze consultatie zijn ruim 200 reacties op de koersnotitie gekomen. Aan de hand van de bespreking in de koersnotitie in Provinciale Staten en de uitkomsten van deze consultatie van het veld, heeft Gedeputeerde Staten medio december jongstleden het **programma Agrofood 2021-2030 'Toekomst voor de Gelderse Boer'** vastgesteld. De reacties vanuit de staten en de consultatie zijn verwerkt in de keuzes voor dit uitvoeringsprogramma, waar de aangepaste koersnotitie onderdeel van uitmaakt.

De strekking van het Gelderse landbouwbeleid voor de komende jaren is dat de provincie ruimte wil bieden aan diverse vormen van landbouw. De provincie gaat verder een natuurinclusieve kringlooplandbouw met een duurzaam verdienmodel ondersteunen. Daarmee wordt bedoeld dat de Gelderse boer of tuinder in zijn bedrijf het beheer van natuurlijke hulpbronnen economisch rendabel kan integreren, inclusief de zorg voor ecologische functies en de biodiversiteit op en om het boeren- of tuinbouwbedrijf. Voor de boeren en tuinders moet de (omschakeling naar) duurzame landbouw uiteindelijk een logische keuze zijn omdat dit het beste verdienmodel is.

Kennisdeling en innovatie vormen belangrijke randvoorwaarden om de bovenstaande ambitie van de provincie Gelderland te realiseren. Vanuit het genoemde uitvoeringsprogramma wordt de ontwikkeling en innovatie van de Gelderse land- en tuinbouwsector dan ook in de toekomst ondersteund. De nadruk ligt daarbij op de ontwikkelingen en innovaties die passen bij de maatschappelijke opgaven, het zogenoemde 'missiegedreven innovatiebeleid'. Dit betekent dat innovaties, die vanuit het provinciaal beleid ondersteund gaan worden, ook bij moeten dragen aan maatschappelijke opgaven. Innovaties die bijdragen aan de continuïteit van het bedrijf en het verbeteren van de omgevingskwaliteiten en een bijdrage leveren aan de energietransitie worden ondersteund, ook als dit niet per se regionale economische groei oplevert.

Om bovenstaande ambitie te realiseren, zet de provincie in op het (verder) **versterken** van het **agro innovatie-ecosysteem** zodat bovenstaande typen innovaties ook daadwerkelijk doorgevoerd gaan worden op het individuele boeren- of tuindersbedrijf in Gelderland. Daartoe wordt onder meer gedacht aan het inrichten van (meer) experimenteellocaties, het uitvoeren van haalbaarheidsonderzoeken en het instellen van zogenoemde 'agro-innovatiemakelaars'. Ook is voorzien in de verbinding tussen de primaire sector en het Agrofood 2030-programma van de stichting Foodvalley NL.

Om besluiten te nemen over de wijze waarop het Gelders agro innovatiesysteem versterkt kan worden, heeft de provincie Gelderland een **verkennend onderzoek** uit laten voeren. In deze verkenning is vanuit het perspectief van agrariërs nagegaan wat nodig is om de innovatiekansen op het boerenerf ook daadwerkelijk verzilverd kunnen worden. Bureau Bartels heeft dit onderzoek uitgevoerd in de periode september 2020 tot en met januari 2021. In dit rapport presenteren we de uitkomsten daarvan.

1.2 Doelstelling en aanpak

Doelstelling

De centrale doelstelling van het onderzoek was om tot een beantwoording van de volgende vraag te komen:

Welke verbeteringen in het agro innovatie-ecosysteem zijn nodig om agrarische ondernemers te ondersteunen bij het ontwikkelen en toepassen van innovaties die bij kunnen dragen aan de beoogde transitie?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden is in het onderzoek allereerst aandacht besteed aan hoe agrarische ondernemers in Gelderland, die innovatiekansen zien, momenteel ondersteund worden. Vervolgens is in kaart gebracht tegen welke knelpunten en fricties agrarische ondernemers aanlopen bij het ontwikkelen van innovaties. Ten slotte hebben we een blik op de toekomst geworpen. Dit door bouwstenen aan te reiken voor versterking van de effectiviteit van het agro innovatie-ecosysteem in Gelderland.

Aanpak

Voor het onderzoek is een aantal samenhangende activiteiten ontplooid. In de eerste plaats is **deskresearch** verricht. Hierbij zijn verschillende (digitale) bronnen bestudeerd, waaronder relevante beleidsdocumenten van de provincie Gelderland (in het bijzonder de Koersnotitie en het Uitvoeringsprogramma), eerdere onderzoeken waarin het Gelderse agro innovatie-ecosysteem aan de orde is gekomen en informatie over regionale initiatieven binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem.

In de tweede plaats zijn gesprekken gevoerd met een aantal personen die op meer overall niveau betrokken zijn bij het vraagstuk. Bij deze zogenoemde **sleutelpersonen** ging het om beleidsmedewerkers van de provincie Gelderland, vertegenwoordigers van LTO Noord, het Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt (NAJK) en van Stichting Foodvalley NL. Het doel van deze gesprekken was om inzicht te krijgen in het (nieuwe) landbouwbeleid van de provincie, in relevante organisaties en initiatieven binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem en de wijze waarop innovaties bij agrarische ondernemers in Gelderland ontstaan en mogelijke fricties die daarbij worden ervaren. In totaal hebben we acht sleutelpersonen gesproken.

De uitkomsten van de deskresearch en de gesprekken met sleutelpersonen zijn onder meer gebruikt om het verdere veldwerk voor het onderzoek voor te bereiden. Dit had onder meer betrekking op het vervaardigen van vragenlijsten, de selectie van gesprekspartners uit het agro innovatie-ecosysteem en het traceren van agrarische ondernemers die actief (willen) zijn met innovaties.

Een volgende categorie gesprekspartners bestond uit **actoren binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem** die betrokken zijn bij de ontwikkeling en toepassing van innovaties door agrarische ondernemers. Tot deze categorie behoren de vertegenwoordigers van partijen die (mede) voorzien in eerstelijns innovatieadvisering van agrarische ondernemers, gezamenlijke innovatieprojecten uitvoeren (bijvoorbeeld in regiodeal-verband) of anderszins betrokken zijn bij de ontwikkeling en/of implementatie van innovaties op het agrarische bedrijf. In totaal hebben we tien actoren binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem gesproken. Het gaat om vertegenwoordigers van de volgende organisaties die geconsulteerd zijn: Agro-innovatiecentrum

De Marke, Fruitpact, Greenport Arnhem-Nijmegen, de Innovatie Coöperatie, OostNL, Poultry Expertise Centre, Regio Foodvalley, Regio Deal Foodvalley en Vruchtbare Kringloop Achterhoek.

Vanzelfsprekend mochten de **agrarische ondernemers** uit Gelderland, die innovatiekansen zien en (willen) benutten, niet ontbreken in deze verkenning. Via diverse bronnen zijn we dit type agrarische ondernemers op het spoor gekomen, namelijk via de deskresearch, het scannen van vakbladen, de geraadpleegde sleutelpersonen en actoren binnen het agro innovatie-ecosysteem, subsidieregelingen en andere organisaties. In totaal hebben we op deze manier 61 agrarische ondernemers in beeld gekregen en benaderd. Hiervan zijn uiteindelijk 32 agrarische ondernemers telefonisch geïnterviewd. Er is geprobeerd rekening te houden met spreiding over regio's en deelsectoren. Aangezien het gaat om een kwalitatief onderzoek is niet zozeer gericht op een juiste numerieke afspiegeling, maar op het geven van een volledig beeld van de verschillende perspectieven die binnen de doelgroep bestaan.

In tabel 1.1 is de spreiding van de waarnemingen over de Gelderse regio's weergegeven.

Tabel 1.1 Verdeling aantal geraadpleegde agrarische ondernemers naar regio

Regio	Respons (absoluut)
Regio Noord-Veluwe	1
Cleantech Regio	2
Regio Foodvalley	8
Regio Achterhoek	6
Regio Arnhem Nijmegen	6
Regio Rivierland	9
Totaal	32

Tabel 1.2 geeft de spreiding van de waarnemingen over de deelsectoren binnen de agrarische sector weer.

Tabel 1.2 Verdeling aantal geraadpleegde agrarische ondernemers naar deelsector

Regio	Respons (absoluut)
Melkvee/-rundveehouderij	12
Intensieve veehouderij (varkens/pluimvee)	5
Akkerbouw	9
Tuinbouw	6
Totaal	32

Naast het raadplegen van actoren en agrarische ondernemers binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem is ook de blik naar buiten geworpen. Hiertoe hebben we ons licht opgestoken in **vijf andere provincies**. Dit met het doel om na te gaan welke lessen voor versterking van het Gelderse agro innovatie-ecosysteem er vanuit andere provincies te destilleren zijn. Naast het bestuderen van documenten over het (missiegedreven) landbouwbeleid in deze provincies en het agro innovatie-ecosysteem van deze provincies hebben we aanvullende interviews afgenomen bij provinciale beleidsmedewerkers en trekkers van initiatieven binnen het agro innovatie-ecosysteem van deze provincies die een (eerstelijns) ondersteuningsrol vervullen. Dit om na te gaan hoe deze ondersteuning eruitziet, hoe de dienstverlening aan de agrarische ondernemers organisatorisch ingebed is en wat belangrijke succes- en faalfactoren zijn. In totaal zijn binnen dit onderdeel 8 telefonische interviews afgenomen.

De uitkomsten die met bovenstaande activiteiten zijn verkregen, zijn *geanalyseerd* en de bevindingen zijn in dit *rapport* vastgelegd.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In *hoofdstuk 2* geven we allereerst inzicht in de context waarbinnen deze verkenning is uitgevoerd. We gaan daarbij in op het provinciale land- en tuinbouwbeleid voor de komende periode. In dit hoofdstuk bakenen we tevens nader af wat we met het agro innovatie-ecosysteem bedoelen. Dit biedt houvast om de resultaten van de verkenning, die in de daaropvolgende hoofdstukken gepresenteerd worden, beter te kunnen interpreteren.

In *hoofdstuk 3* geven we een schets van het Gelderse agro innovatie-ecosysteem. We beschrijven welke partijen in het Gelderse innovatie-ecosysteem actief zijn en waar zij gepositioneerd kunnen worden. Hierbij gaan we ook in op het functioneren van dit ecosysteem in de praktijk. Vervolgens verleggen we in *hoofdstuk 4* de aandacht naar het perspectief van de individuele agrarische ondernemer. Hun ervaringen met het ontwikkelen en implementeren van innovatieplannen op hun bedrijf staan in dit hoofdstuk centraal. Hierbij komt ook de ondersteuning die zij daar al dan niet bij hebben ervaren vanuit andere partijen binnen het agro innovatie-ecosysteem aan de orde. In *hoofdstuk 5* bespreken we kansen voor versterking van het agro innovatie-ecosysteem voor de toekomst die vanuit de interviews met actoren uit het ecosysteem en de agrarische ondernemers naar voren komen. Daarnaast werpen we in dit hoofdstuk een blik op leerervaringen die andere provincies opgedaan hebben met het versterken van het agro innovatie-ecosysteem.

We ronden af met *hoofdstuk 6* waarin we de belangrijkste conclusies van de verkenning presenteren en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

Ten slotte merken we nog op dat niet in alle tabellen de percentages optellen tot 100%. Aan de ene kant heeft dit te maken met het feit dat bij sommige vragen meerdere antwoorden mogelijk waren. Aan de andere kant kan er ook sprake zijn van afrondingsverschillen.

2. Context

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk geven we de context waarbinnen deze verkenning is uitgevoerd weer. Daartoe beschrijven we allereerst in paragraaf 2.2 het provinciale land- en tuinbouwbeleid voor de komende periode. Vervolgens bakenen we in paragraaf 2.3 het begrip 'agro innovatie-ecosysteem' nader af.

2.2 Beleidsmatige context

Coalitieakkoord

De vijf partijen die gezamenlijk de coalitie binnen de Gelderse provinciale politiek vormen, hebben in hun coalitieakkoord – *Samen voor Gelderland. Coalitieakkoord 2019-2023* (mei 2019) – in algemene termen hun ambities voor de Gelderse landbouw geformuleerd. Boeren en tuinders worden in dit akkoord als een onmisbare economische pijler beschouwd die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op het gebied van landbouw, natuur en milieu. De centrale ambitie is om tot een verduurzaming van het platteland te komen.

Het **streefbeeld** daarbij is om in de richting van 2030 de transitie te maken naar een natuurinclusieve kringlooplandbouw met een duurzaam verdienmodel. Een economisch gezonde, ecologisch duurzame en maatschappelijk gewenste land- en tuinbouwsector is namelijk essentieel om te kunnen beschikken over een toekomstbestendige voedselvoorziening in Nederland. Om dit te realiseren wil de provincie Gelderland agrarische ondernemers ondersteunen om de omslag te maken naar economisch bestendige verdienmodellen die bijdragen aan Gelderse opgaven zoals energie-transitie, biodiversiteit, landschap en een gezonde leefomgeving. Dit door aandacht te schenken aan en gerichte ondersteuning te verlenen voor nieuwe verdienmodellen, bewustwording, onderwijs, kennis en innovatie.

Koersnotitie

Een jaar na het coalitieakkoord is de *Koersnotitie Agrofood 'Toekomst voor de Gelderse boer'* (mei 2020) gepubliceerd. In deze notitie heeft de provincie Gelderland de ontwikkelingsrichting voor de agrarische sector in deze provincie nader uitgewerkt. Verder is hierin een schets gegeven van het agrarisch landschap in Gelderland, de samenstelling en het (economisch) belang van de aanwezige agrarische sector en de aan de agrarische sector toeleverende en verwerkende industriële bedrijvigheid.

Naast hun rol voor de economie kunnen boeren en tuinders in de visie van de provincie een belangrijke bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op het snijvlak van landbouw, natuur en milieu. In de optiek van de provincie is en blijft de landbouw een belangrijke drager voor de sociaal-economische en landschappelijke structuur van het platteland. Om die reden wil de provincie, zoals al verwoord in het coalitieakkoord, bijdragen aan een natuurinclusieve kringlooplandbouw met een duurzaam verdienmodel. Dit door de ondernemer in de primaire sector, dus de boer en tuinder, te helpen innoveren om een dergelijk verdienmodel te realiseren en aldus bij te dragen aan de maatschappelijke waarden en opgaven van Gelderland. Deze uitdagingen hebben onder meer betrekking op de provinciale doelstellingen op het gebied

van klimaat (in 2050 klimaatneutraal, de glastuinbouw al in 2040), duurzaam energiegebruik, een grote(re) biodiversiteit, reductie van de broeikasgasemissie, reductie van het afval, verbetering van de waterkwaliteit en een duurzaam bodembeheer. De provincie ziet hierbij voor zichzelf niet alleen een kaderstellende rol weggelegd, maar ook een faciliterende en stimulerende rol in de richting van ondernemers in de primaire sector, bijvoorbeeld in de zin van het belonen van prestaties, het uitdagen van innovaties via een vorm van launching customer, het investeren in innovaties en het voorlichten over (ondersteunings)mogelijkheden.

Het uitgangspunt voor het toekomstig agrobeleid is dat de provincie de ontwikkeling stimuleert van een robuust systeem van oplossingen voor bovenstaande maatschappelijke opgaven waarin investeringen van boeren in de Gelderse waarden aantrekkelijk zijn omdat dit leidt tot een duurzaam verdienmodel. Voor dit stimuleren zijn in de bovengenoemde koersnotitie **drie pijlers** geformuleerd waarop de provincie haar toekomstig beleid voor de land- en tuinbouw vorm en inhoud gaat geven. Deze pijlers hebben betrekking op:

- **ontwikkelkansen – innovatie stimuleren:** bijstellen van het missiegedreven innovatiebeleid, versnellen van de ontwikkelingen door de agrarische primaire sector meer te verbinden aan het Agrifood 2030 programma van de stichting Foodvalley NL, het versterken van het agro innovatie-ecosysteem en extra aandacht voor jonge boeren;
- **ruimte – creëren van fysieke- en regelruimte:** via integrale gebiedsprocessen ruimte geven aan nieuwe verdienmodellen en ontwikkelkansen voor agrariërs in kansrijke gebieden waar het toekomstperspectief het meest onder druk staat, het oplossen van de problematiek van vrijkomende agrarische bebouwing, bieden van ruimte buiten de kaders van bestaande provinciale, regionale en gemeentelijke regelgeving en verbreding van het grondbeleid om agrariërs duurzame perspectieven te bieden;
- **duurzame verdienmodellen – creëren van robuuste verdienmodellen:** verbetering van prijzen voor en positie van de agrariër die de waarden integraal onderdeel maken van hun product. Dit door de verkorte voedselketen te stimuleren, bewezen concepten voor nieuwe, duurzame verdienmodellen op te schalen, de positie van agrariërs in de keten te versterken via sectorbrede convenanten en ecosysteemdiensten te verwaarden.

Het centrale thema van deze verkenning – versterking van het agro innovatie-ecosysteem – is onderdeel van de eerste pijler van het provinciale beleid, dus het stimuleren van de ontwikkelingskansen van de land- en tuinbouwsector. Het missiegedreven innovatiebeleid zoals dat in de afgelopen jaren al tot ontwikkeling is gebracht, zal fundamenteel bijgesteld worden. Bij het stimuleren van innovaties in de primaire sector worden productie- en schaalverhoging als provinciale doelen losgelaten. De innovaties dienen bij te dragen aan de continuïteit van het bedrijf, aan verbetering van de omgevingskwaliteiten en aan de energietransitie, ook als dit niet persé regionale economische groei oplevert. Wat dit betreft worden in de koersnotitie enkele voorbeelden van mogelijke acties verwoord, zoals inrichten van (meer) experimenteerlocaties, uitvoeren van haalbaarheidsonderzoeken en instellen van zogenoemde 'agro-innovatie-makelaars'.

Bij de ambitie om de werking van het agro innovatie-ecosysteem verder te verbeteren werd in de koersnotitie vooral gedacht aan de twee Gelderse regio's die door het ministerie van LNV zijn aangewezen als agro-innovatie regio's, namelijk Foodvalley en de Achterhoek.

Uitvoeringsprogramma Agrifood 2021-2030

Zoals in het inleidende hoofdstuk aangegeven, is medio december 2020 het uitvoeringsprogramma voor de Gelderse agrifood vastgesteld. In dit uitvoeringsprogramma wordt het streefbeeld geschetst van de Gelderse boerenondernemer in 2030. Dit streefbeeld ziet er als volgt uit, namelijk dat elke boerenondernemer:

- bijdraagt aan brede maatschappelijke opgaven;
- beschikt over een actueel ondernemingsplan met daarin een goed verdienmodel en businessmodel;
- een bedrijf heeft met een lokale binding en een grotere continuïteit;
- een sterke positie in de keten heeft.

Om dit te realiseren zal het toekomstige Gelderse agrofood-beleid zich richten op de grote groep bedrijven tussen de 'reguliere' agrarische bedrijven (hoogproductief, gangbare (export)landbouw) en agrarische bedrijven die al bewegingen hebben gemaakt in de richting van nichemarkten, natuurinclusieve of kringlooplandbouw. Dit zijn boeren en tuinders die bereid zijn om een ontwikkelrichting voor hun bedrijf te kiezen die enerzijds bedrijfseconomisch verantwoord is maar anderzijds bijdraagt aan de genoemde maatschappelijke opgaven.

Het programma Agrifood ondersteunt het ondernemerschap van de Gelderse boer en tuinder en daarmee een toekomstbestendige land- en tuinbouw langs een viertal, onderling samenhangende thema's met bijbehorende beoogde resultaten, namelijk:

1. Richting geven: een lange termijn perspectief met gebiedsgerichte prioriteiten

Binnen een jaar ontwikkelen van een systematiek waarbij de provincie in samenspraak met mede-overheden en belanghebbenden de provinciale doelen aan de hand van kritische prestatie-indicatoren (KPI's) concreet maakt. Waar nodig, worden deze KPI's op maat gesneden voor gebiedsspecifieke prioriteiten.

