



Toekomstbestendige landbouw Apeldoorn

Ontwikkeling van een gedeeld perspectief op de toekomst van de Apeldoornse landbouw met hulp van de KringloopToets

Onno van Eijk, Bart Bremmer, Theun Vellinga, Joost van Rooijen, Caroline te Pas, Rutger Vloet, Lisa Franke en Frank Gort

Rapport 1406



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Toekomstbestendige landbouw Apeldoorn

Ontwikkeling van een gedeeld perspectief op de toekomst van de Apeldoornse landbouw met hulp van de KringloopToets

Onno van Eijk², Bart Bremmer³, Theun Vellinga¹, Joost van Rooijen¹, Caroline te Pas⁴, Rutger Vloet⁵, Lisa Franke⁵ en Frank Gort¹

1. Wageningen Livestock Research, Wageningen
2. Blikopeners.nu, Arnhem
3. Innovatiesocioloog, Renkum
4. Blonk Sustainability, Gouda
5. Stout Groep, Geldermalsen

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Gemeente Apeldoorn. Het is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van Wageningen Livestock Research, met medewerking van Blonk Sustainability, Blikopeners.nu en innovatiesocioloog Bart Bremmer. Het onderzoek is gefinancierd vanuit de gemeente Apeldoorn, de Provincie Gelderland en gesubsidieerd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoek thema AF-18016 KringloopToets 2.0 (Projectcode: BO-55-001-005).

Wageningen Livestock Research
Wageningen, november 2023

Rapport 1406

van Eijk, O.N.M., B. Bremmer, T.V. Vellinga, J.C. van Rooijen, C. te Pas, R. Vloet, L. Franke en F.A.J. Gort, 2023. *Toekomstbestendige landbouw Apeldoorn; Ontwikkeling van een gedeeld perspectief op de toekomst van de Apeldoornse landbouw met hulp van de KringloopToets*. Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1406.

Samenvatting NL In deze rapportage is met behulp van de KringloopToets verkend, welke mogelijkheden er zijn om op lokaal niveau (Gemeente Apeldoorn) te werken aan een natuur inclusieve kringloop landbouw. Deze rapportage combineert a) de praktijkkennis en perspectieven van stakeholders (bedrijfsleven, veehouders, overheden en ngo's) met b) een doorrekening en beschouwing van mogelijk interventies om die natuur inclusieve landbouw een stap dichterbij te brengen. De KringloopToets laat in deze studie zien dat zij op lokaal niveau kan bijdragen om gebiedsgericht beoogde kringloopdoelen te realiseren, op een manier die breed draagvlak heeft bij betrokken partijen.

Summary UK In this report, with the help of the KringloopToets (Nutrient Cycle Assessment Tool), we explored the possibilities for working on a nature-inclusive circular agriculture at local level (Municipality of Apeldoorn). This report combines a) the knowledge and perspectives of stakeholders (industry, livestock farmers, governments and NGOs) with b) a calculation and consideration of possible interventions to bring this nature-inclusive agriculture a step closer. In this study, the KringloopToets shows that it can contribute at local level to achieve area-oriented circular goals, in a way that has broad support among the parties involved.

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/585737> of op www.wur.nl/livestock-research (onder Wageningen Livestock Research publicaties).



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Livestock Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2023

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Livestock Research is NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Openbaar Wageningen Livestock Research Rapport 1406

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	7
1. Inleiding	9
1.1 Wat voorafging	9
1.2 Leeswijzer	9
2. Het werktraject toekomst van de Apeldoornse landbouw	10
3. Apeldoorn: landbouwproductie en voedselconsumptie nu	11
3.1 De Apeldoornse landbouw	11
3.2 Apeldoornse voedselconsumptie	12
4 Wat is toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn?	14
5 Inzicht in interventies voor toekomstbestendige landbouw	15
5.1 Welke effecten willen we kennen?	15
5.2 Zicht op doorwerking van interventies	16
5.3 Doorwerking en effect van de geselecteerde interventies	16
5.3.1 Meer plantaardiger consumeren Apeldoorn	17
5.3.2 Meer lokaal consumeren Apeldoorn	18
5.3.3 Extensiveren melkveebedrijven	19
5.3.4 Technisch verduurzamen veehouderijbedrijven	20
5.3.5 Opkopen van piekbelastende veehouderijbedrijven Apeldoorn	21
5.3.6 Voer-mest kringlopen op bedrijfsniveau optimaal sluiten	22
5.3.7 Realisatie van ambitie zonnevelden	23
6 Overzicht over de interventies	24
7 Van overzicht naar actie	26
8 Conclusies en voorwaarden voor succes	29
Literatuur	30

Woord vooraf

In de reeks vraagstukken die in de PPS KringloopToets 2.0 zijn bestudeerd, is de gezamenlijke zoektocht naar een toekomstbestendige landbouw in de gemeente Apeldoorn de derde.

Na een scenariostudie (*Bremmer, B. et al. 2021a . Kringloopeffecten van het stoppen van import van diervoedergrondstoffen van buiten de EU; Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1299*) en een ontwerpstudie (*Bremmer, B., et al. 2021b, (2021) Mogelijkheden voor een forse reductie van broeikasgassen vanuit de diervoederketen: Een multistakeholder zoektocht met hulp van de KringloopToets. Wageningen Livestock Research, Rapport 1313*) kwam vanuit de gemeente Apeldoorn de vraag om de KringloopToets als gespreksmodel in te zetten in een gebiedsgericht proces. De aanpak van de KringloopToets sloot direct bij de vragen waar de gemeente voor stond.