2. Kennis en innovatie: kennisuitwisseling, samenwerkingsverbanden, onderzoek en innovatie

Binnen vier jaar hebben 500 agrariërs een (integraal) bedrijfsplan, zijn deze ondernemers ondersteund en zijn kennisnetwerken gevormd. Ook zijn er dan vier regionale proeftuinen waarbinnen vijftig tot honderd bedrijven innovaties testen en toepassen, waaronder de huidige proeftuinen in de Achterhoek, FoodValley en het Rivierengebied.

3. Mogelijk maken van de transitie: zowel financieel als juridisch

Met de inzet van financiële instrumenten – zowel eigen regelingen als Europese middelen van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (POP₃/POP₃₊) – investeringen van Gelderse boeren en tuinders matchen met een omvang van € 50 miljoen in de komende vier jaar.

4. Belonen: verdienmodellen voor maatschappelijke diensten

Het inkomen dat boeren betrekken uit maatschappelijke diensten is binnen vier jaar gestegen met 10%.

Zoomen we in op het thema 'kennis en innovatie' dan staat daarin onder meer de inzet van (niet-commerciële) bedrijfsadviseurs centraal. In de huidige situatie hebben erfbetreders vaak een direct commercieel belang, waardoor hun adviezen vaak nog gericht zijn op kostenverlichting door schaalvergroting en intensivering en minder op innovatieve businessmodellen. Ook blijkt de

informatie over mogelijkheden en regelingen onvoldoende bekend. De bedoeling is om agrarische bedrijven te ondersteunen met het opstellen van een toekomstbestendig bedrijfsplan. Ook zal de provincie het organiserend vermogen versterken van ondernemers die vergelijkbare concepten willen realiseren en de kennisdeling over onderzoek en innovaties bevorderen (bijvoorbeeld via de voornoemde innovatie-regio's).

De ontwikkeling en validatie van missiegedreven innovaties zal verder ondersteund worden door – in combinatie met het missiegedreven topsectorenbeleid van het Rijk – een actieve bijdrage te leveren aan onderzoeken die een grote impact kunnen hebben op het terugdringen van emissies en het sluiten van kringlopen te ondersteunen. Daarbij zal ook aandacht worden besteed aan het verbinden van de primaire sector en het FoodValley 2030-programma van de stichting Foodvalley NL. Dit programma richt zich op duurzaam geproduceerd gezond voedsel, eiwittransitie en kringlooplandbouw. Foodvalley NL ondersteunt in dat kader partijen bij internationale handelsrelaties, acquisitie van bedrijven en talent, ontsluiting van kennis en gedeelde onderzoeksfaciliteiten en het ondernemerschap. Kennisinstellingen en bedrijven uit de voedingsmiddelenindustrie zijn al goed aangehaakt bij dit initiatief. Om de implementatie van innovaties te versnellen dienen ook individuele boeren en tuinders te participeren.

Verder heeft de provincie als ambitie geformuleerd om via meerjarige onderzoeksprogramma's Gelderland te ontwikkelen tot de agro-proeftuin van Nederland. De provincie gaat hierbij de aangewezen agro-innovatieregio's ondersteunen om te experimenteren met nieuwe werkwijzen en deze te valideren. Via de Regiodeal wordt binnen de FoodValley-regio een meerjarig onderzoeksprogramma op het gebied van emissies, eiwittransitie en hergebruik reststromen uit de levensmiddelenindustrie uitgevoerd. De regio Achterhoek is experimenteeruimte voor nieuwe werkwijzen voor het sluiten van de kringloop én meer eigen verantwoordelijkheid van de ondernemer.

Een belangrijke ambitie is ook om de verbinding tussen de agrarische bedrijven in de primaire sector, het toeleverende en afnemende bedrijfsleven, het onderwijs, overheden en onderzoeksinstellingen te versterken. Dit om de marktintroductie van innovaties die bijdragen aan de maatschappelijke opgaven te versnellen. Daartoe worden haalbaarheidsonderzoeken ondersteund en agro-innovatiemakelaars ingezet. Deze makelaars gaan vanuit de kennis- en innovatiebehoefte van de individuele boer en tuinder verbindingen leggen met het aanbod van innovatieve mogelijkheden en partijen binnen het innovatie-ecosysteem die daaraan een bijdrage kunnen leveren. Ook brengen deze makelaars bestaande regelingen voor de ondersteuning van innovaties op het boerenerf onder de aandacht.

2.3 Afbakening agro innovatie-ecosysteem

Het stimuleren van innovaties bij bedrijven in de verschillende sectoren van de Gelderse land- en tuinbouw die in het teken staan van de transitie naar economisch bestendige verdienmodellen die bijdragen aan Gelderse opgaven, staat centraal in het provinciale beleid voor de komende jaren. In de verschillende beleidsdocumenten is het begrip 'innovatie' daarbij niet expliciet gedefinieerd. In de praktijk gaat het daarbij om een brede definitie van innovatie, dus zowel nieuwe of sterk verbeterde producten en diensten, nieuwe of sterk verbeterde productie- of leveringsmethoden, nieuwe marketingconcepten of -strategieën als de introductie van aanzienlijk gewijzigde organisatiestructuren waarbinnen de productie tot stand komt. Bij dit laatste kan het gaan om veranderingen binnen de organisatie van een individueel bedrijf, maar ook om veranderingen in

de gehele keten en/of de samenwerking tussen betrokken partijen in het productie- en leveringsproces.

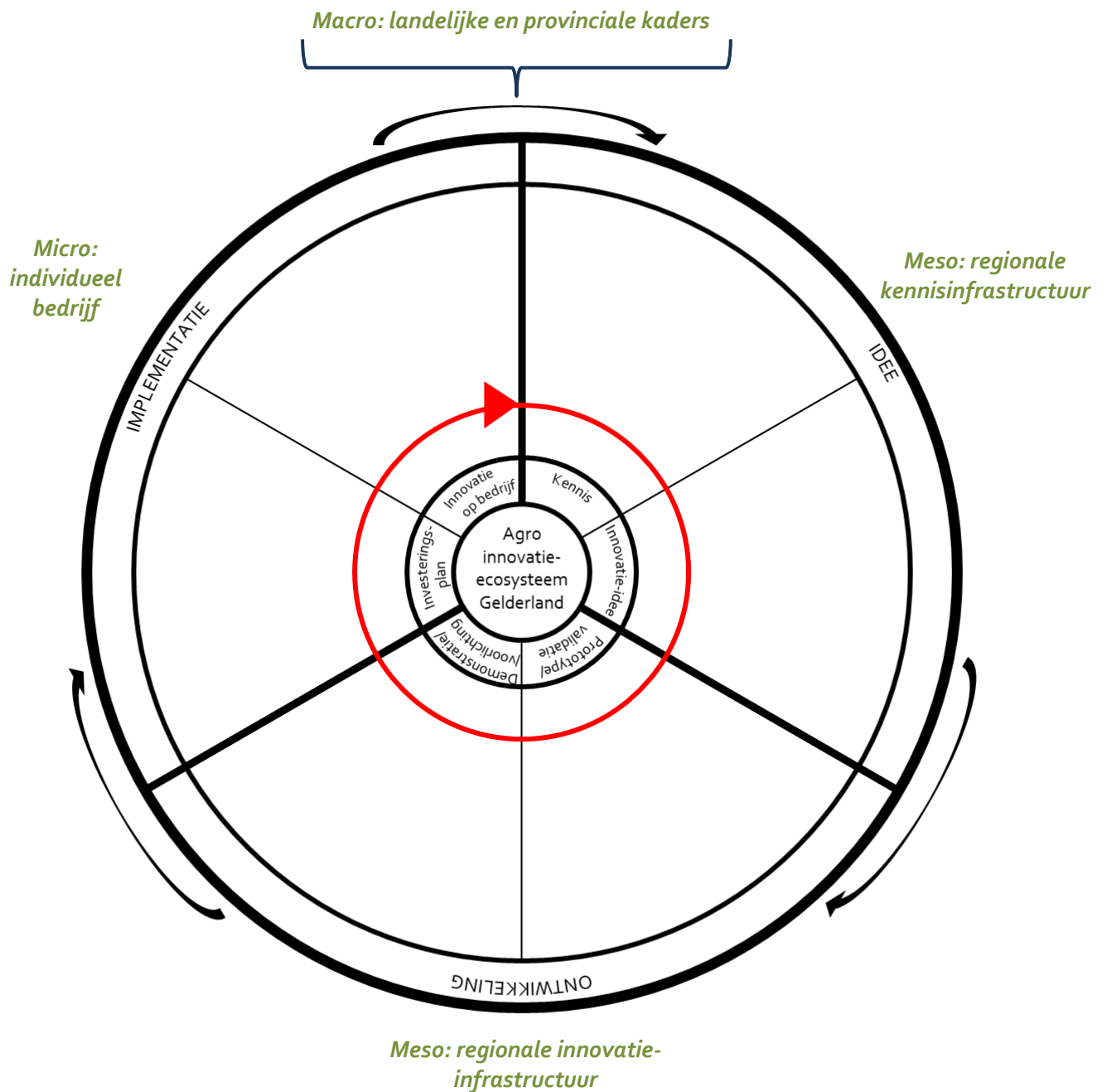
In deze paragraaf bakenen we nader af wat we met het *agro innovatie-ecosysteem* bedoelen. De term 'ecosysteem', dat verwijst naar de biologie, wordt binnen de management- en organisatie-theorie doorgaans gehanteerd voor een samenhangend geheel van actoren binnen een bepaalde geografische eenheid en/of sector en de onderlinge relaties tussen deze actoren. Een innovatie-ecosysteem is een type ecosysteem dat is gericht op het realiseren van innovaties in de betreffende regio of sector. Hierbij gaat het dan om een netwerk van actoren in de publieke en private sector waarbinnen nieuwe kennis wordt gecreëerd, deze kennis omgezet wordt naar concrete nieuwe toepassingsmogelijkheden en vervolgens ook geïmplementeerd in de praktijk. Bij de term 'agro innovatie-ecosysteem', zoals door de provincie Gelderland in haar beleidsdocumenten wordt gehanteerd, gaat het om de innovaties in de agrofood die bijdragen aan de beoogde transitie en die 'neerslaan' bij – dus in de praktijk geïmplementeerd worden door – individuele agrarische ondernemers binnen Gelderland.

Binnen een innovatie-ecosysteem vindt de interactie tussen betrokken publieke en/of private actoren op verschillende niveaus plaats, namelijk het macroniveau, het mesoniveau en microniveau. Hieronder lichten we deze drie niveaus kort toe:

- het **macroniveau** heeft betrekking op kaders die gesteld worden vanuit regelgeving en beleid, zowel vanuit de nationale overheid als de provincie zelf. Deze kaders kunnen zowel een beperking (in de vorm van regelgeving) als een stimulans (beleidsinzet en ondersteuning) betekenen voor het functioneren van het gehele ecosysteem;
- de kennis- en innovatie-infrastructuur vormt het **mesoniveau** binnen het innovatie-ecosysteem. Hier worden de benodigde innovaties voortgebracht ('aanbodzijde'). De actoren op dit niveau ontwikkelen nieuwe kennis, zetten deze om in mogelijke innovaties, valideren en demonstreren deze innovaties en/of 'brengen' deze naar de eindgebruiker. Het gaat hierbij dan zowel om individuele actoren als samenwerkingsverbanden/clusters van partijen die gezamenlijk een rol vervullen bij de kennisontwikkeling, kennisuitwisseling en validatie;
- het **microniveau** is ten slotte het niveau van de individuele Gelderse boer of tuinder. Op dit niveau van de individuele agrarische ondernemer en zijn hulpbronnen wordt de innovatie uiteindelijk geïmplementeerd en moet de transitie naar economisch bestendige verdienmodellen die bijdragen aan Gelderse opgaven plaatsvinden. De vraag naar innovaties is dan ook afhankelijk van de keuzes die de individuele agrarische ondernemer maakt op het niveau van zijn of haar bedrijf ('vraagzijde').

Naast een onderscheid in niveaus kunnen de actoren binnen het agro innovatie-ecosysteem ook ingedeeld worden naar fase van het innovatieproces. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een drietal (hoofd)fasen, met bijbehorende deelstappen (zie schema 2.1). In dit schema is ook de verbinding gemaakt met de bovenstaande niveaus. Het macroniveau heeft dan betrekking op het landelijk missiegedreven topsectorenbeleid van de rijksoverheid en het nieuwe provinciale land- en tuinbouwbeleid van de provincie Gelderland (zie hiervoor).

Schema 2.1 Model agro innovatie-ecosysteem



De eerste fase is de **ideefase**. Deze fase behelst allereerst de ontwikkeling van nieuwe kennis die (vooral) bij publieke kennisinstellingen plaatsvindt. Als volgende stap in de valorisatie van de ontwikkelde kennis resulteert dit in een idee voor een innovatie. Van een concreet innovatief product/dienst of werkwijze, die bij kan dragen aan een maatschappelijke opgave, is dan nog geen sprake.

De totstandkoming van de feitelijke innovatie vindt in de volgende fase plaats, de **ontwikkelfase**. De eerste deelstap in deze fase is het ontwikkelen van een prototype of proefmodel van de innovatie. Om de werking en de effectiviteit van de innovatie vast te stellen, wordt deze in een experimenteromgeving voor het eerst toegepast en gevalideerd. Tot deze fase rekenen we ook het demonstreren van en het voorlichten over gevalideerde, innovatieve toepassingen (voor zover het om collectieve demonstratie- en voorlichtingsactiviteiten gaat).

In de laatste fase van het model – de *implementatiefase* – wordt de gevalideerde innovatie uiteindelijk geïmplementeerd op het erf van het individuele boeren- of tuindersbedrijf. Op dit microniveau vindt individuele voorlichting en advies plaats en worden investeringsprojecten ontwikkeld die uiteindelijk leiden tot de invoering van de innovatie in de praktijk.

Bij een goed werkend agro innovatie-ecosysteem worden individuele agrarische ondernemers die de omslag willen maken – dus de doelgroep van het nieuwe provinciale beleid (zie hiervoor) – bewust gemaakt van de urgentie van en mogelijkheden voor deze transitie, worden ze geprikkeld om in die richting actie te ondernemen en een (bedrijfs)plan daarvoor op te zetten en desgewenst ondersteund bij hun investeringen in de feitelijke implementatie van de innovatie. De actoren op mesoniveau ondersteunen dit door kennis en nieuwe producten/diensten/werkwijzen voort te brengen, te valideren en te tonen die tegemoetkomen aan de innovatiebehoefte van de individuele ondernemer.

3. Gelderse agro innovatie-ecosysteem

3.1 Inleiding

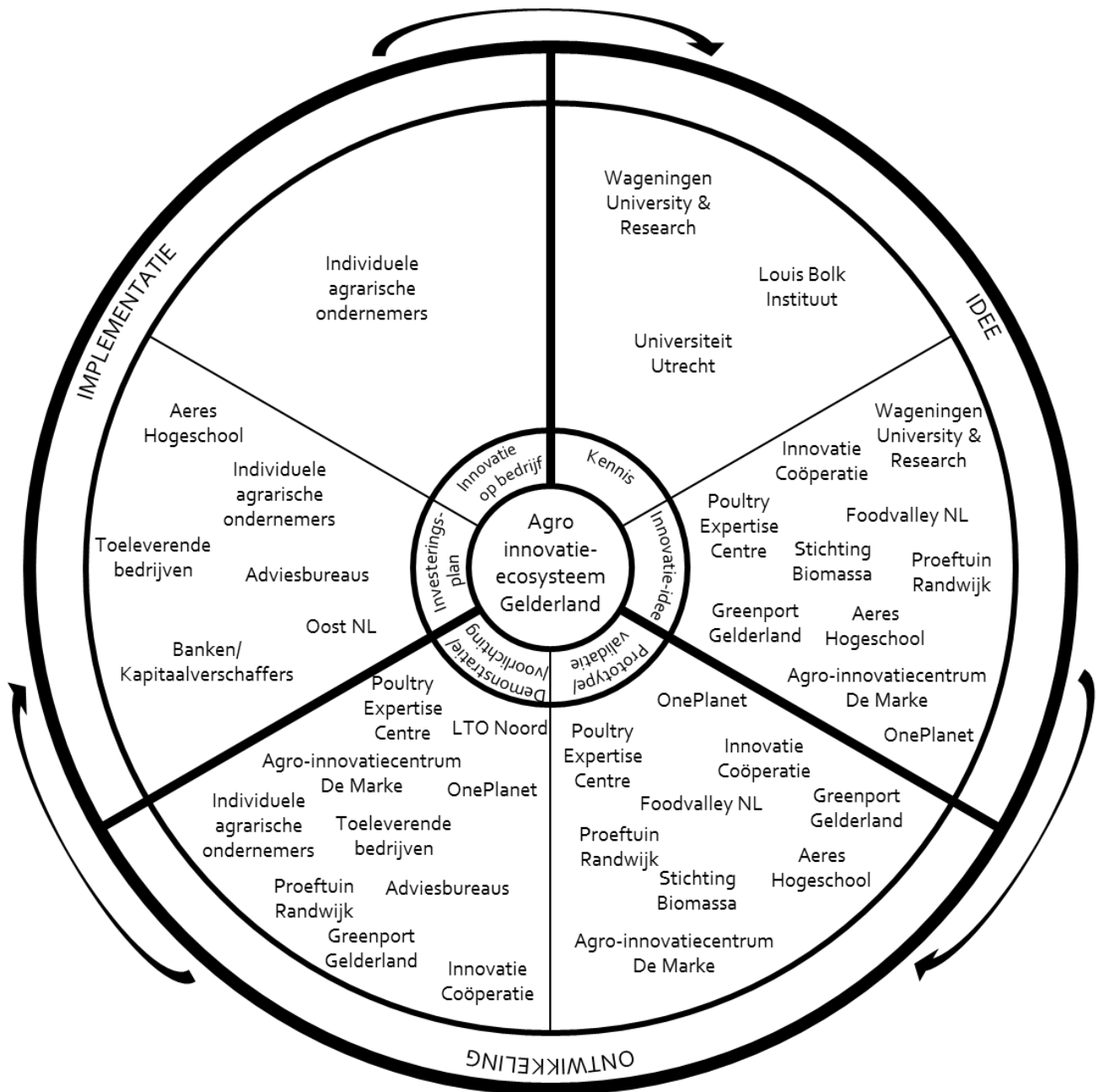
In dit hoofdstuk geven we een schets van het Gelderse agro innovatie-ecosysteem. Daarbij positioneren we verschillende typen actoren in het model zoals dat in het vorige hoofdstuk gepresenteerd en toegelicht is. Bovendien geven we inzicht in het functioneren van dit ecosysteem in de praktijk.

3.2 Samenstelling Gelders ecosysteem

In dit hoofdstuk is weergegeven welk model we hanteren voor het innovatie-ecosysteem. In deze paragraaf geven we weer welke partijen in het Gelderse innovatie-ecosysteem actief zijn en waar zij in dit model kunnen worden gepositioneerd. Het navolgende is gebaseerd op deskresearch, de gesprekken met sleutelpersonen en de interviews met actoren uit dit ecosysteem.

Alvorens het Gelderse innovatie-ecosysteem nader toe te lichten, merken we op dat het navolgende geen allesomvattend overzicht is. Er is dus niet gestreefd naar volledigheid in het vermelden van actoren die tot het innovatie-ecosysteem in Gelderland kunnen worden gerekend. Daarnaast merken we op dat het agro innovatie-ecosysteem in feite uit meerdere deelsystemen bestaat. Zo bestaat er bijvoorbeeld een deelsysteem voor de pluimveehouderijsector dat anders is dan voor de tuinbouwsector. Bij elke deelsector van de Gelderse land- en tuinbouw kunnen andere actoren een rol vervullen bij de kennisproductie, innovatie-ontwikkeling en de implementatie van de innovaties op microniveau. Er zijn dus meerdere Gelderse agro innovatie-ecosystemen, die in geografisch opzicht ieder hun eigen weerslag hebben.

Figuur 3.1 Schets van het agro innovatie-ecosysteem in Gelderland



Hieronder lichten we de verschillende typen actoren uit het Gelderse agro innovatie-ecosysteem toe. Zoals uit het bovenstaande schema blijkt, kunnen sommige van deze actoren verschillende functies binnen dit ecosysteem vervullen (waardoor ze meerdere keren vermeld staan).

Kennisinstellingen

Innovaties die bij kunnen dragen aan de Gelderse maatschappelijke opgaven zullen voor een belangrijk deel gebaseerd zijn op nieuwe wetenschappelijke inzichten. Een belangrijke basis voor het agro innovatie-ecosysteem wordt dan ook gevormd door kennisinstellingen die nieuwe kennis voortbrengen. Zonder twijfel vormt de **Wageningen University & Research (WUR)** – en diverse kennisinstellingen die daaraan gelieerd zijn – verreweg de belangrijkste actor op dit terrein. Was het

wetenschappelijk onderzoek en onderwijs aan de WUR in het verdere verleden vooral gericht op verbetering van productiemethoden, schaalvergroting en efficiencyverbetering, in toenemende mate staan de nieuwe wetenschappelijke inzichten en de innovatie-ideeën die de WUR voortbrengt ook in het teken van missiegedreven innovaties zoals de provincie Gelderland die voor ogen heeft. Daartoe participeert de WUR ook in verschillende andere (project)initiatieven en samenwerkingsverbanden.

Voor vraaggerichte kennis- en technologieontwikkeling ontstaan rondom de WUR (en andere kennisinstellingen) steeds meer researchinstututen die van belang zijn voor innovaties in de agrifood. Een recent voorbeeld daarvan is het **OnePlanet Research Center**, een multidisciplinaire samenwerking tussen de WUR, Radboud Universiteit/Radboudumc en de wereldspeler op het gebied van nanotechnologie IMEC. Dit researchcentrum, waaraan de provincie een belangrijke financiële bijdrage heeft toegekend, doet onderzoek naar de toepassing van nieuwe digitale technologie voor belangrijke vraagstukken in de agrisector, de foodsector en de preventieve gezondheid. OnePlanet ontwikkelt innovatieve sensor- en digitale technologie die de productie en verwerking van voedsel helpt verduurzamen. Daarbij gaat het om innovatieve productiemethoden die bijdragen aan minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen (grond, mest, water, etc.) en waarbij sprake is van minder emissie van CO₂, ammoniak en stikstof. Bestaande en nieuwe sensortechnologieën worden daarbij gecombineerd met datawetenschap tot nieuwe, gevalideerde toepassingen in de praktijk. OnePlanet werkt hierbij samen met diverse stakeholders, zoals boeren, voedingsmiddelenproducenten, technologiebedrijven en consumenten (bron: website OnePlanet).

Ook de **Aeres Hogeschool** in Wageningen is door gesprekspartners als belangrijke kennisinstelling genoemd. Naast de onderwijstaak wordt aan deze hogeschool ook praktijkgericht onderzoek verricht. Dit gebeurt door zowel onderzoekers en lectoren, met als doel om bij te dragen aan de beantwoording van (innovatie)vragen vanuit de agrifood en de groene sector en anderzijds ook de kennis van docenten en leerlingen te verbeteren en te actualiseren. Een voorbeeld hiervan is het onderzoeksprogramma 'Duurzaam ondernemen' om verantwoord ondernemerschap te bevorderen en innovaties in de agrifood en tuinbouw op gang te brengen. De vraagstukken die daarbij aan de orde komen hebben betrekking op bijvoorbeeld dierenwelzijn, grondstofgebruik, nieuwe, duurzame verdienmodellen. De onderzoeken vinden plaats in de vorm van lectoraat-opdrachten, praktijkonderzoeken, afstudeeronderzoeken en stages.

Uit de documenten en de gesprekken komt ook naar voren dat niet alleen kennisinstellingen binnen Gelderland een rol spelen in de ontwikkeling en toepassing van nieuwe kennis ten behoeve van Gelderse boeren en tuinders die willen innoveren. Ook **kennisinstellingen buiten de provincie** werden als belangrijke actoren genoemd. Voorbeelden hiervan zijn de Universiteit Utrecht (dierenwelzijn) en het Louis Bolk Instituut (agroforestry en vruchtbare kringloop).

Samenwerkingsverbanden/netwerkorganisaties

Sinds 2004 vormt Wageningen de plaats waar de netwerkorganisatie **Foodvalley NL** haar basis heeft. Bij deze organisatie zijn ruim 200 agrofoodbedrijven en kennisleveranciers uit binnen- en buitenland aangesloten die zich gezamenlijk inzetten voor stimulering en versnellen van innovaties binnen de transitie naar het nieuwe voedselsysteem. Daartoe zijn drie innovatiethema's geformuleerd, namelijk eiwittransitie, circulaire agrifood en food & health. Dwars door de andere thema's heen is het themasmart & digital de enabler. In samenwerking met

het ecosysteem zet Foodvalley NL de agenda, ontwikkelt programma's, daagt uit, initieert, ondersteunt en verbindt. Door de jarenlange ervaring is Foodvalley NL in staat in een vroeg stadium innovaties en vernieuwingskansen te signaleren, op waarde te schatten en van de juiste contacten, kennis, en middelen te voorzien. Daarmee wordt slagkracht ontwikkeld en de impact vergroot.

Foodvalley NL wordt door de provincie gezien als belangrijk 'vehikel' om Gelderland nationaal en internationaal op de kaart te zetten als innovatieve hotspot op het gebied van agrifood. De oriëntatie van FoodValley NL is dan ook niet specifiek binnen de regio gericht maar vaak daarbuiten. In haar nieuwe land- en tuinbouwbeleid streeft de provincie naar het beter aansluiten van de Gelderse primaire sector bij dit initiatief.

De **Innovatie Coöperatie** is een open netwerk in de Achterhoek waarbinnen agrarische ondernemers die willen innoveren – met een belangrijk accent op de melkveehouderij – samen worden gebracht met kennispartijen. Het doel van de Innovatie Coöperatie is enerzijds om ondernemers onderling te verbinden, anderzijds om contact te leggen tussen ondernemers en (mogelijke) samenwerkingspartners. Dit om nieuwe innovaties gericht op het toekomstbestendig maken van de landbouw te kunnen realiseren. De Innovatie Coöperatie komt voort uit de gedachte dat innovatie(ideeën) ontstaan binnen netwerken van ondernemers die elkaar kennen en vertrouwen. Vanuit de Innovatie Coöperatie worden bijeenkomsten georganiseerd waar ondernemers elkaar kunnen ontmoeten. Deze bijeenkomsten zijn ook gericht op het inspireren van ondernemers om met innovaties aan de slag te gaan.

Het **Poultry Expertise Centre** is een samenwerkingsverband van onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven voor de pluimveehouderijsector in Barneveld. Doel van dit verband is om via onderwijs (o.a. cursussen en trainingen) kennis uit te stralen naar agrarische ondernemers (en studenten) binnen de pluimveehouderijsector. Het Poultry Expertise Centre is hierbij de aanjager, maar organiseert de activiteiten met partners in haar netwerk. Partijen die in het Poultry Expertise Centre participeren zijn o.a. de Aeres Groep, de Wageningen University & Research en Schothorst Feed Research. Binnen het Poultry Expertise Centre is veel aandacht voor ontwikkelingen met betrekking tot duurzaamheid. Het Poultry Innovation Lab is als experimenteeromgeving onderdeel van het Poultry Expertise Centre (zie verderop).

Greenport Gelderland (voorheen Betuwse Bloem) wordt door gesprekspartners naar voren gebracht als belangrijke netwerkorganisatie binnen de tuinbouw. Sinds de start in 2006 is in samenwerking met zowel publieke als private partijen ingezet op het creëren van een netwerk in het Gelderse Rivierengebied. Het streven is om de verschillende deelclusters in deze regio (glastuinbouw, fruit-, laanbomen- en paddenstoelenteelt) uit te laten groeien tot één economisch belangrijk tuinbouwcluster. Hierbij is aandacht voor het stimuleren van innovatie door het versterken van de samenwerking tussen onderzoek en bedrijfsleven. Daarnaast wordt gefocust op het verduurzamen van de tuinbouwsector onder anderen door het aanmoedigen van kringloop ondernemen. Greenport Gelderland wordt daarbij ondersteund vanuit de provincie.

In september 2020 is het **Agroforestry Netwerk Gelderland** opgericht. Dit netwerk ondersteunt agrarische ondernemers bij het planten van meer noten- en vruchtenbomen op landbouwgrond. Het gaat hierbij om het combineren van bomen met akkerbouw of veeteelt. Het netwerk ondersteunt agrarische ondernemers enerzijds door middel van kennisdeling, anderzijds door begeleiding bij het inrichten van een nieuw verdienmodel. Binnen het Agroforestry Netwerk

worden agrarisch ondernemers ook binnen studiegroepen samengebracht.

Een samenwerkingsverband dat door gesprekspartners als belangrijk wordt aangemerkt is **Stichting Biomassa**. Stichting Biomassa is een samenwerking tussen een zevental bedrijven in de Achterhoek, LTO Noord en Aeres Hogeschool. Deze samenwerking is in het najaar van 2012 begonnen. Stichting Biomassa legt zich toe op het stimuleren van innovatie op gebied van het omzetten van organische reststromen naar bruikbare producten. Stichting Biomassa kent vier speerpunten, namelijk circulaire toepassingen van biomassa, duurzame eiwitproductie, emissiearme dierhouderij en ontwikkeling van hoogwaardige biobased producten. Stichting Biomassa kent een projectmatige manier van werken, waarbij de projecten vanuit de stichting worden gecoördineerd. Met de uitvoering van de projecten wordt nadrukkelijk de samenwerking met onderwijs- en kennisinstellingen opgezocht.

Oost NL is een van de regionale ontwikkelingsmaatschappijen van Nederland. In opdracht van de provincie Gelderland en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) versterkt Oost NL de Gelderse regionale economie. Hoewel de agrarische sector niet een primaire doelgroep is voor Oost NL, is de ontwikkelingsmaatschappij onder andere actief binnen de topsector Food. De activiteiten van Oost NL zijn geconcentreerd rondom verschillende zogeheten 'business units'. Vanuit deze business units worden individuele ondernemers ondersteunt in kennis, netwerk en kapitaal. Dit om ondernemers te laten innoveren, investeren en internationaliseren om hun groei te versnellen.

Sectororganisaties

In de collectieve en individuele voorlichting van agrarische ondernemers spelen ook de sectororganisaties als LTO Noord en andere sectororganisaties een rol. Deze sectororganisaties hebben de belangenbehartiging van hun leden als primaire taak. Zij vormen daarmee een schakel tussen leden, overheden en andere partijen. Op het gebied van maatschappelijke uitdagingen, veranderende wetgeving en benodigde innovaties ziet LTO Noord een gidsrol voor zichzelf weggelegd. Via collectieve voorlichting, scholingsactiviteiten en loketfunctie¹ dragen zij op dit punt kennis over naar hoofdzakelijk hun leden. Bovendien participeert LTO Noord in regionale samenwerkingsinitiatieven rondom nieuwe innovaties (zoals Stichting Biomassa).

Proeftuinen/experimenteellocaties

Om innovatieve ideeën in de verschillende deelsegmenten van de agrarische sector verder te brengen en in een experimenteelomgeving uit te testen en te demonstreren, telt Gelderland een aantal **proeftuinen**. Dit zijn Agro-innovatiecentrum De Marke voor de melkveehouderij (in de Achterhoek), het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) – binnen het Poultry Expertise Centre – en Proeftuin Randwijk voor de fruitteelt in de Betuwe. Samen met kennisinstellingen en boeren/tuinders voeren deze organisaties onderzoeksactiviteiten uit om innovatieve toepassingen te ontwikkelen, te testen en te demonstreren. Naast experimenteellocaties vormen deze organisaties ook centra waar kennis over nieuwe ontwikkelingen en toepassingen samenkomt en beschikbaar wordt gesteld aan de primaire sector, onderwijsinstellingen en andere belanghebbenden.

Bij De Marke staan innovaties op het gebied van de kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw centraal. Zij werkt daarbij nauw samen met Vruchtbare Kringloop Nederland en in het

¹ Bijvoorbeeld via het agro-loket Landbouwnetwerk Regio Foodvalley.

bijzonder met Vruchtbare Kringloop Achterhoek en Liemers (VKA). De Marke is een coöperatie waarin met name individuele boeren deelnemen. Ook ketenpartijen, maatschappelijke organisaties, overheden en burgers kunnen lid van de coöperatie worden. Op het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) worden nieuwe technieken getest die bijdragen aan de reductie van fijnstof. Dit gebeurt in nauwe samenspraak met pluimveehouders uit de regio Foodvalley. Op Proeftuin Randwijk wordt toepassingsgericht onderzoek gedaan voor zowel de conventionele als biologische fruitteeltsector. Wageningen Plant Research heeft hiervoor een onderzoeklocatie op en bij de proeftuin ingericht. Hier wordt zowel fundamenteel onderzoek als praktijkgerichte demonstratieprojecten op het gebied van duurzame fruitteelt, moderne rassen en onderstammen, efficiënte productiesystemen en technologie uitgevoerd. Om de nieuwe kennis ook direct beschikbaar te stellen aan de primaire sector, kunnen fruittelers uit de regio en daarbuiten zich aansluiten bij deze proeftuin.

Adviesbureaus

Commerciële adviesbureaus spelen eveneens een rol in het agro innovatie-ecosysteem. Deze rol spitst zich met name toe op het bundelen en beschikbaar stellen van nieuwe ontwikkelde kennis, de voorlichting over innovatieve ontwikkelingen en toepassingsmogelijkheden en individueel bedrijfsadvies over de implementatie van innovaties. Veelal hebben dergelijke adviesbureaus zich toegelegd op een bepaald deelsegment van de agrarische sector, bijvoorbeeld Fruitconsult en Centrale Adviesdienst Fruitteelt voor de fruitteelt – die beide overigens partners zijn in de Proeftuin Randwijk – en Delphy voor de akkerbouw en boomteelt.

Toeleverende bedrijven

Bij de implementatie van innovaties op het erf van de boer of tuinder spelen toeleverende bedrijven ook een belangrijke rol. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om bedrijven die machines, stalsystemen, kassen, voer, teeltmateriaal en gewasbeschermingsmiddelen leveren aan individuele boeren. Innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven worden als een vorm van 'embedded technology' in nieuwe producten en processen geleverd aan de individuele boer of tuinder. Vaak ontplooiën toeleverende bedrijven ook eigen R&D-activiteiten om dit soort innovaties te kunnen toepassen in hun producten en diensten.

Financiële partijen

Het implementeren van innovaties in de productie en het productieproces – en daarmee de omslag naar meer duurzame verdienmodellen – vraagt de nodige investeringen van de individuele agrarische ondernemer. Het beschikbaar hebben van kapitaal om deze investeringen te plegen, is dan ook een belangrijke randvoorwaarde voor vernieuwingen op het boerenerf. Banken – en dan met name de Rabobank – spelen hierbij met hun kredietverlening een belangrijke rol. In toenemende mate leggen banken zich ook steeds meer toe op het ondersteunen van maatschappelijk verantwoord ondernemen. In de beoordeling van kredietaanvragen krijgt dit steeds meer gewicht.

Individuele agrarische ondernemers

'Last but not least' vormen de individuele boeren en tuinders die innovaties in hun bedrijfsvoering doorvoeren, een belangrijke schakel in het agro innovatie-ecosysteem. Op dit microniveau worden investeringsprojecten ontwikkeld en uitgevoerd die tot implementatie van de innovaties leiden. Zij vormen de uiteindelijke doelgroep van het provinciale land- en tuinbouwbeleid. Hierboven hebben we gezien dat (een deel van) de agrarische ondernemers, die de omslag naar

duurzame verdienmodellen gemaakt hebben of nog willen maken, deelnemen aan onderzoeks- en demonstratieprojecten van bijvoorbeeld de proeftuinen.

3.3 Functioneren ecosysteem

In de interviews met de sleutelpersonen en de actoren binnen het Gelderse agro innovatie-ecosysteem is aandacht besteed aan het functioneren van dit systeem in de praktijk. Bij de antwoorden van de gesprekspartners moet wel de nuancerende opmerking worden gemaakt, dat zij doorgaans geen volledig overzicht hebben van het totale ecosysteem maar alleen van dat deel waarmee zij bemoeienis of directe betrokkenheid hebben. Opgemerkt wordt dat het ecosysteem feitelijk bestaat uit verschillende ketens van partijen rondom een specifiek thema en/of een deelsegment van de Gelderse land- en tuinbouw. Het agro innovatie-ecosysteem bestaat dan ook uit meerdere kleinere ecosystemen van waaruit innovaties voortkomen.

Vrijwel zonder uitzondering werd in deze interviews een positief beeld geschetst over (het deel van) het Gelderse ecosysteem voor innovaties in de agrifood (waar men zicht op had). Daarbij droegen de gesprekspartners de volgende argumenten aan. Een eerste argument is dat Gelderland een rijkgeschakeerd 'landschap' van partijen heeft dat onderdeel uitmaakt van het ecosysteem. Dit blijkt ook al uit de samenstelling zoals die hiervoor in paragraaf 3.2 is weergegeven. Voor de verschillende thema's en deelsegmenten zijn de belangrijke schakels in de innovatieketen goed vertegenwoordigd om de benodigde kennis te ontwikkelen, deze kennis om te zetten in nieuwe toepassingen en deze ook in de praktijk te testen. De aanwezigheid van de WUR als kennis- en onderzoeksinstituut met wereldfaam en de samenwerking binnen de verschillende proeftuinen zijn daarbij een belangrijke 'asset' voor een gunstig innovatieklimaat en daarmee het functioneren van het ecosysteem.

In het verlengde hiervan is aangegeven dat in Gelderland al geruime tijd ingezet is op het stimuleren van samenwerking. Er zijn dan ook verschillende clusters tot wasdom gekomen, waarin kleinere netwerken rondom innovatievraagstukken (in specifieke deelsegmenten) georganiseerd zijn. Voorbeelden hiervan zijn Greenport Gelderland voor het tuinbouwcluster en het Poultry Expertise Center voor het pluimveecluster. De samenwerkende partijen in deze clusterorganisaties brengen dan ook diverse innovaties voort die op hun mogelijkheden en werking beproefd zijn en die hun weg (kunnen) vinden naar toepassing in de praktijk. Uit deze clusters wordt ook aandacht besteed aan het formuleren van gezamenlijke innovatie-agenda's, het initiëren van nieuwe projecten en het organiseren van ontmoetingen tussen schakels in innovatieketens.

Hoewel de gesprekspartners in de kern positief zijn over het functioneren van het Gelderse agro innovatie-ecosysteem, zijn in de interviews ook enkele omissies naar voren gebracht. In de optiek van de gesprekspartners kan de nodige winst worden behaald bij het betrekken van (een veel grotere groep ondernemers uit) de primaire sector bij de kennis- en innovatieontwikkeling. Op het snijvlak van 'ontwikkeling' en 'implementatie' in bovenstaand model van het agro innovatie-ecosysteem vinden ontwikkelde en beproefde innovaties dan ook niet automatisch (snel) hun weg naar grote groepen agrarische ondernemers die de transitie willen maken. Uit het bovenstaande blijkt wel dat agrarische ondernemers (kunnen) participeren in de innovatie-activiteiten die vanuit de proeftuinen worden ontplooid. In de praktijk worden daarmee in de optiek van sommige gesprekspartners vooral de groep koplopers bereikt die al (eerste) stappen naar een duurzame bedrijfsvoering hebben gezet. Zoals hiervoor aangegeven, wil de provincie zich in haar nieuwe

beleid vooral op de grote groep ondernemers richten die hiervoor in principe wel open staan maar feitelijk nog in beweging moeten komen.

Een ander punt dat door sommige gesprekspartners naar voren is gebracht – en dat in feite de andere kant van dezelfde medaille vormt van het bovenstaande – is dat (sommige onderdelen van) het huidige innovatie-ecosysteem in de optiek van deze gesprekspartners nog onvoldoende vraaggestuurd is. Door een onvoldoende betrokkenheid van individuele agrarische ondernemers bij de ontwikkeling van innovaties zou in de optiek van deze respondenten onvoldoende aangesloten worden op hun behoeften aan kennis over beproefde vernieuwingen en concrete toepassingsmogelijkheden om de transitie naar duurzame verdienmodellen mogelijk te maken. Met name bij partijen die als erfbetreders commerciële belangen hebben is dikwijls sprake van een aanbodgerichte benadering (waarbij niet altijd de ‘verbinding’ wordt gelegd naar innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven).