In retrospectief is een casus met een vooruitziende blik gebleken, gezien de vele gebiedsgerichte processen die in het kader van een integrale aanpak van de diverse grote verduurzamingsopgaven overal plaats vinden of gaan plaats vinden. We hopen dan ook dat het rapport voor partijen betrokken in gebiedsgerichte processen een handvat en inspiratie kan zijn. Het laat zien hoe de KringloopToets, met een combinatie van feitelijke analyse en gezamenlijk zoeken, stakeholders in een gebied tot gedeelde en gedragen inzichten én acties kan brengen.

Ir. F.A.J. Gort
Afdelingshoofd Dierhouderijsystemen

Samenvatting

In juni 2020 nam de gemeenteraad van Apeldoorn de motie “Stimuleren natuur inclusieve kringloop veehouderij” aan. Hierin sprak de raad de ambitie uit om toe te werken naar een natuur inclusieve kringloop veehouderij om daarmee een voorbeeld te worden van hoe verduurzaming van de veehouderij gerealiseerd kan worden in Nederland. Een startnotitie (Apeldoorn, 2021) liet zien hoe verschillende lokale stakeholders naar de toekomst van de landbouw kijken, en welke kansen en knelpunten zij daarin zien.

De KringloopToets is ingezet om te kijken hoe de verschillende perspectieven wel of niet met elkaar overlappen. En om met elkaar te verkennen wat er nu eigenlijk gebeurt wanneer je bepaalde interventies gaat plegen.

In de werksessies is het doel van een natuur inclusieve kringlooplandbouw vertaald naar hoe een toekomstbestendige landbouw er in Apeldoorn uit kan zien. Daarbij is – naast andere kenmerken – steeds goed gekeken naar het effect op natuur en landschap en op het sluiten van kringlopen.

In 4 werkbijeenkomsten met regionale betrokkenen is van eind april tot begin juli 2022 gewerkt aan een gedeeld perspectief op de toekomst van de landbouw in Apeldoorn. Het deelnemersveld was zeer gevarieerd: verschillende typen veehouders, een akkerbouwer, een retailer, een innovatiemanager, medewerkers van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de regionale milieufederatie, het waterschap, vertegenwoordigers van de Cleantech Regio, de omgevingsdienst, de provincie en betrokken beleidsmedewerkers van de gemeente Apeldoorn. Partijen die wel waren uitgenodigd, maar niet mee wilden of konden doen waren: banken, diervoerleveranciers en de verwerkende industrie.

Er is gezamenlijk een brede reflectie gemaakt. Daarbij is naar kringlopen gekeken, maar was eigenlijk sprake van een brede duurzaamheidsanalyse. Om scenario's goed te kunnen duiden is gestart met het in kaart brengen van de huidige situatie. Daar is in kaart gebracht hoeveel er op dit moment geproduceerd en geconsumeerd wordt in de gemeente Apeldoorn, en hoe het beschikbare land op dit moment wordt gebruikt.

De 4 werkbijeenkomsten kenden de volgende opzet:

- Sessie 1: kennismaking, delen van doel en aanpak, basissituatie, vaststellen van relevante effecten, inventariseren van interventielijnen
- Sessie 2: verkennen van doorwerking van interventielijnen, definitief vaststellen en aanscherpen van interventielijnen
- Sessies 3: verder verkennen van doorwerking van interventielijnen inclusief neveneffecten
- Sessie 4: totaaloverzicht van de interventielijnen, waarderen van scenario's, conclusies en inzichten voor gedeeld toekomstperspectief kringlopen.

In gesprek met de deelnemers ontstonden 7 te verkennen interventies:

- Plantaardiger consumeren in Apeldoorn
- Meer lokaal consumeren in Apeldoorn
- Extensiveren van veehouderijbedrijven
- Technisch verduurzamen van veehouderijbedrijven
- Opkopen van piekbelastende veehouderijbedrijven
- Beter sluiten van voer-mest kringlopen op bedrijfsniveau
- De realisatie van zonnevelden

Ook de te beschouwen relevante effecten werden samen met de deelnemers vastgesteld:

- Grondgebruik
- productieniveaus
- Het sluiten van kringlopen
- De staat van natuur en landschap
- Verdienmodel en lokale economie
- Uitstoot van broeikasgassen

Bovenstaande effecten werden kwantitatief uitgewerkt door de experts. Daarnaast werd er ook meer kwalitatief gekeken naar andere duurzaamheidseffecten, zoals dierenwelzijn, gezondheid, leefbaarheid, waterkwaliteit en bodemkwaliteit.

De hierboven beschreven scenario's zijn uitgewerkt. Elk daarvan levert zijn eigen resultaten op, maar het is vooral het geheel dat interessant is. Het naast elkaar leggen van de scenario's om ze met elkaar te vergelijken en te kunnen combineren leverde belangrijke inzichten op.

Een aantal conclusies die hieruit naar voren komt:

- Geen enkele interventies draagt op zichzelf bij aan alle aspecten van een toekomstbestendige landbouw; daarvoor heb een combinatie van interventies nodig.
- Niet alle vraagstukken zijn op gemeenteniveau op te lossen, en ook niet elk thema is vanuit de gemeente goed te beïnvloeden. Sommige vraagstukken kun je beter op een hoger niveau aanpakken. Andere vraagstukken vragen wel actie op lokaal niveau, maar daarvoor moet je wel afstemmen met partijen op een ander schaalniveau, omdat je daar als gemeente niet of nauwelijks zeggenschap over hebt.
- Veel van de interventies die een positief effect hebben binnen de grenzen van Apeldoorn leiden tot een tegengesteld effect buiten de grenzen van Apeldoorn. In feite is dat dus verplaatsing van het probleem.

Het is belangrijk te benoemen dat het uiteindelijk gaat om een schaarste aan grond en dus het vraagstuk welke bestemming die grond krijgt. Economie is daarbij een belangrijke sturende factor; degene die het meeste rendement kan halen uit de grond kan er het meest voor bieden. Het grondgebruik dat daar het gevolg van is, is lang niet altijd het meest wenselijke grondgebruik. De landbouw krijgt het moeilijk en moet wijken voor energietransitie, woningbouw, etc. Dit kan met beleid en samenwerking worden bijgestuurd. Naast een dergelijke sturing is het ook belangrijk dat er nieuwe verdienmodellen worden ontwikkeld. Om hier een start mee te maken hebben de deelnemers een combinatie gemaakt van de verschillende scenario's. Daarin hebben zij niet alleen gekeken hoe de voedselproductie van Apeldoorn eruit kan gaan zien, maar zij hebben ook een aanzet gemaakt hoe die gerealiseerd kan worden. Die komt neer op:

- Vrij maken van grond en die vervolgens ook slim inzetten. Uitkopen van piekbelasters kan waardevol zijn, maar de werkelijke impact is vooral afhankelijk van wat je vervolgens met die grond gaat doen.
- De vrijkomende grond benutten voor verandering van productie: extensievere productie, productie ten behoeve van lokale consumptie, productie die bijdraagt aan het beter sluiten van voer-mest kringlopen in de regio.
- Het creëren van een verdienmodel door: versterken van de lokale consumptie, uitbreiden van vergoedingen voor groenblauwe diensten, mogelijkheden voor ondernemers en bewoners in het buitengebied om collectief een actieve rol te spelen in de energietransitie.
- Technische verduurzaming van blijvende bedrijven, zeker zolang het moeilijk is om een verdienmodel voor extensievere productie te realiseren.

Onder de deelnemers ontstond uiteindelijk een beter inzicht in elkaars perspectief, voorkeuren en knelpunten. De werkelijke effecten van interventies waren bijna altijd breder, meer omvattend dan dat deelnemers hadden gedacht. En in sommige gevallen leverde dit ook echt verrassende inzichten op. De grootste impact is dat deelnemers concludeerden dat het mogelijk blijkt te zijn om met een zeer diverse groep betrokkenen te bouwen aan een gezamenlijk idee over hoe de toekomst van de landbouw in Apeldoorn eruit kan zien. De gemeente wil graag verder bouwen op dit idee. Dit was voor deelnemers een verrassing; de meesten van hen waren in de eerste werksessie vrij sceptisch over het traject waar ze instapten.

1 Inleiding

1.1 Wat voorafging

In juni 2020 nam de Apeldoornse gemeenteraad de motie “Stimuleren natuurinclusieve kringloop veehouderij” aan. In deze motie sprak de raad uit dat Apeldoorn “samen met boeren, provincie Gelderland, Rijksoverheid, banken en andere stakeholders toe wil werken naar een natuurinclusieve kringloop veehouderij”. De raad sprak de ambitie uit om *“daarmee één van de voorbeelden te zijn in Nederland hoe de koersverandering in de intensieve veehouderij samen met boeren gerealiseerd kan worden”*.

Uitgangspunt voor de gemeentelijke koers is dat de landbouw duurzamer moet, voor mens, dier en milieu. De gemeente wil de gewenste transitie samen met de boer inzetten. Tegelijkertijd is het instrumentarium van de gemeente beperkt. De vraag kwam daarom op tafel: wat kan de gemeente concreet bijdragen aan de ontwikkeling naar een gewenste landbouw binnen Apeldoorn? En hoe staan de stakeholders hier zelf in? De eerste verkenning hiervan leidde in juni 2021 tot de startnotitie “Toekomst van de Apeldoornse veehouderij – op weg naar natuurinclusieve kringloop landbouw” (Apeldoorn, 2021). De startnotitie liet zien hoe verschillende Apeldoornse stakeholders naar de toekomst van de landbouw kijken, en welke kansen en knelpunten ze daarbij zien. Gemene deler in de gesprekken was: *“dat de landbouw duurzamer moet en dat alle partijen in de keten gebaat zijn bij een helder toekomstperspectief hiervoor. Hoe dat perspectief er precies uitziet en uitvoering moet krijgen, daarover verschillen de meningen”*.

Op basis hiervan was er binnen de gemeente grote behoefte om mét de directe belanghebbenden meer zicht te krijgen op een gedeeld perspectief én om met elkaar te verkennen welke interventies bijdragen aan die gewenste toekomst. Hiervoor is een werktraject ontwikkeld waarin regionale betrokkenen, in vier actieve werkbijeenkomsten, samen hebben gebouwd aan een gedeeld perspectief op de toekomst van de landbouw in Apeldoorn. Het werktraject liep van eind april tot begin juli 2022.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport geeft een beschrijving van het werktraject; van de aanpak, de inzichten in verschillende interventies en de conclusies die daaruit naar voren kwamen. De inhoudelijke eindconclusie is een samenhangend pakket van interventies dat volgens de deelnemers een gedeelde route vormt naar die toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn. Daarnaast beschreven de deelnemers ook de procesvoorwaarden die volgens hen belangrijk zijn om **écht samen** aan die toekomst te kunnen (blijven) bouwen.