Voor een individuele agrarische ondernemer met innovatieplannen zou het in de praktijk lastig zijn om de juiste kennis en informatie te krijgen en de juiste contacten te leggen die nodig zijn om deze innovatieplannen ook daadwerkelijk tot uitvoering te brengen (wat verderop overigens bevestigd wordt vanuit de interviews met de agrariërs, zie paragraaf 4.2 en 4.3). Uit hun ervaringen met concrete voorbeelden van succesvolle en minder succesvolle innovatieprojecten op het boerenerf, hebben de gesprekspartners een aantal factoren gedestilleerd die bijdragen aan versnelling van innovaties in de agrarische sector. Hierbij werden de volgende factoren of randvoorwaarden naar voren gebracht:

- het onderbouwen van de technische en economische haalbaarheid van een goed innovatie-idee;
- het beschikken over het juiste ondernemersinzicht: de mogelijkheden zien om de innovatie te vermarkten dan wel onderkennen van de bijdrage van de innovatie aan een gezond en duurzaam verdienmodel;
- het hebben van de juiste connecties in de kennis- en innovatieketen om zicht te krijgen op de benodigde kennis en informatie;
- en de beschikbaarheid van kapitaal voor de benodigde investeringen om de innovatie daadwerkelijk te kunnen implementeren in de bedrijfsvoering.

Een sterkere verbinding tussen de ontwikkelings- en implementatiefase in het model van het agro innovatie-ecosysteem en een betere vorm van ‘makelen en schakelen’ binnen dit ecosysteem kan ertoe bijdragen dat een grotere groep agrariërs wordt bereikt en vaker aan bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan.

4. Innovaties op microniveau

4.1 Inleiding

Uit het inleidende hoofdstuk blijkt dat deze verkenning vooral ingestoken is vanuit het perspectief van de individuele agrarische ondernemer, die innovaties omarmt om de omslag naar een duurzaam verdienmodel te maken. Vandaar dat we voor de verkenning ook interviews hebben afgenomen onder dergelijke agrariërs. Daarbij is onder meer nagegaan wat hun ervaringen zijn bij het ontwikkelen en implementeren van innovatieplannen op hun bedrijf en de ondersteuning die zij daarbij al dan niet hebben ervaren vanuit andere partijen binnen het agro innovatie-ecosysteem.

4.2 Inhoud en verloop innovatieplannen

In deze paragraaf gaan we in op achtereenvolgens de typen innovaties waarmee de geraadpleegde agrariërs bezig zijn (geweest), het verloop van deze innovatietrajecten en knelpunten die men in deze trajecten heeft ervaren. De onderstaande uitkomsten hoeven overigens niet op één innovatietraject betrekking te hebben. Onder de respondenten zitten agrariërs die op een meer continue wijze bezig zijn met het implementeren van innovaties binnen hun bedrijfsvoering en dus ervaringen hebben met meerdere innovatietrajecten.

Typen innovaties

We hebben de geraadpleegde agrariërs gevraagd met welke innovatieprojecten zij recent bezig zijn geweest of op het moment van het interview nog bezig zijn. Hieronder hebben we – per onderscheiden deelsegment – voorbeelden van typen innovaties weergegeven die door de agrariërs naar voren zijn gebracht. Innovaties die min of meer gelijk zijn maar meerdere keren in de interviews aan de orde kwamen, zijn in onderstaand figuur één keer vermeld. Vaak gaat het om innovaties die nieuw zijn voor het individuele agrarische bedrijf, maar in enkele gevallen is er ook sprake van innovaties die vernieuwend zijn voor de markt/sector als geheel.

Figuur 4.1 Typen innovaties bij geraadpleegde agrariërs (N=32)

Deelsegment	Voorbeelden
Melkvee-/rundveehouderij	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduceren van emissies (bijvoorbeeld ingebruikname van nieuw voer voor lagere methaanemissie) ▪ Efficiënte bemesting (bijvoorbeeld ontwikkeling nieuwe techniek voor gerichte bemesting) ▪ Efficiënte voeding (bijvoorbeeld overgang naar grasvoeding volledig van eigen bodem) ▪ Verbetering bodemkwaliteit (bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe bodemsensor) ▪ Reduceren energieverbruik (bijvoorbeeld bouw van nieuwe stal die energie bespaart) ▪ Automatisering (bijvoorbeeld introductie van nieuwe melkrobots)
Pluimvee/varkens	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduceren van emissies (bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe techniek voor fijnstofreductie) ▪ Circulaire bedrijfsvoering (bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuw voerconcept dat gebruikmaakt van lokale eiwitten) ▪ Introduceren van nieuw verdienmodel (bijvoorbeeld verkoop eigen producten direct aan consument via webwinkel)
Akkerbouw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbetering bodemkwaliteit (bijvoorbeeld ingebruikname van nieuwe machines om bodemverdichting tegen te gaan) ▪ Duurzame gewasbescherming (bijvoorbeeld invoering geïntegreerde onkruidbestrijding met minder bestrijdingsmiddelen) ▪ Efficiënte bemesting (bijvoorbeeld ontwikkeling nieuwe techniek voor plaat-specifieke bemesting) ▪ Veredeling (bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe aardappelrassen)
Tuinbouw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduceren van energiegebruik (bijvoorbeeld proeven met ledverlichting als groeilicht) ▪ Reduceren van waterverbruik (bijvoorbeeld ingebruikname nieuw irrigatiesysteem dat vooral gebruikmaakt van regenwater) ▪ Ontwikkeling plastic vrije verpakkingen (bijvoorbeeld kartonnen verpakkingen voor transport en verkoop van planten) ▪ Teeltmonitoring (bijvoorbeeld ontwikkeling van monitoringssysteem middels fotosynthesemetingen) ▪ Veredeling (bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe notenbomenrassen) ▪ Automatisering (bijvoorbeeld ingebruikname van nieuwe machine die het oogsten van snijbloemen energiezuiniger uitvoert)

Uit het bovenstaande schema blijkt in de eerste plaats een grote variatie van typen vernieuwingen waarin de agrarische ondernemers geïnvesteerd hebben. De innovaties sluiten voor een belangrijk deel aan bij de belangrijkste duurzaamheidsvraagstukken die in elk van de deelsegmenten spelen.

Initiatief tot innovatie

We hebben de respondenten gevraagd op welke manier hun innovatieplannen tot stand zijn gekomen, dus waar het innovatie-idee min of meer ontsproten is. In tabel 4.1 zijn de antwoorden van de agrariërs op deze vraag weergegeven. Hieruit blijkt dat respondenten in verreweg de meeste gevallen aangeven dat hun innovatieplannen zijn ontstaan uit ideeën voor vernieuwingen

vanuit hun eigen praktijk. Dit geldt voor bijna twee derde van de geraadpleegde agrarische ondernemers.

Tabel 4.1 Manier waarop innovatieplannen tot stand zijn gekomen (N=32)

Totstandkoming	Aandeel
Eigen idee	63%
Contact met kennispartij/netwerkorganisatie	18%
Demonstratie op proeflocatie	6%
Inspiratie via studiegroepen	6%
Inspelen op veranderende wetgeving	3%
Anders	6%

De percentages tellen niet op tot 100% omdat respondenten meerdere redenen konden noemen.

Bij bijna een vijfde van de respondenten blijkt de ondernemer geïnspireerd te zijn door een kennisinstelling of netwerkorganisatie waaraan deelgenomen wordt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de WUR en Greenport Gelderland. In de contacten met en activiteiten van deze organisaties uit het innovatie-ecosysteem worden ideeën voor innovaties toegelicht en/of krijgen zij concrete, gevalideerde toepassingen aangereikt. In enkele gevallen zijn de agrarische ondernemers gevraagd om te participeren in een groter innovatieproject dat door de betreffende kennispartij/netwerkorganisatie is uitgevoerd. Vanuit deze projecten zijn innovaties 'geland' op het bedrijf van de deelnemende agrarische ondernemer.

Enkele ondernemers zijn geïnspireerd vanuit de proeftuinen die in Gelderland gesitueerd zijn (zie vorig hoofdstuk). Dit wordt met name aangegeven door agrarische ondernemers binnen de pluimveehouderij die daarbij refereren aan het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV).

Ook studiegroepen hebben bijgedragen dat enkele agrarische ondernemers aan de slag zijn gegaan met het doorvoeren van innovaties binnen hun bedrijfsvoering. Het gaat daarbij om studiegroepen van Vruchtbare Kringloop Achterhoek (genoemd door een melkveehouder) en de (inmiddels gestopte) Stichting Veldleeuwerik (genoemd door een akkerbouwer).

Varkenshouder uit de regio Foodvalley

Tijdens de verkenning hebben we gesproken met een varkenshouder uit de regio Foodvalley. Enkele jaren geleden heeft hij initiatief genomen voor het opzetten van een samenwerkingsverband gericht op de transitie naar circulaire varkenshouderij. Binnen dit samenwerkingsverband participeren zowel agrarische ondernemers, als ook toeleverende en afnemende bedrijven. Naast circulaire productie moet het samenwerkingsverband meer controle geven over de kostprijs en marge van eigen varkens(vlees).

Om richting te geven aan de transitie naar circulaire varkenshouderij, is binnen het samenwerkingsverband veel aandacht voor dataverzameling. Er is daarbij onder anderen een monitoringssysteem opgezet waarmee participerende varkenshouders het effect van maatregelen (die zijn gericht op de transitie) kunnen meten. Aan de hand van de resultaten hiervan kunnen de varkenshouders dan eventueel aanpassingen in hun maatregelen doorvoeren. De ontwikkeling van het monitoringssysteem is (deels) vanuit een POP3 subsidie gefinancierd.

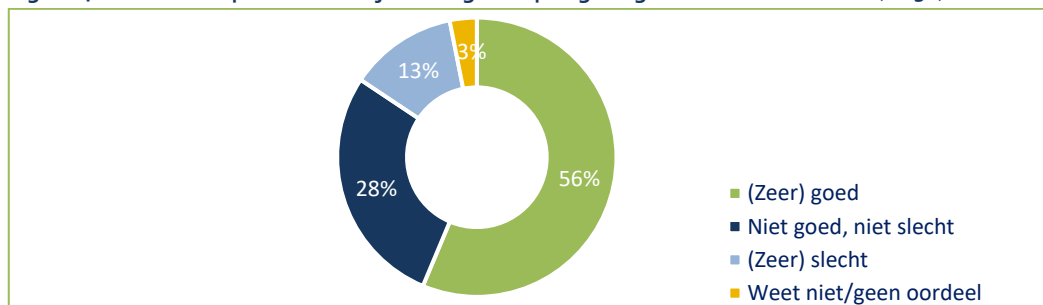
Het samenwerkingsverband kwam in eerste instantie moeilijk op gang. De respondent geeft aan dat vertrouwen tussen de verschillende partijen bij de start van de samenwerking ontbrak. Met name de participerende varkenshouders zagen elkaar niet alleen als mogelijke samenwerkingspartner, maar ook

als concurrent. Met de tijd is het vertrouwen tussen de verschillende partijen gegroeid, maar dit proces heeft tijd gekost en heeft naar idee van de respondent langer geduurd dan nodig. Door de respondent werd een neutrale bemiddelaar om de samenwerking te bevorderen gemist. Ondersteuning in het samenwerkingsproces kan innovatietrajecten volgens de respondent versnellen.

Verloop innovatieprojecten

Bij de agrarische ondernemers hebben we getoetst hoe het (laatste) innovatietraject (tot dusver) is verlopen. Uit figuur 4.2 blijkt dat in ruim de helft van de gevallen het innovatietraject goed tot zeer goed is verlopen. De implementatie van de innovatie is in die gevallen volgens plan verlopen. Bovendien hebben de doorgevoerde innovaties de 'opbrengsten' voortgebracht die vooraf verwacht waren of in het vooruitzicht waren gesteld. Een enkele keer werd daarbij wel opgemerkt dat er enige vertraging bij de implementatie van de innovatie opgelopen is en dat de innovatietrajecten dus langer duurden dan vooraf was voorzien.

Figuur 4.2 Verloop innovatietraject van geraadpleegde agrarische ondernemers (N=32)



Ruim een kwart van de respondenten was iets terughoudender in hun oordeel over het verloop van hun innovatietraject. Zij stellen dat hun innovatietraject niet helemaal is verlopen zoals ze gedacht en gehoopt hadden. Regelmatig werd daarbij ervaren dat er bij de implementatie van de innovatie sprake is van 'trial and error', waarbij geleidelijk duidelijk wordt waar de problemen en waar oplossingen liggen. Hierdoor moesten innovatieplannen soms ook tussentijds bijgesteld worden.

Melkveehouder uit de regio Achterhoek

Eén van de respondenten, een melkveehouder uit de regio Achterhoek, heeft zich de afgelopen periode beziggehouden met de ontwikkeling van een nieuwe bodemsensor. Deze bodemsensor meet het vochtgehalte en de temperatuur van de bodem. De informatie die met de bodemsensor wordt verkregen kan worden gebruikt voor het bepalen van het optimale moment voor bemesting en beregening. Een meer efficiënte bemesting en beregening draagt bij aan de bodemkwaliteit. Met de nieuwe bodemsensor kan de bodem duurzaam worden beheerd.

De ontwikkeling van de nieuwe bodemsensor verliep voorspoedig. Om de juiste kennis voor dit project te kunnen vinden, werd samengewerkt met een adviesbureau. Dit adviesbureau trad daarbij ook op als projectpartner. Voor het daadwerkelijk ontwerpen van de bodemsensor en de technische uitwerking daarvan werd samengewerkt met een productiepartner in de maakindustrie. De samenwerking met beide partijen is door de agrarische ondernemer als zeer succesvol ervaren.

Na de ontwikkeling van de nieuwe bodemsensor werd duidelijk dat het lastig was om dit product op de markt te brengen. Voor het vermarkten van de bodemsensor bleken kennis en vaardigheden nodig die voor de melkveehouder niet goed vindbaar en/of bereikbaar waren. Door de samenwerking op te zoeken met netwerkorganisaties, zoals de innovatie Coöperatie, is de bodemsensor uiteindelijk doorontwikkeld

om het product breder toepasbaar te maken (bijvoorbeeld ook voor waterbeheer). Hierdoor kon de afzetmarkt worden vergroot en kon de verspreiding van het product beter verlopen. De netwerkorganisaties hebben daarnaast een rol gespeeld in het onder de aandacht brengen van de nieuwe bodensensor bij agrarische ondernemers.

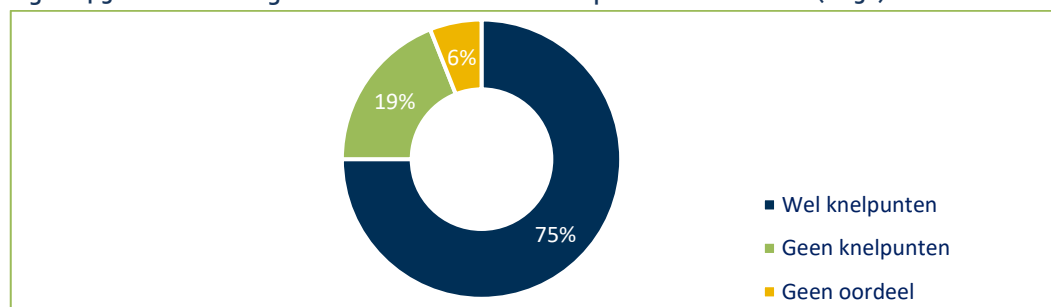
Vier agrarische ondernemers oordeelden negatief over het verloop van het innovatietraject. Bij drie van hen is uiteindelijk de voorgenomen innovatie niet geïmplementeerd. Twee agrarische ondernemers – in de melkvee-/rundveehouderijsector – hadden voor hun innovatieproject onvoldoende externe financiering weten te vinden, waardoor de investering in de innovatie niet verantwoord/niet mogelijk was. Bij het derde geval lag de oorzaak voor het niet doorgaan van het innovatieproject in een gebrek aan de juiste kennis. Het lukte deze melkveehouder naar eigen zeggen niet om de juiste kennis te mobiliseren om een nieuwe techniek met betrekking tot bodemverzorging te implementeren. Daarbij heeft deze respondent aangegeven dat bij een dergelijk innovatietraject meer komt kijken dan aanvankelijk gedacht, waarbij het moeilijk is de juiste partijen te vinden.

De laatste respondent die negatief oordeelde over het verloop van het voorgenomen innovatietraject, had te maken met een moeizame start en daardoor een lange aanloop om uiteindelijk tot uitvoering van het traject te kunnen komen

Ervaren knelpunten

In het verlengde van het bovenstaande is ook gevraagd in hoeverre de agrarische ondernemers tegen knelpunten zijn aangelopen bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatieplannen en dus de feitelijke implementatie van de innovatie. Uit onderstaande figuur blijkt dat het overgrote deel van de respondenten knelpunten hebben ervaren, namelijk bij driekwart van de geraadpleegde agrariërs. Bij bijna een vijfde hadden zich in de beleving van de respondenten geen noemenswaardige knelpunten voorgedaan. Twee respondenten konden geen oordeel geven omdat het innovatietraject recent opgestart was.

Figuur 4.3 Aandeel agrarische ondernemers dat knelpunten heeft ervaren (N=32)

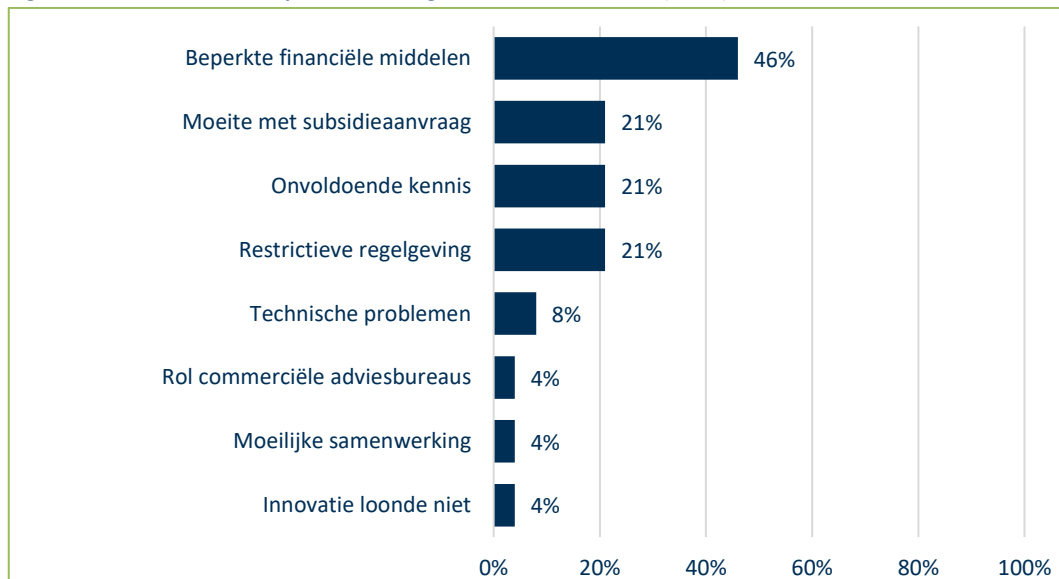


Aan de (24) respondenten die hebben aangegeven knelpunten te hebben ervaren, hebben we vervolgens gevraagd waarop deze knelpunten betrekking hadden. Figuur 4.4 laat zien dat knelpunten voornamelijk betrekking hebben op het feit dat de agrarische ondernemers naar eigen zeggen onvoldoende financiële middelen hebben voor de investering in de ontwikkeling en/of implementatie van de innovatie. Daarbij werd ook dikwijls opgemerkt dat zij vooraf niet altijd weten wat de innovatie aan rendement zal opleveren, wat het plegen van (kostbare) investeringen bemoeilijkt.