Om tot gedeeld inzicht te komen in het Apeldoornse landbouw en voedselsysteem, zijn door de experts doorrekeningen en beschrijvingen gemaakt van de huidige situatie en van zeven verschillende interventies. Tijdens het traject is gebleken dat deze cijfers belangrijk zijn als gedeeld fundament om tot keuzes te komen. Maar het concrete resultaat van het traject zijn niet zozeer de cijfers, maar de inzichten en keuzes waar deze cijfers toe leiden. Dit rapport beschrijft met name die inzichten en conclusies. De uitgebreide cijfermatige uitwerking en onderbouwing is vastgelegd in een separaat rapport (Vellinga et al, 2023 in voorbereiding).

2 Het werktraject toekomst van de Apeldoornse landbouw

De focus van het werktraject lag op een gedeeld perspectief op de toekomst voor de Apeldoornse landbouw, welke interventies dragen daaraan bij en wat is het effect daarvan op: het beter sluiten van kringlopen, zorg voor natuur en landschap, optimaal landgebruik en de lokale economie. Afwegingen tussen landbouw enerzijds en woningbouw, natuur of andere functies anderzijds, maakten geen deel uit van dit werktraject. De focus was: wat kan wel met landbouw!

Het werktraject is opgezet volgens het gespreksmodel *de KringloopToets*¹ van Wageningen Livestock Research. De KringloopToets is een analyse en gespreksmodel dat wordt ingezet voor gezamenlijke beeldvorming rond het sluiten van kringlopen. Het helpt partijen op basis van gedeelde feiten een gezamenlijk beeld te vormen van de situatie nu, én van het effect van maatregelen die daarop ingrijpen. Deze aanpak werd toegespitst op de vraag in Apeldoorn en werd uitgevoerd met inhoudelijke experts van Wageningen Livestock Research en Blonk Sustainability. Het werktraject werd opgezet en begeleid door Onno van Eijk (blikopeners.nu) en Bart Bremmer (innovatiesocioloog).

Deelnemers voor het traject werden door de gemeente uitgenodigd. Daarbij was het expliciete doel om een diverse en brede groep van direct belanghebbenden rondom landbouw, natuur, landgebruik en voedsel bijeen te brengen. Focus lag daarbij op professioneel betrokken individuen. Vanuit de gemeente is expliciet energie gestoken om ook belangrijke partijen rondom de boer in het werktraject te betrekken (bank, veevoer, verwerker). Helaas gaven deze aan hier geen tijd voor te kunnen maken.

Toch stapte op 26 april 2022 een zere gevarieerde groep van 20 belanghebbenden het werktraject in. Onder hen waren: verschillende type veehouders, een akkerbouwer, een retailer, een innovatiemanager, medewerkers van Staatsbosbeheer, natuurmonumenten, de regionale milieufederatie en het waterschap, vertegenwoordigers van de cleantech regio, de omgevingsdienst, de provincie en betrokken beleidsmedewerkers van de gemeente. Ieder van hen nam deel op persoonlijke titel, met zijn of haar eigen visie, voorkeuren en betrokkenheid bij de toekomst van de Apeldoornse landbouw.

In een geleid proces, gingen de deelnemers met open vizier met elkaar in gesprek over perspectieven op de toekomst en de verschillende manieren om die te realiseren. De deelnemers probeerden daarbij hun (voor)oordeel over elkaars voorkeuren even uit te schakelen. Ze verdiepten zich in elkaars ideeën en de inhoudelijke fundamenten daaronder. Met elkaar ging men op zoek naar een gefundeerde en gedeelde manier van kijken naar de toekomst van de landbouw. Dat gaf iedereen een helder zicht op elkaars perspectief, voorkeuren en knelpunten.

Het proces werd gevoed door de experts van Wageningen Livestock Research en Blonk Sustainability. Zij zorgden voor inbreng van cijfers en feiten van het Apeldoornse voedselsysteem. Op basis van de vragen en voorkeuren vanuit de groep maakten de experts ook zichtbaar wat het effect is van verschillende interventies, wat daarvoor nodig is, en welke veranderingen daardoor optreden. Door hier samen mee aan de slag te gaan, kregen de deelnemers inzicht in manieren om de toekomst van de landbouw samen vorm te geven.

¹ Meer informatie over de Kringloop toets vindt u op www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Kringlooptoets-2.0.htm

3 Apeldoorn: landbouwproductie en voedselconsumptie nu

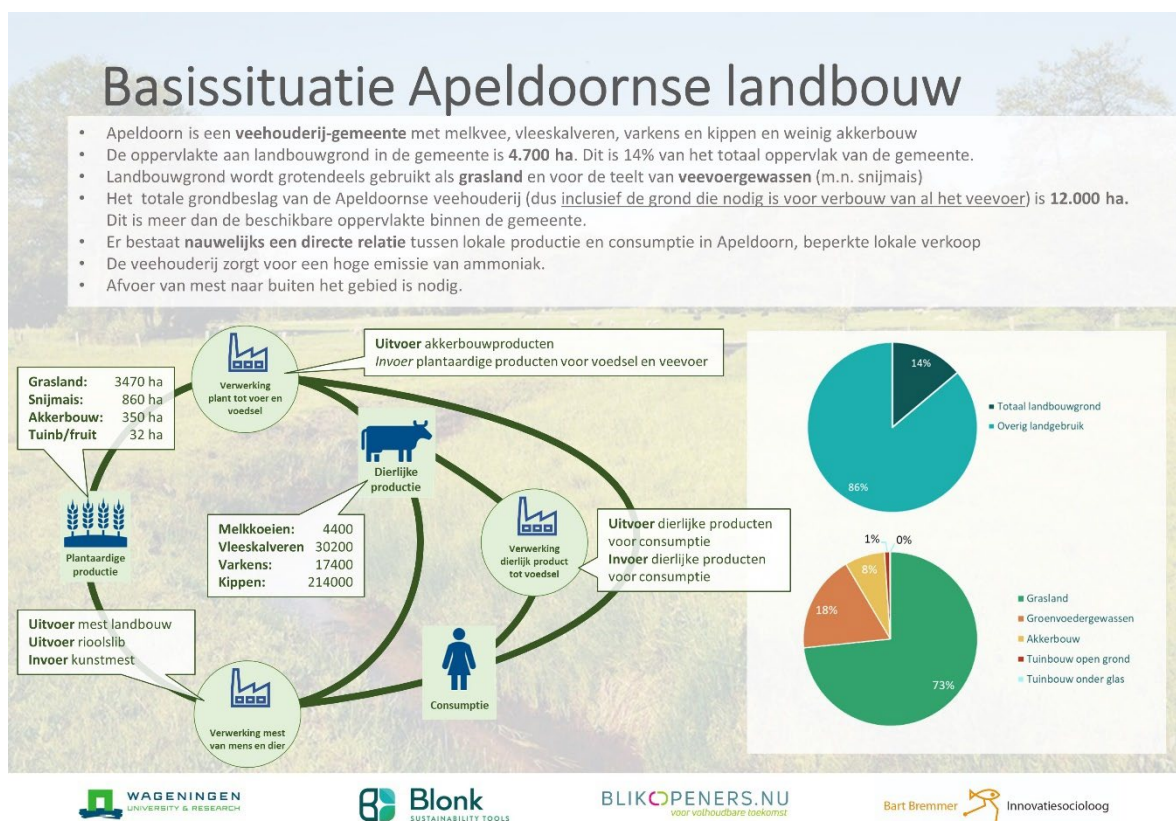
Als eerste is de bestaande situatie van Apeldoornse landbouw en voedselconsumptie in kaart gebracht. Basis hiervoor waren data en gegevensbanken die toegankelijk waren voor Blonk en Wageningen UR gecombineerd met modellen voor regionale kringlopen, voedselconsumptie en carbon footprint van voedsel. Op basis van deze gegevens werd de nul situatie van Apeldoornse productie en consumptie gepresenteerd.

3.1 De Apeldoornse landbouw

De totale oppervlakte van de gemeente bedraagt **34.120 ha** (=341,2 km²). Apeldoorn is daarmee één van de grootste gemeenten van Nederland. Een groot deel van Apeldoorn is natuur. Een relatief klein deel (14%) is landbouwgrond. In totaal is **4.700 ha** in Apeldoorn in gebruik als landbouwgrond. Meer dan 90% van deze landbouwgrond wordt gebruikt als **grasland** en voor de teelt van **veevoergewassen** (zoals snijmais). Ongeveer 8% van de landbouwgrond wordt gebruikt voor akkerbouw.

Apeldoorn valt bovenal op vanwege de hoeveelheid bos en natuur. Maar als we specifiek kijken naar de landbouw is Apeldoorn een **veehouderij-gemeente** met vooral melkvee, vleeskalveren, varkens en kippen. Het totale grondbeslag van de Apeldoornse veehouderij - dat is de grondoppervlakte die nodig voor de het houden én voor verbouw van al het veevoer - bedraagt **12.000 ha**. Dat is duidelijk meer landbouwgrond dan beschikbaar is binnen de gemeente.

Dit alles heeft effecten op de kringloop in Apeldoorn. Om de kringloop te laten functioneren wordt veevoer van buiten de gemeente aangevoerd. Ook is afvoer van mest naar buiten het gebied nodig. Ondanks dit mestoverschot, zorgt mestwetgeving ervoor dat er ook invoer van kunstmest nodig is. De belangrijkste verliezen in de kringloop zijn de (ammoniak)emissie vanuit de veehouderij én het verlies van mineralen via riwoolslib. Zonder hergebruik van de menselijke poep en plas, kan de kringloop nooit volledig worden gesloten.