Vanwege het bovenstaande knelpunt doet een deel van de respondenten een beroep op subsidieregelingen voor innovaties, die op landelijk of regionaal niveau beschikbaar zijn. Een vijfde van de agrariërs met knelpunten heeft bij het aanvragen van dergelijke subsidies problemen ervaren. De aangevoerde problemen op dit punt hebben enerzijds betrekking op het niet in aanmerking komen voor bepaalde subsidieregelingen en anderzijds op de administratieve belasting waarmee subsidieaanvragen gepaard gaan.

Een derde knelpunt heeft betrekking op een gebrek aan kennis bij de agrarische ondernemers die nodig is om nieuwe technieken/methoden te implementeren en in de praktijk te brengen. Deze respondenten beschikken naar eigen zeggen niet altijd over de juiste kennis over de (mogelijkheden van de) innovaties en weten vervolgens ook niet altijd bij welke partij ze voor deze kennis moeten zijn. Zij hebben zelf niet het overzicht van partijen in de regionale kennis- en innovatie-infrastructuur die hen daarbij kunnen ondersteunen. Dit knelpunt refereert aan de eerdere waarneming dat de verbinding tussen de fasen 'implementatie' en 'ontwikkeling' in het innovatie-ecosysteem nog niet optimaal fungeert.

Figuur 4.4 Ervaren knelpunten door agrarische ondernemers (N=24)



Een vijfde van de agrarische ondernemers ondervindt naar eigen zeggen ook beperkingen vanuit wet- en regelgeving. De strikte regelgeving van overheden beperkt in hun optiek de mogelijkheden voor implementatie van innovaties. Voor het doorvoeren van innovaties bestaat soms nog geen regelgeving of zijn juist (bouw)vergunningen nodig. Het proces om goedkeuring of een vergunning te krijgen om te starten met een innovatie kan veel tijd in beslag nemen en blijkt voor agrarische ondernemers regelmatig moeizaam te verlopen. Dit laatste wordt vooral genoemd door agrarische ondernemers vanuit de melkvee-/rundveehouderij.

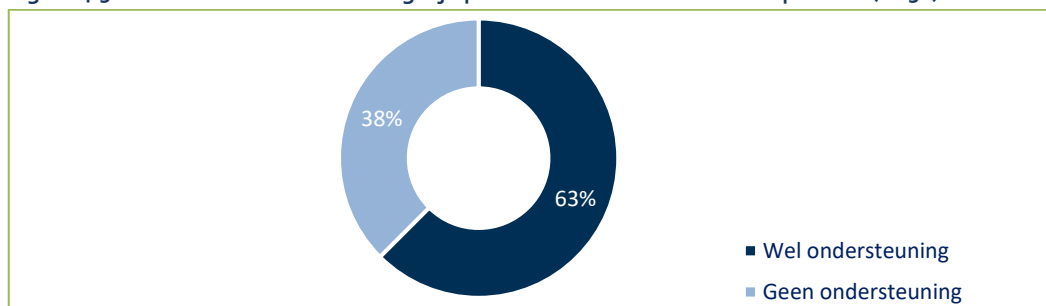
4.3 Ondersteuning bij innovatie

In deze paragraaf gaan we in op de vraag in hoeverre en hoe de agrarische ondernemers, die innovatiekansen zien, ondersteund worden bij het voorbereiden en/of uitvoeren van hun innovatieplannen.

Innovatieondersteuning

Aan de agrarische ondernemers is de vraag voorgelegd of zij ondersteuning hebben gekregen bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatieplannen en dus bij het investeren in de voorbereiding en implementatie van de innovatie. Bij bijna twee derde van de geraadpleegde agrarische ondernemers blijkt sprake te zijn van dergelijke externe ondersteuning, terwijl de overige een derde van de respondenten naar eigen zeggen niet door andere partijen ondersteund is. Agrarische ondernemers die naar eigen zeggen niet zijn ondersteund zijn vooral actief binnen de melkvee-/rundveehouderij en de akkerbouw.

Figuur 4.5 Mate van ondersteuning bij opzetten en uitvoeren innovatieplannen (N=32)



Aan de 20 respondenten die aangegeven hebben dat zij door derden ondersteund zijn, hebben we gevraagd waarop deze ondersteuning dan betrekking had. De uitkomsten hiervan zijn weergegeven in tabel 4.2. Financiële ondersteuning in de vorm van subsidies blijken hierbij de boventoon te voeren. Zes op de tien ondersteunde agrariërs heeft subsidie ontvangen. Verderop blijkt dat de provincie daarbij een belangrijke rol heeft vervuld. Bij enkele agrariërs is dit overigens voorafgegaan door het verkrijgen van advies over subsidiemogelijkheden en/of het mee helpen invullen van aanvraagformulieren voor dergelijke financiële ondersteuning.

Tabel 4.2 Typen ontvangen ondersteuning (N=20)

Type ondersteuning	Aandeel
Financiële ondersteuning	60%
Toegang tot/delen kennis over de innovatie	35%
Inhoudelijk advies	20%
Ondersteuning bij vinden samenwerkingspartners	15%
Advies over subsidiemogelijkheden	15%
Ondersteuning bij invullen subsidieaanvraag	15%
Ondersteuning bij vergunningsaanvraag	15%

De percentages tellen niet op tot 100% omdat respondenten meerdere redenen konden noemen.

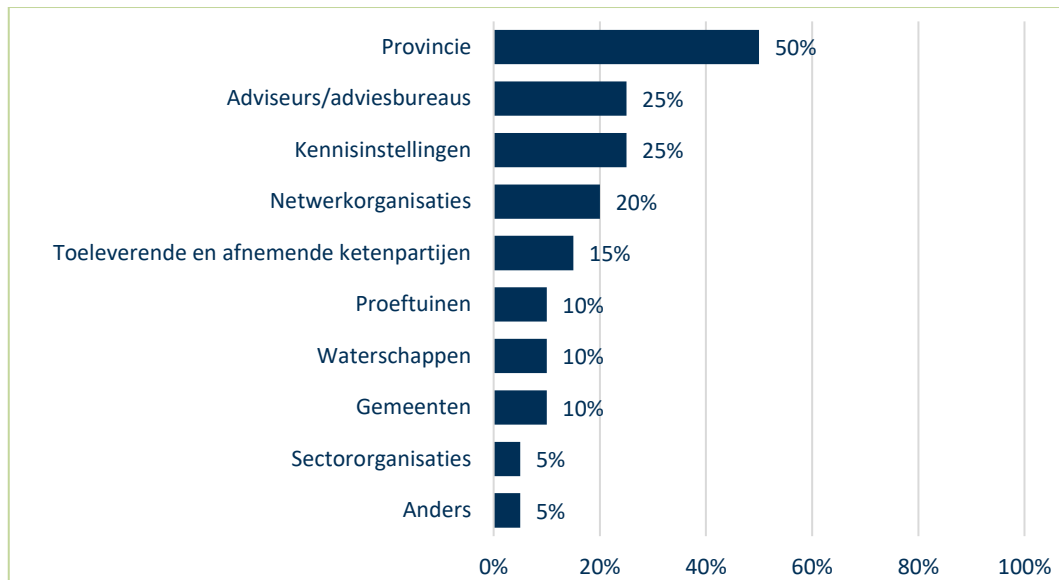
Bij een derde van de respondenten heeft de ondersteuning betrekking gehad op het toegang krijgen tot of met andere speler delen van kennis over de innovatie. De aangereikte kennis hebben de agrarische ondernemers vervolgens binnen het eigen bedrijf – in het innovatietraject – kunnen toepassen. Met name kennisinstellingen, samenwerkingsverbanden en proeftuinen hebben hierbij een rol gespeeld (zie hieronder).

Ook gaf een op de vijf respondenten aan dat zij ondersteund zijn in de vorm van inhoudelijk advies bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatieplannen. Het gaat hierbij dan met name om individueel bedrijfsadvies bij het opstellen van het investeringsplan voor de implementatie van de innovatie. Met name (commerciële) adviesbureaus en in mindere mate kennisinstellingen blijken hierbij een ondersteunende rol te vervullen.

Betrokken partijen

We hebben de ondersteunde agrarische ondernemers vervolgens gevraagd wat de belangrijkste partijen waren door wie zij zijn ondersteund bij hun innovatieplannen. Daarbij zijn ze in de gelegenheid gesteld een top vijf van meest belangrijke partijen te geven. De aangedragen partijen staan weergegeven in figuur 4.6.

Figuur 4.6 Betrokken partijen innovatieondersteuning, volgens agrarische ondernemers (N=20)



Door de agrarische ondernemers is een breed scala aan partijen naar voren gebracht die betrokken zijn geweest bij de ondersteuning van hun innovatieplannen. De provincie werd daarbij het meest genoemd. In vrijwel alle gevallen ging het hierbij om financiële ondersteuning (vooral vanuit de provinciale openstellingen van het POP3-programma). Deze rol van de provincie sluit overigens aan bij het thema 'mogelijk maken' uit het nieuwe uitvoeringsprogramma voor het land- en tuinbouwbeleid. In sommige gevallen is de provincie ook betrokken geweest bij kennisdeling. Verschillende respondenten (melkvee-/rundveehouders) merkten op dat zij naar bijeenkomsten zijn geweest en/of een cursus hebben gevolgd die (mede) georganiseerd is door de provincie. Ook hebben enkele agrariërs contact gehad met een medewerker van de provincie Gelderland waarbij informatie en advies is ingewonnen over bepaalde randvoorwaarden voor hun innovatietraject.

Een kwart van de ondersteunde agrariërs heeft een commerciële adviseur ingeschakeld bij hun innovatietraject. Het individuele bedrijfsadvies heeft dan betrekking op uiteenlopende aspecten van het innovatietraject, bijvoorbeeld inhoudelijk advies, begeleiding van de uitvoering van het traject en het aanvragen en verantwoorden van subsidies.

In vergelijkbare mate zijn de kennisinstellingen genoemd als ondersteunende partij bij het innovatietraject. Het blijkt daarbij vooral te gaan om specifieke instituten van de WUR, die kennis en informatie ingebracht hebben. Een vergelijkbare functie – kennis inbrengen of delen – blijken ook vervuld te worden door netwerkorganisaties en proeftuinen. Bij de netwerkorganisaties ging het opvallend vaak om Greenport Gelderland, die vanuit de geraadpleegde tuinders werden aangedragen. Foodvalley NL werd door één melkveehouder genoemd. De twee respondenten die ondersteuning hadden verkregen vanuit de proeftuinen, bleken pluimveehouders. Zij waren betrokken bij proeflocaties van het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV).

Een tweetal agrarische ondernemers had naar eigen zeggen ondersteuning verkregen vanuit het waterschap. Het ging hierbij om het inbrengen van specifieke kennis over de bodem (melkveehouder) en over de bodemkwaliteit en bewatering (akkerbouwer).

Tuinbouwer uit de regio Rivierenland

Een tuinbouwer uit de regio Rivierenland vertelt ons dat hij binnen zijn bedrijf nieuwe rassen nootdragende bomen ontwikkelt. Dit om naar eigen zeggen bij te dragen aan de eiwittransitie waarbij het consumptiepatroon verschuift van dierlijk naar plantaardig (of alternatief) eiwit.

De notenteelt biedt mogelijkheden voor nieuwe verdienmodellen. De agrarische ondernemer die we gesproken hebben, adviseert andere agrarische ondernemers hoe zij verschillende vormen van landbouw kunnen combineren met notenteelt. Hiervoor heeft de respondent een belevingstuin ingericht waar de nootdragende bomen bezichtigd kunnen worden en de noten zelf kunnen worden geproefd.

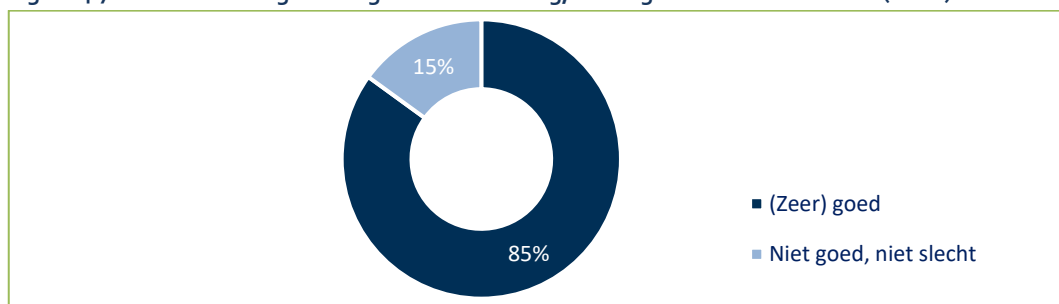
Samen met drie andere partners onderzoekt de respondent de kansen voor een korte voedselketen voor de productie en verwerking van noten. Een adviesbureau treedt daarbij op als projectleider. Daarnaast zijn een gemeente en een kennisinstelling bij het project betrokken. De samenwerking wordt vanuit een subsidie van de provincie Gelderland gefinancierd.

De respondent laat weten dat het innovatietraject (tot dusver) goed verloopt. Hij ervaart echter wel als knelpunt dat (natuurbeschermende) wet- en regelgeving vanuit de provincie of vanuit andere overheden innovatie in de notenteelt beperkt. Als voorbeelden noemt hij dat nieuwe rassen of bomen die oorspronkelijk niet uit het gebied komen (exoten) niet worden toegestaan, bomen niet op weilanden geplaatst mogen worden en dat notenteelt niet altijd gecombineerd mag worden met andere vormen van landbouw (dubbeldoel). De respondent ziet een duidelijke rol voor de wetgever weggelegd om nieuwe innovaties met wet- en regelgeving te faciliteren.

Beoordeling verkregen ondersteuning

We hebben de agrarische ondernemers die ondersteuning hebben gekregen bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatieplannen gevraagd hoe zij in het algemeen deze ondersteuning ervaren hebben. Uit onderstaande figuur blijkt dat er veel waardering bestaat voor de verkregen ondersteuning. Maar liefst 85% van de respondenten is positief tot zeer positief over deze ondersteuning. Enkele respondenten waren neutraal in hun oordeel, terwijl geen van de respondenten duidelijk ontevreden over de ontvangen ondersteuning was.

Figuur 4.7 Beoordeling ontvangen ondersteuning, door agrarische ondernemers (N=20)



De drie respondenten die de ondersteuning als 'niet goed maar ook niet slecht' hebben aangemerkt, blijken hun mening vooral te baseren op hun ervaringen met subsidieaanvragen. Deze respondenten vonden de procedures rondom de subsidieaanvraag voor de ondersteuning vanuit POP3 administratief belastend en daardoor moeizaam verlopen.

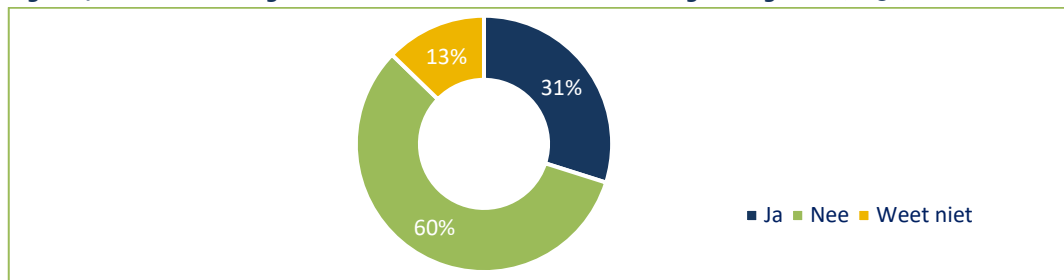
Bij alle 20 ondersteunde agrarische ondernemers – dus ook zij die neutraal oordelen – is nagegaan wat zij als sterke punten van de ontvangen ondersteuning hebben ervaren. De volgende punten zijn daarbij meer dan eens naar voren gebracht:

- de combinatie van inhoudelijke en financiële ondersteuning (door éénzelfde partij of meerdere partijen naast elkaar) (7 keer genoemd);
- met de ondersteuning is inhoudelijke kennis en expertise binnengehaald die niet aanwezig was binnen het bedrijf (6 keer genoemd);
- door de financiële ondersteuning zijn investeringen mogelijk gemaakt die nodig waren voor het uitvoeren van het innovatieproject (6 keer genoemd);
- door de ondersteuning is sprake geweest van een goede begeleiding bij de uitvoering van het innovatietraject (3 keer genoemd);
- de (eisen aan) financiële ondersteuning draagt bij aan belangrijk maatschappelijke opgaven en dus de gewenste transitie van de agrarische bedrijven (3 keer genoemd);
- door de ondersteuning is het rendement van de ingevoerde innovatie – en daarmee het bedrijf – verhoogd (3 keer genoemd);
- door het aangaan van een langdurige samenwerking is sprake van een gezamenlijk doel en gedeeld belang (2 keer genoemd);
- de aanvraag voor financiële ondersteuning was laagdrempelig (2 keer genoemd).

Gemiste ondersteuning

We zijn nagegaan of de geraadpleegde agrarische ondernemers nog bepaalde ondersteuning hebben gemist bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatietraject(en). Figuur 4.8 laat zien dat dit voor een ruime meerderheid van de agrarische ondernemers niet het geval is. Ongeveer een derde van de respondenten heeft wel iets in de ondersteuning gemist, terwijl de resterende respondenten hierover geen oordeel hadden.

Figuur 4.8 Aandeel agrarische ondernemers dat ondersteuning heeft gemist (N=32)



Uit een nadere analyse blijkt dat vooral agrarische ondernemers die al ondersteuning bij hun innovatieproject(en) hebben verkregen, aangeven ook nog iets gemist te hebben. Dit geldt namelijk voor acht van de tien respondenten die iets misten. Hierbij gaat het om agrarische ondernemers vanuit verschillende deelsectoren.

Uit de toelichting van de agrarische ondernemers die iets gemist hebben in de ondersteuning, blijkt dat het om de volgende zaken ging (die meer dan één keer genoemd zijn):

- financiële ondersteuning (vier keer genoemd);
- ondersteuning bij de het opstellen en indienen van de vergunningsaanvraag (drie keer genoemd);
- een contactpersoon die verbindingen kan leggen tussen de ondernemer en andere partijen en regelingen (twee keer genoemd);

- kennisdeling met andere partijen en boeren (twee keer genoemd);
- ondersteuning bij het vinden van samenwerkingspartijen (twee keer genoemd).

Akkerbouwer uit de regio Rivierenland

Eén van de gesproken agrarische ondernemers is een akkerbouwer uit de regio Rivierenland. Sinds enkele jaren maakt hij gebruik van nieuwe landbouwmachines die met behulp van gps-besturing zeer nauwkeurig te bedienen zijn. Op deze manier heeft de respondent rijpadenteelt kunnen realiseren: de landbouwmachines maken bij teeltwerkzaamheden telkens gebruik van dezelfde rijpaden. Op deze manier wordt slechts een klein deel van de grond belast en kan bodemverdichting van het gehele land tegen worden gegaan. Als gevolg hiervan is uiteindelijk minder bemesting nodig en kan onkruidbestrijding effectiever plaatsvinden.

De akkerbouwer noemt dat hij het lastig vond om een goed innovatieplan op te stellen. Van tevoren wist hij niet goed wat er nodig zou zijn tijdens het traject en welke partijen hij daar mogelijk bij kon betrekken. Bovendien ontbrak het hem aan kennis over actuele innovatiemogelijkheden. Het opstellen van een innovatieplan is hierdoor een proefondervindelijk proces geweest. Uiteindelijk zijn hier geen andere partijen bij betrokken geweest. De ondernemer geeft aan begeleiding te hebben gemist.

Voor de daadwerkelijke uitwerking van het innovatieplan had de ondernemer moeite met het rondkrijgen van de financiering die nodig was om de landbouwmachines te kunnen aanschaffen. Het is een zoektocht geweest om de juiste financieringsmogelijkheden te kunnen vinden. Ook hierin zou de ondernemer graag ondersteuning hebben gehad. De fysieke investeringen heeft de ondernemer in dit geval kunnen doen met een POP3-subsidie.