Figuur 1 Basissituatie Apeldoornse landbouw nu

3.2 Apeldoornse voedselconsumptie

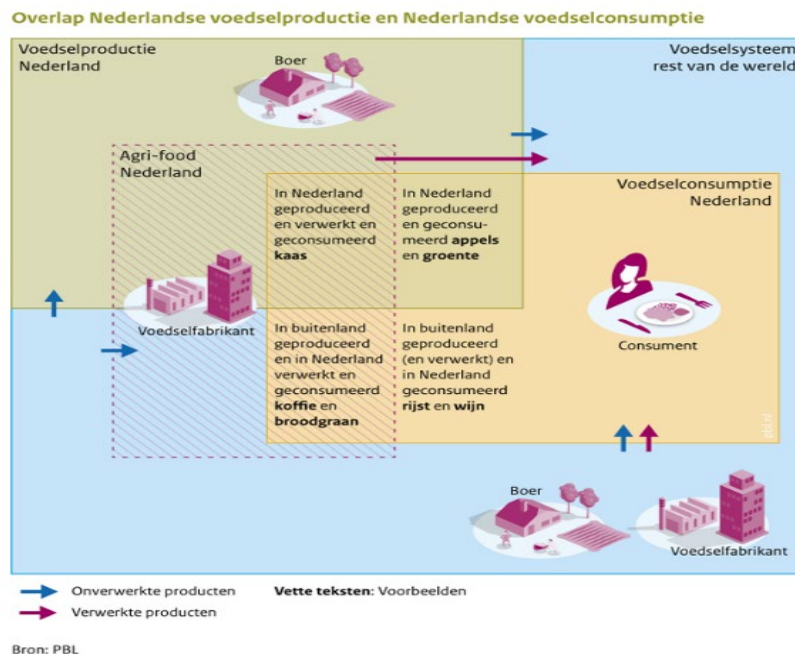
Naast de Apeldoornse landbouwproductie staat de Apeldoornse voedselconsumptie. Als we uitgaan van een gemiddeld Nederlands consumptiepatroon voor de Apeldoornse burgers en een populatie van **164.781 inwoners**, dan is het totale landbeslag van de Apeldoornse voedselconsumptie **169,14 km² (=16.914 ha)**. Dit is de totale hoeveelheid grond die nodig is voor akkerbouw, tuinbouw en veehouderij (inclusief de grond die nodig is voor het veevoer) om Apeldoornse consumenten te voeden. Ook dit overstijgt ruim de hoeveelheid landbouwgrond die op dit moment binnen de gemeente beschikbaar is. De totale oppervlakte van Apeldoorn zou hier theoretisch wel voldoende ruimte voor bieden, maar dan zou je bestaande natuurgrond moeten inzetten voor voedselproductie. Die verandering van grond is niet meegenomen in dit werktraject.

Als we de benodigde producten voor consumptie vergelijken met de producten die door de primaire landbouw in Apeldoorn geproduceerd worden zien we – qua zelfvoorzieningsgraad – een duidelijk overschot aan dierlijke producten en een tekort aan plantaardige producten. Overigens, ook voor het voedsel waarin Apeldoorn wel zelfvoorzienend is bestaat er nauwelijks een relatie tussen lokale productie en consumptie.

Tabel 1 *Overzicht van de Apeldoornse voedselconsumptie en -productie uitgedrukt in tonnen stikstof.*

	Apeldoornse consumptie (ton N)	Apeldoornse productie (ton N)	Uitvoer (+)/ aanvoer (-)	Zelf- voorzienings- graad
Plantaardige producten				
Groenten	15.5	1.1	-14.4	7%
Fruit	8.9	0.2	-8.7	2%
Aardappelen (& zetmeelaardappelen)	11.3	2.4 (7.6)	-9.0	21%
Granen (en voedergranen)	169	2.4 (24)	-167	1%
Peulvruchten, noten, zaden	24.6		-24.6	0%
Dierlijke producten				
Rundvlees	71.8	298.9	227.1	416%
Varkensvlees	67.8	144.1	76.3	213%
Kippenvlees	76.1	83.6	7.5	110%
Eieren	15.7	4.9	-10.7	32%
Zuivelproducten	176.8	219.7	43.0	124%

Apeldoorn is hierin niet heel anders dan andere gemeenten. Zelfvoorziening van een regio, laat staan van een gemeente is geen doel waarop actief wordt gestuurd. Niet vanuit productie en niet vanuit consumptie. Ons landbouw- en voedselsysteem is nog steeds een internationaal systeem met een zeer groot volume aan in- en uitvoer van producten (Zie Figuur 2: Overlap van Nederlandse voedselproductie en voedselconsumptie (bron: PBL)).



Figuur 2 Overlap van Nederlandse voedselproductie en voedselconsumptie (bron: PBL, 2019).

4 Wat is toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn?

De eerste vraag in het werktraject was welk doel ieder nastreeft voor de Apeldoornse landbouw. Wat is “natuurinclusieve kringlooplandbouw” eigenlijk voor de verschillende deelnemers? En op basis waarvan bepaal je eigenlijk of iets een wenselijke en haalbare toekomst is voor de landbouw?

De termen natuurinclusief en kringlooplandbouw worden in landelijk, provinciaal en gemeentelijk beleid veel gebruikt als het gaat over de toekomst van de landbouw. Het zijn brede begrippen die de zorg voor natuur en voor kringlopen centraal stellen. Maar deelnemers gaven aan dat alleen kijken naar kringlopen en natuur een te beperkte focus biedt voor wat de landbouw moet doen. De landbouw moet ook worden gewogen op de bijdrage aan productie van ons eten, de economische zekerheid en het gebruik van ruimte. In plaats van “natuurinclusieve kringlooplandbouw” kozen deelnemers met elkaar voor een neutralere omschrijving van het doel. Samen wil men op zoek naar **toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn**.

De verschillende stakeholders hadden zeer diverse beelden hoe een toekomstbestendige landbouw er uit ziet. Die beelden hangen samen met hun eigen prioriteiten, de eigen verantwoordelijkheid/rol in het gebied, ieders inschatting wat praktisch uitvoerbaar is en waar uiteindelijk wel of geen economische basis onder ligt. Daarnaast had men duidelijk verschillende inzichten in wat precieze effecten zijn van verschillende vormen van landbouw.