5. Kansen voor de toekomst

5.1 Inleiding

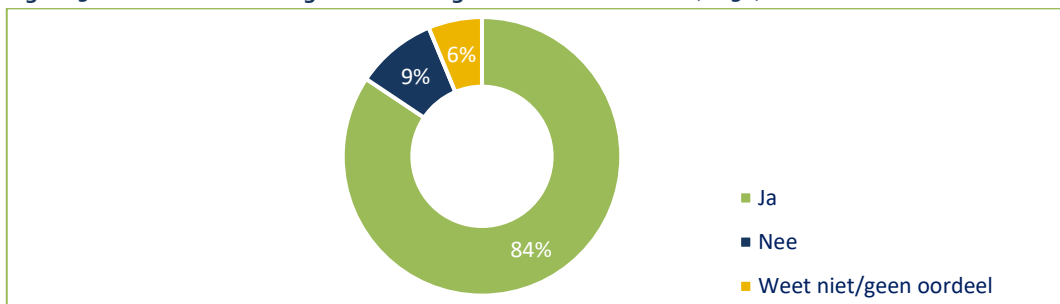
In de interviews met de actoren uit het agro innovatie-ecosysteem en de agrarische ondernemers is ook een blik op de toekomst geworpen. Centraal daarbij staat dan de vraag wat er in dit ecosysteem veranderd/aangevuld dient te worden om het (nog) beter te laten functioneren respectievelijk om dit nog beter aan te laten sluiten bij de ondersteuningsbehoeften van de individuele agrarische ondernemer met innovatieplannen. Aan het eind van dit hoofdstuk vatten we enkele belangrijke leerervaringen vanuit de andere provincies samen.

5.2 Ondersteuningsbehoeften agrariërs

In deze paragraaf wordt besproken wat de ondersteuningsbehoeften van de geraadpleegde agrarische ondernemers zijn daar waar het gaat om het opzetten en uitvoeren van nieuwe innovatieplannen in de toekomst die bijdragen aan maatschappelijke opgaven. Hierbij gaan we ook in op de vraag hoe volgens de agrarische ondernemers invulling gegeven kan worden aan deze ondersteuningsbehoeften.

Om te beginnen hebben we in kaart gebracht in hoeverre er überhaupt sprake is van ondersteuningsbehoeften onder de geraadpleegde agrarische ondernemers. Uit hun antwoorden blijkt dat bij een zeer ruime meerderheid één of meerdere ondersteuningsbehoeften spelen daar waar het om toekomstige innovaties gaat (zie figuur 5.1).

Figuur 5.1 Ondersteuningsbehoeften agrarische ondernemers (N=32)



Voor slechts drie respondenten geldt dat zij geen ondersteuningsbehoeften hebben. Zij melden dat zij zich prima redden en/of dat innovaties uiteindelijk in de eerste plaats vanuit de ondernemer zelf moeten komen. Het gaat hierbij om een pluimveehouder, een akkerbouwer en een melkveehouder.

Bij de agrarische ondernemers die naar de toekomst toe ondersteuningsbehoeften te hebben, is nagegaan waaruit die behoeften bestaan. Uit de onderstaande opsomming van aangedragen ondersteuningsbehoeften blijkt dat de uitdaging bij veel agrarische ondernemers vooral ligt in het financieel rendabel maken van innovaties. Ondersteuningsbehoeften hebben dan ook met name betrekking op ondersteuning in het aanreiken van nieuwe en duurzame verdienmodellen en op financiële ondersteuning om investeringen mogelijk te maken. De navolgende ondersteuningsbehoeften voor de toekomst werden door de respondenten aangedragen (waarbij we ons beperkt hebben tot ondersteuningsbehoeften die meer dan één keer naar voren kwamen):

- ondersteuning in de ontwikkeling en implementatie van nieuwe en duurzame verdienmodellen (zeven keer genoemd);
- financiële ondersteuning om investeringen in vernieuwingen mogelijk te maken (zeven keer genoemd);
- inhoudelijke ondersteuning in het realiseren van specifieke opgaven, zoals klimaatdoelstellingen of de energietransitie (vijf keer genoemd);
- aanreiken van bredere kennis over innovatiemogelijkheden om inspiratie op te doen voor volgende stappen in de transitie c.q. vernieuwing van het eigen bedrijf (vier keer genoemd);
- vereenvoudiging van het vergunningsproces om innovaties mogelijk te maken (vier keer genoemd);
- stimuleren van samenwerking en onderlinge kennisuitwisseling tussen agrarische ondernemers (twee keer genoemd);
- hulp bij het zoeken naar financiële ondersteuningsmogelijkheden (twee keer genoemd).

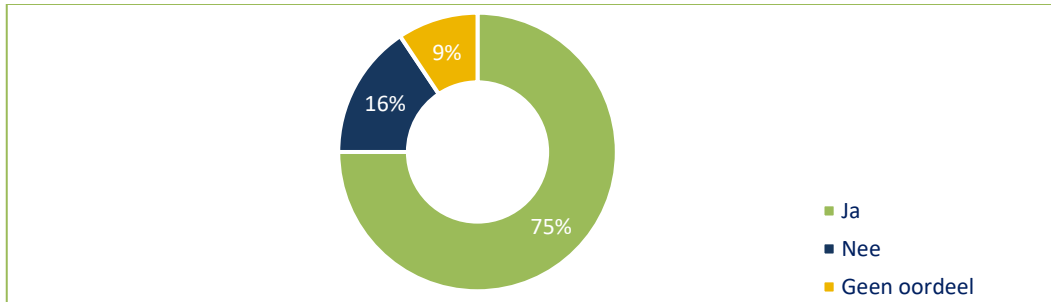
De agrarische ondernemers hebben we ook gevraagd hoe andere agrarische ondernemers die nu nog niet of nauwelijks innoveren – lees: de achterblijvers of potentiële volgers – geholpen zouden kunnen worden. In de kern werden daarbij dezelfde vormen van ondersteuning genoemd om hen in beweging te krijgen als hierboven, namelijk het bieden van financiële ondersteuning en het inzichtelijk maken van deze mogelijkheden, aandacht besteden aan nieuwe en duurzame verdienmodellen en het stimuleren van onderlinge kennisdeling en samenwerking.

Draagvlak voor agro-innovatiemakelaars

In het recent verschenen uitvoeringsprogramma voor de Gelderse agrifood – zie hoofdstuk 2 – is het begrip ‘agro-innovatiemakelaar’ geïntroduceerd. Dit is een eerstelijnsvoorziening waarbij een door de provincie betaalde persoon individuele agrarische ondernemer helpt bij de realisatie van innovatieplannen. Zoals de term al aangeeft, bestaat de taak van deze makelaar vooral uit het makelen en schakelen om de kennis- en ondersteuningsbehoefte van de agrariër in te kunnen vullen.

We hebben de geraadpleegde agrarische ondernemers, die zoals hiervoor blijkt al actief zijn op het gebied van innovaties, gevraagd of zij voor hun eigen onderneming een meerwaarde verwachten van de inzet van een dergelijke agro-innovatiemakelaar. Dit blijkt bij het overgrote deel van de respondenten het geval te zijn (zie figuur 5.2). Hierbij treffen we geen verschillen aan naar deelsector. De meerwaarde van dergelijke functionarissen zit volgens deze respondenten vooral in het vindbaar en bereikbaar maken van benodigde ondersteuning uit het grote aanbod van kennis, financieringsmogelijkheden en/of relevante contacten. De agrariërs die dit aandragen hebben de indruk dat zij hiervan zelf geen overzicht hebben en bij een gebrek hieraan dus mogelijke ondersteuning voor geslaagde innovaties missen. Verder zien zij ook een meerwaarde van de agro-innovatiemakelaar als kritische sparringpartner of klankbord. Hierdoor kunnen plannen voor innovaties verbeterd worden en valkuilen bij de implementatie van innovaties worden voorkomen. Uit de gesprekken met deze agrarische ondernemers komt naar voren dat het profiel van een dergelijke functionaris erg belangrijk is. Het moet gaan om een ondernemend persoon zijn die een voortrekkersrol kan vervullen. Deze persoon moet aanvoelen wat er gebeurt in het veld en de weg weten om ondernemers gericht door te verwijzen naar de juiste informatie/partijen.

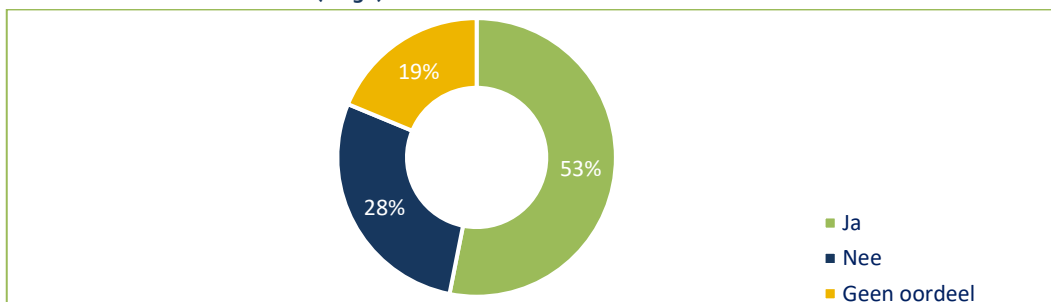
Figuur 5.2 Verwachte meerwaarde agro-innovatiemakelaar voor eigen onderneming(N=32)



De respondenten die geen meerwaarde van agro-innovatiemakelaars voor toekomstige innovatieplannen van hun eigen onderneming zien, zijn afkomstig uit de verschillende deelsectoren. Voor hun oordeel voeren deze respondenten drie uiteenlopende argumenten aan. In de eerste plaats zijn er in de optiek van enkele agrarische ondernemers al veel adviseurs actief waarvan gebruik kan worden gemaakt. Een nieuw type adviseur voegt weinig toe.² In de tweede plaats zijn sommige respondenten naar eigen zegen goed in staat om de regie bij hun innovatieprojecten te voeren en voegt het 'meekijken' van een dergelijke adviseur weinig toe. Deze ondernemers weten zelf de weg binnen het ecosysteem goed te vinden. Een enkele respondent voert (ook) aan dat men liever financiële ondersteuning voor innovaties heeft dan advies.

Aan de agrarische ondernemers is ook gevraagd of zij verwachten dat agro-innovatiemakelaars een rol kunnen spelen in de richting van collega-ondernemers die op dit moment nog niet innoveren. De onderliggende vraag is of deze functionarissen agrarische ondernemers kunnen mobiliseren om alsnog stappen te zetten in de transitie door innovaties in hun bedrijf door te voeren. Uit figuur 5.3 blijkt dat de respondenten als het om deze meerwaarde gaat iets meer terughoudend reageren. Bijna een op de vijf respondenten kan dit niet beoordelen, terwijl ruim een kwart niet verwacht dat agro-innovatiemakelaars effectief zullen zijn in het stimuleren van innovaties bij dit type bedrijven. In de optiek van deze laatste respondenten zijn andere 'instrumenten' – informatie via andere kanalen en financiële ondersteuning – meer effectief.

Figuur 5.3 Verwachte meerwaarde agro-innovatiemakelaar voor agrarische ondernemers die nog niet innoveren (N=32)



Ruim de helft van de geraadpleegde agrarische ondernemers verwacht wel een stimulerende werking van agro-innovatiemakelaars richting agrarische ondernemers die op dit moment nog niet innoveren.

² Waaruit de conclusie kan worden getrokken dat zij het onderscheid tussen commerciële adviseurs en het publiek gefinancierde agro-innovatiemakelaars nog niet goed op het netvlies hebben.

5.3 Lessen voor de toekomst, volgens actoren

Uit hoofdstuk 3 blijkt dat in het Gelderse agro innovatie-ecosysteem diverse partijen actief zijn en (samenwerkings)initiatieven ontplooid zijn om nieuwe kennis en toepassingsmogelijkheden te genereren die bijdragen aan innovatie in de land- en tuinbouw. Een belangrijk deel van deze actoren en initiatieven houdt zich ook bezig met innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven, zoals die door de provincie Gelderland centraal zijn gesteld in haar nieuwe land- en tuinbouwbeleid. In deze paragraaf geven we weer welke leerervaringen er voor de toekomst zijn volgens de geraadpleegde sleutelpersonen en actoren daar waar het gaat om het functioneren van het agro innovatie-ecosysteem en specifiek daarbinnen de ondersteuningsinfrastructuur om boeren en tuinders te helpen innoveren om bij te dragen aan de maatschappelijke opgaven.

Een eerste les uit de huidige praktijk, die vanuit de ondervraagde actoren naar voren is gebracht, is dat met name de **verbinding tussen het mesoniveau** – de actoren en initiatieven binnen de regionale kennis- en innovatie-infrastructuur – en **microniveau** (de individuele agrarische ondernemers) versterkt dient te worden. Er ligt aan de ene kant een basisstructuur die erg kansrijk is om bij te dragen aan de beoogde transitie op het boerenerf. Op het mesoniveau kent Gelderland namelijk veel relevante actoren en initiatieven die nieuwe kennis genereren, experimenten uitvoeren en nieuwe inzichten en toepassingsmogelijkheden beschikbaar stellen. Dit is echter geen garantie dat deze inzichten en mogelijkheden ook een brede groep agrarische ondernemers (in de betreffende sector) bereiken. Boeren die wel willen innoveren maar daartoe niet over de juiste kennis beschikken, weten lang niet altijd de weg naar de actoren/initiatieven op microniveau te vinden.

Bij zowel bestaande als nieuwe initiatieven is overigens een grote mate van betrokkenheid van individuele boeren en tuinders belangrijk. Dit is niet alleen van belang om de wensen en behoeften van de boeren en tuinders goed te kunnen vertalen naar de kennis- en innovatieactiviteiten, zodat deze per definitie vraaggericht van karakter zijn/worden. Maar ook om ideeën en concrete projecten een goed podium te geven en zo andere boeren/tuinders te inspireren. Ook voor de borging van de initiatieven voor de langere termijn, is deze betrokkenheid van belang. Bij bijvoorbeeld de VKA en De Marke zijn recent initiatieven genomen om de primaire sector zelf aan het stuur te zetten (door de omvorming naar coöperatieve vormen van samenwerking).

Ook is vanuit een deel van de gesprekspartners geopperd om de **verbindingen** tussen initiatieven **op mesoniveau** verder te versterken. Er zijn veel initiatieven naast elkaar die al dan niet samenwerken en waarbij in meer of mindere mate sprake is van een strategische afstemming. De zichtbaarheid van deze initiatieven in de richting van de individuele agrariër kan vergroot worden door de positionering en onderlinge samenhang beter uit te dragen. Hoe verhouden de initiatieven zich tot elkaar en voor welke vraag/kennis kan de individuele agrarische ondernemer bij welke organisatie/welk initiatief terecht? De behoefte aan betere verbindingen tussen initiatieven is vooral vanuit de hoek van de melkveehouderij naar voren gebracht. Bij de sectoren tuinbouw en pluimvee speelt dit veel minder, omdat de initiatieven in die deelsegmenten meer geconcentreerd en onderling afgestemd zijn (rondom Greenport Gelderland respectievelijk Poultry Expertise Centrum).

Een deel van de gesprekspartners ervaart dat wanneer individuele agrarische ondernemers wel bereikt worden, dit nog niet wil betekenen dat zij ook in staat zijn om aan de slag te gaan met de innovaties die voor de transitie nodig zijn. De boer of tuinder kan van diverse collectieve

activiteiten – als studiegroepen, netwerkbijeenkomsten, deelname aan experimenten en dergelijke – gebruiken, maar dit betekent niet dat er sprake is van innovatieondersteuning op individueel bedrijfsniveau. Aandacht voor het *microniveau* is in de optiek van deze gesprekspartners wenselijk, dus de inzet van ‘ondersteuningsinstrumenten’ om tegemoet te komen aan behoeften van agrarische ondernemers die de omslag naar een meer duurzame en toekomstbestendige bedrijfsvoering willen maken. Dit kan in de vorm van individueel bedrijfsadvies en/of een makel- en schakelfunctie (zie verderop) maar ook door het beschikbaar stellen van subsidies en kapitaal voor de investeringen³. Dit is namelijk een belangrijke randvoorwaarde om de benodigde investeringen in de transitie te kunnen plegen (zie ook vorig hoofdstuk).

“Bij boeren met een goed innovatie-idee ontbreekt het vaak aan kennis van technologie, processen, teelten, verdienmodellen e.d. In de regionale samenwerkingsverbanden en proeftuinen kunnen deze ideeën in projectvorm verder onderzocht en getest worden. De betreffende boeren moeten dan wel bereid zijn tijd en geld erin te investeren. Het uitwerken van ideeën naar projectvoorstellen gaat de financiële mogelijkheden van boeren vaak te boven. Het beschikbaar stellen van ‘seedgeld’ voor projectontwikkeling zou wenselijk zijn. Wanneer de resultaten van het project vervolgens vertaald worden naar een businesscase op individueel bedrijfsniveau, zijn vaak leningen of risicokapitaal nodig om de benodigde investeringen te plegen.” Citaat gesprekspartner

Oordeel over agro-innovatiemakelaars

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat er onder de geraadpleegde boeren een groot draagvlak bestaat voor een voorziening als de agro-innovatiemakelaars die de provincie voor ogen heeft. Ook in de interviews met de actoren is aandacht besteed aan de meerwaarde van dergelijke agro-innovatiemakelaars om individuele boeren en tuinders te helpen met businesscases die bijdragen aan maatschappelijke opgaven. Uit hun reacties komt een meer diffuus beeld naar voren: een deel van de geraadpleegde actoren is enthousiast en een nagenoeg even groot deel ziet hier de meerwaarde niet van in. Hierbij treffen we geen verschillen aan naar de sector.

Met name bij gesprekspartners van regionale samenwerkingsverbanden en initiatieven bestaat draagvlak voor het instellen van agro-innovatiemakelaars. Vanuit deze personen wordt gesteld dat via hun organisaties/initiatieven weliswaar al veel individuele boeren en tuinders bereikt worden met activiteiten zoals bijeenkomsten, experimenten en dergelijke, maar dat door de inzet van een ‘verbinder’ het bereik van deze initiatieven verder bevorderd kan worden.

Daarnaast staan in de regionale initiatieven vooral collectieve activiteiten – dus voor groepen boeren of tuinders – centraal. Van individuele bedrijfssteuning bij het ontwikkelen en implementeren van businesscases waarin vorm en inhoud wordt gegeven aan de transitie, is niet of nauwelijks sprake. Dit terwijl in de optiek van de gesprekspartners het implementeren van innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven op het niveau van het individuele bedrijf niet vanzelf gaat (wat ook blijkt uit de ondersteuningsbehoefte die hiervoor door individuele agrarische ondernemers is aangegeven). De agro-innovatiemakelaars kunnen dan ook juist op

³ Al dan niet via het bestaande instrumentarium zoals POP3(+)-programma's en provinciale regelingen (als De Groeiversneller).

microniveau een belangrijke stimulerende en ondersteunende rol vervullen. Dit door in de eerste plaats mee te denken met en te adviseren over het innovatieplan van de individuele agrariër met een specifieke focus op de bijdrage aan de maatschappelijke opgaven. In de tweede plaats wordt een belangrijke rol voorzien in het makelen en schakelen tussen het individuele bedrijfsniveau en de andere actoren binnen het ecosysteem. Dit om voor de implementatie van de innovatie op het erf van de boer of tuinder de juiste kennis (technologisch maar juist ook over het verdienmodel), concrete toepassingsmogelijkheden, financiële middelen en dergelijke beschikbaar te krijgen.

Zoals gezegd, zijn andere gesprekspartners minder enthousiast over het idee om agro-innovatiemakelaars aan te stellen. Zij zien hier niet veel meerwaarde in. Argumenten die vanuit deze respondenten aangevoerd worden zijn dat er met deze functionarissen een extra schakel in de kennis- en innovatieketens toegevoegd wordt, waardoor het 'speelveld' nog onoverzichtelijker wordt. Bovendien zouden dergelijke makelaars in de optiek van sommige gesprekspartners de rol overnemen van of 'concurreren' met bestaande erfbetreders die nu al ondersteuning bieden aan individuele boeren. Hiervoor hebben we gezien dat boeren vooral commerciële adviesbureaus inschakelen voor hun innovatietrajecten. Boeren zouden de agro-innovatiemakelaars mogelijk niet herkennen als een onafhankelijke partij, maar als 'de zoveelste erfbetreder'. Ten slotte is genoemd dat er al voorzieningen zijn – zoals het Agroloket van de Regio Foodvalley – waar individuele boeren terecht kunnen voor informatie en advies.