Veel meer gezamenlijkheid bestond over de aspecten waar de toekomstbestendigheid van de landbouw op beoordeeld dient te worden. Dat gaat zowel over duurzaamheidsaspecten (waaronder klimaat, kringlopen en natuur) als over productie, grondgebruik en economische waarde. In paragraaf 6.1 worden deze aspecten verder gespecificeerd.

5 Inzicht in interventies voor toekomstbestendige landbouw

Om tot een gedeeld perspectief te komen, zijn we niet blijven hangen op de verschillen in toekomstbeelden. In plaats daarvan is een stap vooruitgezet. Deelnemers bespraken welke verschillende routes (interventies) zij zien, waarmee gestuurd kan worden op een toekomstbestendige landbouw. Dat konden interventies zijn waar deelnemers zelf voorstander van zijn, omdat deze invulling geven aan het eigen beeld van toekomstbestendigheid. Het konden ook interventies zijn die andere partijen inzetten, maar waarvan ze zelf het effect of de richting betwijfelen.

Er zijn natuurlijk erg veel interventies die ingrijpen op de toekomst van de landbouw. "Ik kan er zo 181 opnoemen" zo verwoorde één van de deelnemers dit. Het was niet mogelijk om van al deze interventies het effect in kaart te brengen. Daarom is gezocht naar een beperkt aantal interventies die samen de verschillende aanpakken en perspectieven dekken. Elke interventie moest relevant zijn en invulling geven aan verschillende aspecten van de toekomst van de landbouw.

Bij het zoeken en selecteren van interventies gold de regel: "uitstel van oordeel". Doel was om met elkaar verschillende interventies naar een toekomstbestendige landbouw te selecteren en deze met een open blik te verkennen. Pas als deelnemers een gefundeerd en gedeeld inzicht in de effecten van elke interventie hadden verkregen, konden ze tot een gewogen oordeel komen over de waarde van elke interventie. Bij de selectie van interventies is niet meegewogen of de gemeente hier zelf een rol in speelt of kan spelen.

Uiteindelijk zijn zeven interventies voor de toekomst van de Apeldoornse landbouw gekozen om verder uit te diepen.

- 1. Plantaardiger consumeren Apeldoorn**
- 2. Meer lokaal consumeren Apeldoorn**
- 3. Extensiveren veehouderijbedrijven**
- 4. Technisch verduurzamen veehouderijbedrijven**
- 5. Opkopen van piekbelastende veehouderijbedrijven Apeldoorn**
- 6. Voer-mest kringlopen op bedrijfsniveau optimaal sluiten**
- 7. Realisatie van ambitie zonnevelden**

Met deze selectie worden andere interventies natuurlijk niet uitgesloten. Inzicht in het effect van deze zeven interventies helpt om ook andere interventies gewogen en gefundeerd te kunnen beoordelen. Effecten van interventies

5.1 Welke effecten willen we kennen?

Om die verschillende routes (interventies) naar toekomstgerichte landbouw met elkaar te kunnen beoordelen, moest vooraf een keus worden gemaakt welke relevante effecten daarvoor in kaart gebracht moesten worden. Sommige effecten zijn van belang vanwege de inschatting van haalbaarheid; sommige effecten vanwege het bepalen van de waarde die de landbouw levert; sommige vanwege de zorg om de impact van de landbouw op de omgeving.

Uiteindelijk bepaalden de deelnemers 6 hoofdeffecten die in kaart moesten worden gebracht om interventies naar toekomstbestendige landbouw te kunnen vergelijken:

- A. Wat is het effect op grondgebruik?**
- B. Wat is de (verschuiving) in lokale voedselproductie (en consumptie)?**
- C. Wat is het effect op het sluiten van kringlopen (bedrijf, gemeente)?**
- D. Wat is het effect op natuur en biodiversiteit?**
- E. Wat is het effect op het verdienmodel van het bedrijf en de lokale economie?**
- F. Wat is het effect op uitstoot van broeikasgassen?**

Voor elke interventie zijn deze zes effecten steeds zo goed mogelijk gekwantificeerd. Andere effecten die van belang leken bij een interventie (o.a. dierenwelzijn, gezondheid, leefbaarheid, waterkwaliteit, bodemkwaliteit), zijn kwalitatief benoemd en meegewogen.

5.2 Zicht op doorwerking van interventies

Veel interventies komen voort vanuit één belangrijk vraagstuk, één urgent probleem of één specifieke beleidsopgave (denk maar aan de maatregelen voor stikstof of waterkwaliteit). Maar diezelfde interventie is altijd een ingreep in een complex en samenhangend landbouwsysteem van bedrijf, gebied en keten. De effecten van een interventie zijn daardoor altijd breder dan het specifieke doel waarvoor die interventie is ingezet. De werkelijke doorwerking van een interventie is zelden volledig in beeld.

Neem bijvoorbeeld een technische verduurzaming met luchtwassers, die wordt ingezet voor de reductie van ammoniak. Positieve bijkomende effecten van die luchtwassers zijn een reductie van geur en fijnstof.

Tegelijk zijn er ook negatieve effecten zoals een toename van energiegebruik en hogere investeringskosten op het bedrijf. Hogere investeringen stimuleren op hun beurt weer schaalvergroting (zodat de kosten over meer opbrengsten gespreid kunnen worden). Het uiteindelijke effect van de maatregel is dus veel breder dan alleen het doel: ammoniakreductie.