Binnen de Achterhoek Innovatieregio Kringlooplandbouw is in de achterliggende periode al enige ervaring opgedaan met de inzet van een innovatiemakelaar. Uit de evaluatie van deze persoon blijkt dat het hierbij niet zozeer ging om het makelen en schakelen tussen de individuele agrarische ondernemers en andere actoren binnen het ecosysteem, maar meer om het verbinden van partijen onderling op mesoniveau en het ontwikkelen van collectieve innovatieprojecten. Een belangrijke leerervaring hierbij was overigens wel dat een dergelijke functie alleen goed ingevuld kan worden als er een formele opdracht aan ten grondslag ligt, voldoende tijd en capaciteit beschikbaar is om hieraan invulling te geven en verwachtingen over en weer over te bereiken resultaten overeenstemmen.⁴

Mogelijke rol Foodvalley NL

De provincie wilde meer inzicht in de mogelijke rollen van Foodvalley NL voor de versterking en uitbouw van het agro innovatie-ecosysteem voor de Gelderse agrarische ondernemers.

Uit de deskresearch en de gevoerde gesprekken blijkt dat de activiteiten van Foodvalley NL zich vooral richten op het ontwikkelen van ketens in de agrifood gerelateerde bedrijvigheid. Deze ketens beslaan dan bedrijven uit de voedingsmiddelenindustrie (zowel multinationals als startups), kennisinstellingen (zoals WUR en OnePlanet), ingenieurs-/adviesorganisaties, investeerders, kwekers/veredelaars en dergelijke. Die ketens houden niet op bij de grenzen van Gelderland: een deel van de deelnemers aan Foodvalley NL komt van buiten. De ketengerichte activiteiten die Foodvalley NL organiseert – op de eerdergenoemde thema's eiwittransitie, kringlooplandbouw en voedsel & gezondheid – overstijgen dan ook het regionale niveau. Ecosystemen die hier ontstaan, kennen weliswaar deelnemers uit Gelderland maar ook daarbuiten. Bovendien wordt er vanuit agrarische ondernemers – dus de primaire sector – niet of nauwelijks (rechtstreeks) deelgenomen aan de Foodvalley NL activiteiten.

⁴ Bron: 'Memo Innovatiemakelaar, evaluatie en voorzet voor een vervolg', juni 2020.

Vanuit haar hoofdopdracht – het internationaal op de kaart zetten van Gelderland als innovatie-hotspot op het gebied van voeding – is de oriëntatie vooral naar buiten gericht. Foodvalley NL ziet niet direct een rol voor zichzelf weggelegd in het (grootschalig) betrekken en 'bedienen' van de belangen van individuele agrarische ondernemers uit Gelderland. Ze ziet zeker mogelijkheden tot verbetering van het onderling schakelen tussen reeds bestaande organisaties in het agro-ecosysteem. Met name via de regio Foodvalley, de innovatiemanagers vanuit de Regio Foodvalley en de regiodeal Foodvalley is verbinding te optimaliseren.

Voor het organisatorisch inbedden van de voornoemde agro-innovatiemakelaars bij Foodvalley NL bestaat bij deze organisatie geen draagvlak. De meerwaarde van een dergelijke voorziening wordt bij deze organisatie niet herkend. Bovendien ziet zij voor zichzelf niet een dergelijke eerstelijns rol richting individuele boeren en tuinders. Wel zoekt FoodValleyNL naar een effectieve manier om de verbinding te maken met de primaire sector. Dit gebeurt door samen te werken met sectororganisaties als LTO Noord, de regio Foodvalley en ketenregisseurs zoals Agrifirm en Cosun. Hierdoor kunnen agrariërs meer op indirecte wijze zicht krijgen op en belang hebben bij de activiteiten van Foodvalley NL. Via dit zogenaamde meso-niveau bereikt FoodValleyNL agrariërs om innovaties te testen en waar relevant (internationale) verbindingen in de keten te leggen.

Andere actoren vinden het overigens lastig om uitspraken te doen over de toekomstige rol van Foodvalley NL in de richting van de primaire sector. Voor zover zij daar zicht op hebben, herkennen zij zich wel in het beeld dat de verbinding vanuit deze organisatie met de individuele agrarische ondernemer nu nog niet gemaakt is.

5.4 Leerervaringen andere provincies

In het inleidende hoofdstuk is al opgemerkt dat in de verkenning ook een blik naar buiten is gericht, namelijk naar de wijze waarop in andere provincies agrarische ondernemers gestimuleerd en ondersteund worden bij het doorvoeren van innovaties die bijdragen aan maatschappelijke doelen. In het onderstaande geven we op hoofdlijnen de belangrijkste bevindingen van dit deel van de verkenning weer. Het gaat hierbij om de belangrijkste ontwikkelingen en leerervaringen per provincie. Het navolgende is gebaseerd op deskresearch en aanvullende interviews met betrokkenen in deze provincies.

Provincie Overijssel

Met het Uitvoeringsprogramma Agro&Food 2020-2023 – onderdeel van het provinciale economische beleid – stimuleert de provincie Overijssel innovaties die bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven. De provincie richt zich daarbij op het realiseren van de transitie naar vormen van kringlooplandbouw en verduurzaming van de keten. Individuele agrarische ondernemers worden daarbij ondersteund via zowel individuele advisering als via vouchers voor extern advies.

De advisering op individueel bedrijfsniveau vindt plaats vanuit de zogenoemde 'erfcoaches', die meedenken over het toekomstbestendig maken van hun bedrijf. Eerdere pilots met de inzet van dergelijke onafhankelijke coaches wezen uit dat hier veel vraag vanuit de doelgroep naar was en dat de verkregen dienstverlening erg gewaardeerd werd. Wegens succes heeft de provincie dan ook besloten dit concept op te schalen. De erfcoaches worden in opdracht van de provincie vanuit de organisatie Stimuland ingezet.

De financiële ondersteuning van (groepen) agrarische ondernemers (en hun samenwerkingspartners) die bovenstaande transitie willen maken, gebeurt vanuit twee regelingen, namelijk een voucherregeling voor het betrekken van externe kennis en een subsidieregeling voor kennisdeling, netwerkvorming en platforms. Deze laatste subsidieregeling kan alleen door groepen ondernemers en keten- en regionale partijen worden aangevraagd. Een andere leerervaring uit de vorige coalitieperiode is dat de innovaties die nu ondersteund worden, betrekking moeten hebben op opschaalbare innovaties. Dit om de effectiviteit van de beleidsinzet te vergroten.

Overigens is er binnen de provincie Overijssel nog een ander initiatief waarbij bedrijven uit de agrifood – waaronder ook uit de primaire sector – op individueel niveau eerstelijnsadvies krijgen, namelijk het Agro&Food programma van Kennispoort Regio Zwolle. De provincie is één van de foundingpartners van deze clusterorganisatie. Vanuit deze clusterorganisatie worden jaarlijks tientallen individuele bedrijven begeleid bij de voorbereiding en het op de markt brengen van innovaties. Het gaat daarbij om innovaties die betrekking hebben op circulair ondernemen, het sluiten van kringlopen en het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen. Hierbij is sprake van 'makelen en schakelen' met diverse andere partijen/netwerken en met bestaande financieringsmogelijkheden. Eerdere evaluaties wezen uit dat deze diensten vanuit het team Agro & Food op veel waardering van de begeleide ondernemers kan rekenen en vooral hielpen om innovatieprojecten beter voor te bereiden en verder te brengen.

Recent is de provincie ook betrokken bij het experimenteren en demonstreren op mesoniveau, door collectieve proeftuinen – zoals Mineral Valley Twente – en experimenten te ondersteunen (zoals in Gelderland eerder al gebeurde).

Provincie Groningen

In het Programma Duurzame Landbouw 2020-2024 heeft de provincie Groningen als ambitie beschreven dat Groningen toewerkt naar een natuurinclusieve kringlooplandbouw in 2030. Waar in de vorige beleidsperiode vooral werd ingezet op het stimuleren van innovaties bij koplopers, is de aandacht in het huidige Groningse landbouwbeleid nadrukkelijk verlegd naar de invoering van een natuurinclusieve en circulaire bedrijfsvoering door de grote groep boeren daarachter. Dit om de beoogde transitie te verbreden en te versnellen.

Om 'het peloton' mee te krijgen investeert de provincie Groningen in een nieuw monitoring-systeem, waarmee aan de hand van prestatie-indicatoren de effecten van natuurinclusieve maatregelen zichtbaar gemaakt kunnen worden. De uitkomsten hiervan zullen benut worden om agrarische ondernemers die dergelijke maatregelen succesvol implementeren, te belonen en op deze manier bijdragen aan een nieuw verdienmodel voor deze agrariërs. Daarnaast gaat de provincie Groningen nog een programma ontwikkelen gericht op kennisdeling over effectieve maatregelen, waarbij agrarische ondernemers groepsgewijs via demonstraties en studiegroepen en individueel via keukentafelgesprekken kennis aangereikt krijgen over de omschakeling naar natuurinclusieve kringlooplandbouw. In de vorige periode werd aanvankelijk geen aandacht besteed aan een dergelijke kennisdeling. Dit werd als een gemis ervaren. Gaandeweg is deze kennisdeling alsnog opgepakt (onder andere via de openstelling van POP3-maatregel 1) om een grotere groep agrarische ondernemers te stimuleren om stappen te gaan zetten. Deze aanpak gaat in de komende periode voortgezet worden.

Voor financiële ondersteuning kent de provincie Groningen een subsidieregeling voor individuele agrarische ondernemers, kennis-/onderzoeksinstellingen en samenwerkingsverbanden, van waaruit maximaal 15.000 euro beschikbaar wordt gesteld aan projecten die een bijdrage leveren aan innovatie en verduurzaming in de landbouw. In deze provincie is (nog) geen ervaring opgedaan met de inzet van coaches, innovatiemakelaars of andere vormen van individuele bedrijfsadvisering.

Provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft in haar bestuursakkoord voor de huidige coalitieperiode aangekondigd toe te werken naar een duurzame toekomst van landbouw en voedsel in 2040. Dit door in te zetten op een omschakeling naar een natuurinclusieve landbouw en duurzame glastuinbouwgebieden. De ambitie is daarbij om tot de meest innovatieve, duurzame en slimme agrofoodregio's van Europa te behoren.

Wat de ondersteuning van individuele agrarische ondernemers betreft, wordt een tweesporenbeleid gevoerd. Het eerste spoor heeft betrekking op het begeleiden van individuele agrarische ondernemers bij de omschakeling van gangbare landbouw naar natuurinclusieve (grondgebonden) landbouw. De provincie ondersteunt veehouders bij het ontwikkelen van een businessplan voor de omschakeling naar een natuurinclusieve bedrijfsvoering. Hiertoe worden zogenoemde 'Coaches natuurinclusieve landbouw (NiL)' beschikbaar gesteld via Agrarisch natuur- en landbouwbeheer Brabant (ANB) en ZLTO. Deze ondernemerscoaches stellen samen met de agrarische ondernemer een omschakelplan op. Vervolgens kan dit omschakelplan bij de provincie Noord-Brabant worden ingediend om in aanmerking te komen voor een provinciale subsidie van 10.000 euro. Met de subsidie wordt expertise ingeschakeld om een omschakelplan door te ontwikkelen tot een professioneel businessplan. Enkele tientallen agrarische ondernemers hebben hiervan inmiddels gebruikgemaakt. Het sparren met en de begeleiding van de ondernemerscoaches werd door deze gebruikers positief gewaardeerd.

Het tweede spoor betreft een provinciale subsidieregeling voor innovatieprojecten van individuele agrarische ondernemers. Vanuit deze Subsidieregeling Landbouw Innovatie Noord-Brabant wordt een maximale vergoeding van 35.000 euro verstrekt aan innovatieprojecten die zich lenen voor grootschalige toepassing in de Noord-Brabantse agrarische sector. Als voorwaarde voor subsidietoekenning moet worden aangetoond dat het project voldoende draagvlak heeft binnen de landbouwsector. Ook kan de subsidieregeling worden gebruikt voor het opzetten van nieuwe samenwerkingsverbanden binnen de Noord-Brabantse agrarische sector om gezamenlijke innovatieprojecten in uitvoering te nemen.

Voor de omschakeling naar duurzame glastuinbouwgebieden is de provincie Noord-Brabant in samenwerking met ZLTO een project gestart in Deurne: het Glastuinbouwproject Deurne. Dit project is gelegen in het gebied dat deel uitmaakt van Greenport Venlo. Met dit project wil de provincie ruimte bieden voor nieuwe glastuinbouwbedrijven om maatschappelijk verantwoord en duurzaam te ondernemen. Doel is om daarmee een toekomstbestendig glastuinbouwgebied tot stand te brengen.

In de vorige coalitieperiode is met name ingezet op ondersteuning van de individuele agrarische ondernemer. Hierbij is echter gebleken dat de individuele agrarische ondernemers afhankelijk zijn van andere partijen in de keten. Veranderingen kunnen namelijk niet altijd doorgevoerd worden

zonder daarin ook toeleverende en afzettende schakels in de keten te betrekken. In de huidige coalitieperiode wil de provincie zich ook op bevordering van innovatie in de keten gaan richten. Hoe hier vorm en inhoud aan wordt gegeven, was op het moment van het gesprek nog niet duidelijk.

Provincie Limburg

De centrale ambitie van de provincie Limburg voor de agrarische sector is om toe te werken naar circulaire landbouw om duurzame oplossingen te bieden voor maatschappelijke opgaven op gebied van klimaat, energie, omgevingskwaliteit en gezondheid. In het Beleidskader Limburgse landbouw- en agrifoodsector 2020-2023 'Koers naar de toekomst' wordt gesteld dat de provinciale inzet op dit terrein gericht is op het verder versterken van de positie van de provincie Limburg als toonaangevende agrarische regio die duurzame oplossingen voor maatschappelijke opgaven biedt.

Binnen het nieuwe landbouwbeleid wordt ingezet op vier investeringslijnen, namelijk missiegedreven innoveren, circulair produceren, sterker in de marktketen en grensoverschrijdend verbinden. De eerste investeringslijn houdt in dat innovaties die vanuit de provincie Limburg worden ondersteund bij moeten dragen aan het oppakken van maatschappelijke opgaven. Innovaties worden niet ondersteund als deze louter een economisch belang dienen. De doelgroep van deze eerste investeringslijn wordt gevormd door koplopers en eerste volgers in de primaire sector. De tweede investeringslijn heeft betrekking op het ondersteunen van de transitie naar kringlooplandbouw (gericht op reductie van emissies en reductie van energieverbruik). Doelgroep hierbij is met name de grote middengroep van agrarische ondernemers. Met de derde investeringslijn wil de provincie Limburg steun geven aan initiatieven die de marktpositie van de primaire sector verbeteren. Een betere prijs voor duurzaam geproduceerde producten wordt als randvoorwaarde gezien voor de transitie in de agrarische sector. Belangrijkste doelgroep hierin zijn individuele agrarische ondernemers die investeren in vraag gestuurde afzet en/of verbetering in de keten. De vierde investeringslijn is het versterken van de grensoverschrijdende samenwerking, zowel de samenwerking met buitenlandse grensgebieden als met de aangrenzende provincies Noord-Brabant en Gelderland. Centraal binnen deze laatste lijn staat het stimuleren van de kennisuitwisseling die bijdraagt aan het oplossen van maatschappelijke opgaven. Ook hierbij wordt vooral gericht op individuele agrarische ondernemers die investeren in grensoverschrijdende samenwerking.

Vanuit bovenstaande investeringslijnen kunnen individuele agrarische ondernemers een beroep doen op ondersteuning bij hun innovatieplannen. Daartoe wordt in de huidige periode het al bestaande programma LimburgAgrofood voortgezet. Dit programma is speciaal gericht op ondernemers in de agrofood sector. De uitvoering van LimburgAgrofood is in handen van LIOF, de regionale ontwikkelingsmaatschappij voor Limburg. Binnen het programma LimburgAgrofood zal de komende periode met name worden ingezet op het begeleiden en coachen van individuele agrarische ondernemers. Mogelijkheden voor de inzet van coaches werden op het moment van gesprek nog verder onderzocht. Voor financiële ondersteuning van innovatieprojecten zelf zal – in tegenstelling tot de vorige periode – geen separate middelen vanuit het programma meer beschikbaar worden gesteld, maar doorverwezen worden naar andere beschikbare instrumenten (zoals de MIT-regeling en OPZuid).

Op moment van het gesprek werd het programma LimburgAgrofood geëvalueerd. Hierbij wordt gekeken of de sectorale opzet van het programma (waarbij LimburgAgrofood zich uitsluitend richt op ondernemers binnen de agrifood sector) nog adequaat is, aangezien belangrijke innovaties gericht op maatschappelijke opgaven vaak juist vanuit sector-overstijgende samenwerkingen plaatsvinden (bijvoorbeeld cross-overs tussen de agrifood sector en de maakindustrie).

Provincie Zuid-Holland

Vanaf 2015 is de provincie Zuid-Holland gestart met de 'sprong' naar duurzame landbouw. In de periode daarvoor bestond het landbouwbeleid vooral als een geïntegreerd onderdeel van het omgevingsbeleid. Met de uitvoering van de InnovatieAgenda Duurzame Landbouw heeft een koerswijziging plaatsgevonden waarbij is ingezet op duurzame innovaties in de landbouw. De provincie wil met de InnovatieAgenda – via netwerken en proeftuinen – koplopers in de landbouw- en voedselketen helpen nieuwe perspectieven en initiatieven te ontwikkelen.

De provincie Zuid-Holland heeft zich ingespannen voor de vorming van een vernieuwingsnetwerk van koplopers op het gebied van duurzame landbouw. Hier is het Platform Duurzame Landbouw/Voedselketen uit voortgekomen waarin individuele agrarische ondernemers betrokken worden bij het nadenken over voedselinnovatie en oplossingen voor een duurzame voedselketen. Het gaat om een open netwerk waar alle partijen die een rol spelen binnen het voedselsysteem bij aan kunnen sluiten. Het netwerk fungeert als ontmoetingsplek voor innovators.

Het vernieuwingsnetwerk wordt ondersteund vanuit kennis- en onderwijsinstellingen. Hierbij is een Kennisteam opgezet (bestaande uit onderzoekers en docenten) dat verantwoordelijk is voor een programma rondom kennisontwikkeling en kennisdeling. Vanuit dit programma worden kennisbijeenkomsten georganiseerd gericht op agrarische ondernemers die willen innoveren. Daarnaast ondersteunt het Kennisteam de verschillende proeftuinlocaties met onderzoek en menskracht.

De provincie Zuid-Holland wil met proeftuinen een zichtbare plek creëren waar koplopers in de landbouw- en voedselketen in gezamenlijkheid nieuwe innovaties kunnen uitproberen en ontwikkelen. Het opzetten van de verschillende proeftuinen heeft in samenwerking met het Platform Duurzame Landbouw/Voedselketen plaatsgevonden. Op dit moment zijn er ruim 30 testvelden/testruimtes die gebruikt kunnen worden als experimenteerruimte en ontmoetingsplek. Het doel is om deze proeftuinen uit te laten groeien tot één geheel: 'proefveld Zuid-Holland'.

De provincie Zuid-Holland wil in de komende periode de verduurzaming van de landbouw versnellen en opschalen.

6. Conclusies en aanbevelingen

6.1 Inleiding

In dit afsluitende hoofdstuk komen we tot de finale beantwoording van de doelstelling van de verkenning. Daarbij formuleren we allereerst de conclusies die aan de hand van de voorgaande bevindingen kunnen worden getrokken (paragraaf 6.2). Vervolgens presenteren we in paragraaf 6.3 de bouwstenen voor de toekomst in de vorm van concrete aanbevelingen.

6.2 Samenvattende conclusies

Inleiding

In het najaar van 2020 heeft Bureau Bartels in opdracht van de provincie Gelderland een kwalitatieve verkenning uitgevoerd naar het functioneren van het agro innovatie-ecosysteem in Gelderland en specifiek daarbinnen de ondersteuningsstructuur om agrarische ondernemers te helpen innoveren om bij te dragen aan maatschappelijke opgaven. In haar nieuwe landbouwbeleid heeft de provincie als ambitie geformuleerd om in te zetten op een natuurinclusieve kringlooplandbouw met een duurzaam verdienmodel voor de individuele agrariër en tuinder.

Met de verkenning werd beoogd om na te gaan wat in dit ecosysteem verbeterd dient te worden om individuele agrarische ondernemers te ondersteunen bij het ontwikkelen en toepassen van innovaties die bij kunnen dragen aan de beoogde transitie. Hiervoor is deskresearch verricht, zijn interviews afgenomen bij sleutelpersonen en actoren binnen het ecosysteem en, vanzelfsprekend, agrarische ondernemers zelf. Daarnaast is een blik geworpen op de ondersteuning van agrarische ondernemers in andere provincies.

Agro innovatie-ecosysteem

In het onderzoek is eerst een afbakening gemaakt van wat onder agro innovatie-ecosysteem wordt verstaan. Het gaat hierbij om een netwerk van actoren in de publieke en private sector waarbinnen nieuwe kennis wordt gecreëerd, deze kennis omgezet wordt naar nieuwe toepassingsmogelijkheden die vervolgens in de praktijk van het agrarische bedrijfsleven worden geïmplementeerd. Binnen een dergelijk systeem vindt interactie op en tussen verschillende niveaus plaats, namelijk macro- (beleidskaders en stimulansen vanuit de overheid, zowel nationaal als provinciaal), meso- (actoren binnen de aanwezige kennis- en innovatie-infrastructuur die kennis genereren en delen, toepassingsmogelijkheden ontwikkelen en valideren en demonstreren) en microniveau (de implementatie van de innovatie op het bedrijf van de individuele agrarische ondernemer).

Bezien we Gelderland dan is sprake van een rijkgeschakeerd 'landschap' met actoren op elk van deze niveaus, die feitelijk verschillende, naast elkaar functionerende, kleinere ecosystemen vormen. Er is dan ook geen sprake van één agro innovatie-ecosysteem maar van meerdere ecosystemen. Daartoe behoren – naast vanzelfsprekend de individuele agrarische ondernemers zelf – allereerst de kennisinstellingen, met daarin de WUR en gelieerde instituten als absoluut 'unique selling point' van Gelderland. Overigens zijn ook kennisinstellingen van buiten de provincie van belang zijn voor het functioneren van de Gelderse ecosystemen. Daarnaast kent Gelderland een groot aantal samenwerkingsverbanden en netwerkorganisaties die – al dan niet

voor specifieke segmenten uit de land- en tuinbouw – actief zijn op het gebied van het genereren van innovatie-ideeën, het ontwikkelen en valideren van nieuwe toepassingsmogelijkheden en het demonstreren van deze mogelijkheden. Voorbeelden hiervan zijn Foodvalley NL, de Innovatie Coöperatie, het Poultry Expertise Center en Greenport Gelderland. Een specifieke rol wordt vervuld door proeftuinen en experimenteelocaties voor specifieke deelsegmenten van de Gelderlandse land- en tuinbouw, namelijk Agro-innovatiecentrum De Marke voor de melkveehouderij, het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (OEV) voor de pluimveehouderij en Proeftuin Randwijk voor de fruitteelt. Via collectieve onderzoeks- en demonstratieactiviteiten hebben deze organisaties een groot bereik in de kennisoverdracht naar de primaire sectoren. Commerciële adviesbureaus en toeleverende bedrijven zijn belangrijke erfbetreders bij individuele boeren en tuinders. Ten slotte spelen ook banken en andere kapitaalverschaffers een rol, daar waar het om de financiering van innovaties gaat.

Mede gezien het feit dat sprake is van meerdere ecosystemen, hebben gesprekspartners doorgaans zicht op het functioneren van een van de kleinere ecosystemen. Leggen we de uitkomsten voor deze ecosystemen naast elkaar dan komt uit de interviews een positief beeld naar voren. Er vindt veel interactie tussen actoren plaats, dat leidt tot veel nieuwe kennis en dynamiek op innovatiegebied. Toch worden ook enkele omissies ervaren. Zo vinden ontwikkelde en beproefde innovaties niet automatisch hun weg naar een brede groep individuele ondernemers die de transitie willen maken. Bovendien is de kennis en informatie die voortkomt vanuit de partijen op mesoniveau dikwijls vooral aanbodgericht en onvoldoende toegesneden op de situatie en behoeften van individuele agrarische ondernemers. Op het snijvlak van 'ontwikkeling' en 'implementatie' valt dan ook de nodige winst te behalen, door meer ondernemers bij de kennis- en innovatie-initiatieven te betrekken en – om individuele agrarische ondernemers te voorzien van de juiste kennis en contacten – meer aandacht voor het makelen en schakelen binnen de ecosystemen.

Innovaties op microniveau

Ruim 30 agrarische ondernemers – verdeeld over verschillende deelsegmenten van de Gelderse land- en tuinbouw – zijn voor de verkenning geïnterviewd over hun innovatieprojecten. De ideeën voor de doorgevoerde innovaties ontsproten vaak aan het brein van de ondernemer zelf (ongeveer twee derde van de respondenten gaf dit aan). In de overige gevallen blijken actoren uit het innovatie-ecosysteem de inspiratiebron te zijn, namelijk kennisinstellingen, netwerkorganisaties, proeftuinen en studiegroepen de inspiratiebron te zijn. De innovatietrajecten blijken (lang) niet allemaal vlekkeloos te verlopen; bij enkele ondernemers is de voorgenomen innovatie uiteindelijk niet geïmplementeerd bij gebrek aan financiële middelen of de juiste kennis. Driekwart van de ondernemers heeft knelpunten ervaren, die met name liggen op het terrein van gebrek aan financiering, belastende subsidieaanvragen, onvoldoende kennis en wettelijke restricties om de innovatie (snel) door te kunnen voeren.

Twee derde van ondernemers heeft ondersteuning bij de voorbereiding en uitvoering van het innovatietraject gehad. De top-3 van ontvangen ondersteuning bestond uit financiële ondersteuning (met name vanuit provinciale subsidieregelingen), kennis (vanuit kennisinstellingen, clusterorganisaties, proeftuinen en soms waterschappen) en inhoudelijk advies (van vooral commerciële adviseurs). De verkregen ondersteuning was waardevol en werd gewaardeerd. In die paar gevallen waarbij respondenten neutraal waren over de ondersteuning, ging het om moeizame en belastende procedures bij subsidieaanvragen. Een derde van de

respondenten heeft ondersteuning bij hun adviestraject gemist. Daarbij ging het vooral om financiële ondersteuning, ondersteuning bij subsidieaanvragen, kennisdeling en matchmaking (in contact brengen met andere partijen en zoeken naar samenwerkingspartners).

Ondersteuningsbehoeften

Bijna zeven op de acht ondernemers heeft een ondersteuningsbehoefte bij het opzetten en uitvoeren van innovatieprojecten die bijdragen aan maatschappelijke opgaven. Deze behoefte bestaat vooral uit het rendabel maken van de investeringen door nieuwe verdienmodellen aan te reiken en investeringsondersteuning, op kleine afstand gevolgd door inhoudelijke ondersteuning, inspirerende kennis over innovatiemogelijkheden en vereenvoudiging van vergunningsprocedures.

Om op microniveau een impuls te geven aan innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven, is de provincie voornemens om agro-innovatiemakelaars in te zetten die individuele agrarische ondernemers kunnen inspireren voor en ondersteunen bij dit type innovaties. Voor deze nieuwe 'voorziening' bestaat onder de doelgroep zelf veel draagvlak: driekwart van de respondenten verwacht hiervan een meerwaarde voor hun onderneming. Ruim de helft verwacht dat deze functionarissen ook een stimulerende rol kunnen vervullen richting agrarische ondernemers die nog niet innoveren. Onder de geraadpleegde actoren uit het agro innovatie-ecosysteem zijn de meningen verdeeld. Met name de respondenten die naar de toekomst toe om meer verbinding tussen het mesoniveau (de actoren en initiatieven binnen de regionale kennis- en innovatie-infrastructuur) en microniveau (de individuele agrarische ondernemer) wenselijk vinden, zien een toevoegde waarde voor de agro innovatiemakelaars.

Een betere verbinding en strategische afstemming tussen bestaande regionale initiatieven, kan volgens sommige gesprekspartners ook bijdragen aan meer zichtbaarheid van de ondersteuning voor individuele boeren. Dit is met name door actoren vanuit de melkveehouderij naar voren gebracht. Verder is ondersteuning op microniveau wenselijk om de omslag naar een meer duurzame bedrijfsvoering te bevorderen. Individueel bedrijfsadvies, het makelen en schakelen met partijen en regelingen en financiële ondersteuning zijn daarbij in te vullen randvoorwaarden om agrarische ondernemers te stimuleren om vorm en inhoud te geven aan de transitie.

Leerervaringen andere provincies

Uit de informatie over het provinciale beleid voor de agro en food in andere provincies, blijkt dat min of meer dezelfde keuzes zijn gemaakt als in Gelderland. Ook in deze provincies is de stap naar het stimuleren van (uitsluitend) missiegedreven innovaties in de land- en tuinbouw (recent) gemaakt. Ook hebben sommige provincies in hun nieuwe beleid de stap gemaakt of aangekondigd om het accent te verleggen van het ondersteunen van koplopers naar het stimuleren van een grote groep volgers. Voor een deel is men nog zoekende naar de juiste beleidsinitiatieven om hier vorm en inhoud aan te geven. Enkele provincies hebben inmiddels geëxperimenteerd met individuele advisering en coaching van agrarische ondernemers die willen innoveren (al dan niet met een vorm van financiële ondersteuning om de businesscase verder uit te werken). De ervaringen daarmee zijn zonder uitzondering positief. Andere provincies lopen min of meer een fase achter op Gelderland, waarbij zij vooral investeren in collectieve kennisontwikkeling en demonstraties en door experimenteerruimtes/proeftuinen te ondersteunen.

6.3 Aanbevelingen

In deze afsluitende paragraaf geven we een aantal bouwstenen voor de toekomst in overweging om de werking van het agro innovatie-ecosysteem in Gelderland te verbeteren, en dan met name de ondersteuningsinfrastructuur om agrarische ondernemers te helpen innoveren om bij te dragen aan de maatschappelijke opgaven. Dit doen we in de vorm van aanbevelingen, waarbij we telkens eerst de aanbeveling formuleren en vervolgens de onderbouwing daarvan.

1. Implementeer de agro-innovatiemakelaars in verschillende deelsegmenten van de Gelderse land- en tuinbouw.

Het beleidsvoornemen om agro-innovatiemakelaars te introduceren als eerstelijnsvoorziening voor agrarische ondernemers kan onder deze doelgroep op een groot draagvlak rekenen. Een groot deel van de geraadpleegde agrarische ondernemers ziet de meerwaarde van een dergelijke voorziening in. Dit geldt voor alle deelsegmenten en dus ook voor sectoren waarvan het innovatie-ecosysteem overzichtelijk en goed georganiseerd is (tuinbouw en pluimvee). Uit de interviews met de agrarische ondernemers komt naar voren dat zij als individuele ondernemers weinig ondersteund worden bij het opzetten en uitvoeren van hun innovatieplannen en dat zij dus veel zelf moeten uitzoeken. Zeker daar waar het gaat om de planvorming en implementatie van innovaties die bijdragen aan maatschappelijke opgaven, is nu nog geen onafhankelijke voorziening waarbij agrarische ondernemers op het individuele bedrijfsniveau ondersteund worden om hun weg te vinden. Commerciële adviesbureaus zijn weliswaar belangrijke erfbetreders, maar die hebben niet primair als taak om missiegedreven innovaties te bevorderen.

2. Formuleer een heldere en realistische taakopdracht voor de aan te stellen agro-innovatiemakelaars.

Van belang voor een goede en effectieve invulling van de functie (en positionering) van de agro-innovatiemakelaar is dat er een goede taakopdracht geformuleerd wordt. Zo moet helder zijn dat deze functionaris alleen ingezet wordt voor het 'prikkelen' en ondersteunen van individuele agrarische ondernemers bij innovaties die bijdragen aan de maatschappelijke opgaven die centraal staan in het provinciale beleid. Bovendien moet het gaan om eerstelijns advisering van een beperkte omvang (in uren), waarbij de kennis- en innovatievraag/ondersteuningsbehoefte van de agrarische ondernemer centraal staat en deze 'gematcht' wordt met partijen en voorzieningen die hierin kunnen voorzien. Het gaat daarbij dan om het makelen en schakelen tussen enerzijds de individuele agrarische ondernemer en anderzijds kennisinstellingen, experts/adviseurs, bedrijven, initiatieven en (subsidie)regelingen (binnen en buiten Gelderland) die hen verder kunnen helpen bij de realisatie van de innovatie.

Verder moet er wel sprake zijn van realistische verwachtingen over de invloedssfeer en effectiviteit van de agro-innovatiemakelaar. Het past niet om innovatiemakelaars verantwoordelijk te maken voor de verbindingen met de agro innovatie-ecosystemen in andere deelsegmenten en de verbindingen met innovatiesystemen in andere sectoren. Dergelijke 'boulder crossing' initiatieven dienen elders belegd te worden⁵, omdat dit anders te veel ten koste gaat van de capaciteit voor de eerstelijns advisering en ondersteuning.

⁵ Bijvoorbeeld bij Foodvalley NL die al ketens met deelname vanuit de industrie organiseert.

3. Verbind de 'voorziening' agro-innovatiemakelaars met de regionale samenwerkingsverbanden/netwerkorganisaties die al actief zijn op het gebied van missiegedreven innovaties en inmiddels groepen boeren en tuinders bereiken.

Onder de actoren binnen het agro innovatie-ecosysteem verschillen de meningen over de meerwaarde van de agro-innovatiemakelaars. Bij regionale samenwerkingsverbanden en netwerkorganisaties die zich bezighouden met kennisontwikkeling, experimenten en kennisdeling/voorlichting binnen specifieke deelsegmenten, bestaat een zeker enthousiasme over deze additionele voorziening. Vertegenwoordigers van deze verbanden/organisaties zijn van mening dat de functie van de agro-innovatiemakelaar iets toevoegt aan wat zij aan activiteiten ontplooiën. Deze organisaties bereiken inmiddels een groot aantal boeren en tuinders via collectieve activiteiten, terwijl een individuele vorm van ondersteuning bij missiegedreven innovaties ontbreekt. De meest logische optie is dan ook om de agro-innovatiemakelaars bij deze organisaties – De Innovatie Coöperatie of De Marke voor de melkveehouderij, Poultry Expertise Centrum voor de pluimveehouderij en Greenport voor de tuinbouw – aan te haken.

4. Maak de positie van de agro-innovatiemakelaars ten opzichte van de andere 'spelers' binnen het agro innovatie-ecosysteem helder.

De vraaggerichte benadering en de onafhankelijke positie van de agro-innovatiemakelaars dienen goed benadrukt te worden bij de introductie en invoering van deze voorziening. Voorkomen dient namelijk te worden dat de indruk bij andere partijen – en dan specifiek andere erfbetreders – ontstaat dat er een nieuwe, concurrerende vorm van voorlichting en advisering wordt ingesteld. Duidelijk moet worden gemaakt dat het doel en de dienstverlening van de agro-innovatiemakelaars additioneel is ten opzichte van andere actoren in het agro innovatie-ecosysteem. De makel- en schakelfunctie kan er juist toe leiden dat meer partijen naar deze andere actoren worden toegeleid, waardoor de agro-innovatiemakelaar juist versterkend optreedt.

5. Geef de agro-innovatiemakelaars ook een signalerende functie voor het beleid.

Bij een goede invulling van de functie van de agro-innovatiemakelaar komt deze in aanraking met veel agrarische ondernemers die de eerste stappen naar de transitie gaan zetten. Van belang voor eventuele bijstellingen in het provinciale beleid is dat de agro-innovatiemakelaars goed de vinger aan de pols houdt bij dergelijke individuele ondernemers. Door periodiek belangrijke ontwikkelingen, ervaren belemmeringen (in bijvoorbeeld wet- en regelgeving), onvervulde informatie- en ondersteuningsbehoeften maar ook goede voorbeelden in kaart te brengen, vast te leggen en dit terug te koppelen naar de provincie, kan belangrijke beleidsinformatie worden verkregen. Dit stelt de provincie namelijk in staat om tussentijds bij te sturen om (nog) meer individuele agrariërs te bereiken en adequaat op weg te helpen bij innovaties op het gebied van maatschappelijke opgaven.

6. Investeer ook in het uitdragen en promoten van goede voorbeelden van missiegedreven innovaties met bijbehorende succesvolle verdienmodellen.

Het provinciale beleid heeft als ambitie om een grote groep agrarische bedrijven te ondersteunen die bereid zijn om een ontwikkelrichting voor hun bedrijf te kiezen die enerzijds bedrijfseconomisch verantwoord is maar anderzijds bijdraagt aan de maatschappelijke opgaven. Om deze groep 'volgers' te bereiken en daadwerkelijk te ondersteunen bij de implementatie van

dergelijke transitie is meer nodig dan alleen de inzet van agro-innovatiemakelaars. Het aanreiken van voorbeelden van collega-ondernemers die hen (recent) voorgegaan zijn en erin geslaagd zijn om een nieuw, succesvol verdienmodel te realiseren, draagt bij aan het inspireren van deze ondernemers. De provincie dient dan ook voortdurend te investeren in het identificeren (via de agro-innovatiemakelaars), het beschrijven en het uitdragen van telkens nieuwe voorbeelden van innovaties die opschaalbaar zijn naar grotere groepen agrariërs binnen de verschillende deelsegmenten van de land- en tuinbouw.

7. Reik financiële ondersteuning van haalbaarheidsonderzoek voor – en investeringen in – missiegedreven innovaties op individueel bedrijfsniveau aan.

Bij boeren die bereid zijn om stappen te maken in de transitie naar een meer duurzame bedrijfsvoering, bestaat behoefte aan duidelijkheid over een haalbaar verdienmodel en – als dit het geval is – aan financiële ondersteuning voor de noodzakelijke investeringen. De beschikbaarheid van voldoende financiering is vaak de bottleneck voor individuele ondernemers om vernieuwingen te implementeren. De grote groep volgers die de provincie met haar beleid op het oog heeft, kan (sneller) in beweging gebracht worden als er middelen beschikbaar komen voor het doen van haalbaarheidsonderzoek (bijvoorbeeld via de voucherregeling binnen het bestaande programma van De Groeiversneller). Verder is het toeleiden naar bestaande subsidie-/investeringsregelingen en naar kapitaalverschaffers voor het verkrijgen van financiële ondersteuning voor investeringsprojecten een essentiële taak van de agro-innovatiemakelaar. Om hierin te slagen is het van belang dat er ook voldoende laagdrempelige subsidie-/investeringsregelingen beschikbaar zijn.

8. Gebruik de bevindingen van dit onderzoek voor het gesprek met partijen uit het agro innovatie-ecosysteem voor verbetering van verbinding op mesoniveau.

In deze verkenning stond de invalshoek van de individuele agrarische ondernemer centraal. Op basis van deze invalshoek zijn bovenstaande aanbevelingen geformuleerd. Hoewel de focus in dit onderzoek dus lag op de individuele agrarische ondernemer, staan er in het rapport ook aanknopingspunten om in te zetten op verbindingen op het mesoniveau. Het gaat hierbij om verbindingen tussen partijen die betrokken zijn bij het genereren en delen van kennis, het ontwikkelen van toepassingsmogelijkheden en het valideren en demonstreren van nieuwe innovaties. Dit rapport kan door de provincie worden gebruikt om het gesprek met deze partijen aan te gaan. Vanuit dergelijke gesprekken kunnen mogelijkheden voor verbetering van verbinding op mesoniveau verder worden uitgewerkt.