Nog een ander voorbeeld: het stimuleren van lokale consumptie (korte ketens) leidt niet alleen tot andere consumptie. In een veehouderij gemeente als Apeldoorn vraagt meer lokale consumptie ook om meer grond voor plantaardige productie. Deze grond zal nu vooral gebruikt worden voor de teelt van gras of mais voor melkvee. Als er minder grond beschikbaar is voor teelt van voer leidt dit óf tot afname van het aantal melkkoeien in de gemeente óf tot meer aankoop van voer van buiten de gemeente. In het laatste geval worden bedrijven intensiever.

Elke interventie kent dit soort domino-effecten. Om het werkelijke effect van een interventie te doorgronden is daarom (1) doorgedacht wat de diepere doorwerking van de interventie is (het domino-effect) en (2) is een optelsom gemaakt van de effecten van die hele doorwerking. Dit samen zorgt voor nieuwe inzichten.

5.3 Doorwerking en effect van de geselecteerde interventies

Voor de zeven interventies die zijn benoemd in hoofdstuk 5, is de doorwerking bepaald en zijn de effecten (vastgesteld in paragraaf 5.1) onderbouwd en in kaart gebracht. Daarbij is gekeken naar effecten binnen en ook buiten Apeldoorn. Elke uitgewerkte interventie leverde specifieke nieuwe inzichten op. De werkelijke effecten bleken bijna altijd breder, en soms ook verrassend anders dan veel deelnemers vooraf hadden gedacht.

Het werktraject maakte duidelijk dat het met elkaar bespreken en bediscussiëren van de genoemde doorwerking en aannames van een interventie, uiteindelijk zeker zo belangrijk zijn voor een gedeeld inzicht als de precieze details van de berekeningen. Qua rapportage hebben we de inzichten en de uitgebreide uitwerking en onderbouwing dan ook van elkaar gescheiden.

In een apart onderbouwend rapport <verwijzing volgt> is uitgebreidere uitwerking en onderbouwing gegeven van de effecten van de 7 interventies. De exacte effecten hangen ook samen met de aannames die je daarbij hanteert. In het onderbouwende rapport worden ook de aannames onder de verschillende interventies in meer detail beschreven.

De volgende paragrafen geven geen uitgebreide kwantitatieve onderbouwing van elke interventie, maar beschrijven de meest in het oog springende inzichten die op basis van de uitwerking bij de deelnemers in het werktraject boven kwamen.

Wat de interventies voor de 6 hoofdeffecten betekenen is ook steeds middels een kleur aangegeven. Deze kleuren lezen als volgt:

- Grijs: interventie heeft geen directe effecten binnen Apeldoorn
- Groen: interventie heeft (overwegend) positief effecten
- Oranje: interventie heeft (overwegend) negatief effecten
- Blauw: interventie heeft neutrale of zowel positieve als negatieve effecten

5.3.1 Meer plantaardiger consumeren Apeldoorn

De eerste interventie betreft een ingreep in de Apeldoornse voedselconsumptie: waarin een verschuiving wordt gestimuleerd naar minder dierlijke en meer plantaardige voedingsmiddelen. De verwachting was dat deze interventie zou bijdragen aan een vermindering van landgebruik, een reductie van de carbon footprint en een gezonder dieet. De vraag was wat het effect van een meer plantaardige consumptie in Apeldoorn zou hebben op de landbouw in Apeldoorn?



Figuur 3 Uitwerking van de effecten van meer plantaardige consumptie in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop

De uitwerking in Figuur 3 laat zien dat met een meer plantaardig menu (de verhouding dierlijk-plantaardig van 60:40 naar 40:60) in Apeldoorn, het landgebruik en de carbon footprint van de consumptie inderdaad daalt. Echter, vrijwel alle directe effecten daarvan, vinden buiten de gemeente plaats. In Apeldoorn is een zeer beperkte koppeling tussen lokale productie en lokale consumptie. Een verandering van Apeldoornse consumptie van dierlijk naar plantaardig heeft daardoor zeker een positief effect, maar niet op de landbouwproductie in Apeldoorn zelf.

5.3.2 Meer lokaal consumeren Apeldoorn

De tweede interventie is gericht op het stimuleren van meer lokale consumptie (korte ketens) in Apeldoorn. De verwachting die veel deelnemers hadden, is dat dit kan bijdragen aan het versterken van de voedselrelatie van de landbouw met de eigen stad. De verwachting was ook dat een kortere keten het inkomen van boeren kan verbeteren. De betere verbinding én betere beloning samen zouden volgens de deelnemers kunnen zorgen voor minder intensieve productie en meer natuur.



Figuur 4 Uitwerking van de effecten van meer lokale consumptie in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop

De uitwerking in Figuur 4 laat zien dat meer lokale consumptie (aannname: 25% van de totale consumptie) vooral de plantaardige productie binnen Apeldoorn beïnvloedt. Veel dierlijke producten kunnen in principe uit de eigen gemeente worden betrokken. Maar voor een lokale productie van 25 % van de in Apeldoorn geconsumeerde groenten en fruit, is een verandering in grondgebruik noodzakelijk. Aan de vraag naar lokale plantaardige producten kan deels worden voldaan door andere teeltplannen in de bestaande akkerbouw (bijvoorbeeld van een bestaande teelt van zetmeelaardappelen naar de teelt van consumptieaardappelen). Maar daarnaast zou 330 hectare aan extra bouwland nodig zijn om in de behoefte aan lokale plantaardige producten te kunnen voorzien.

Deze 330 ha grond is niet 'vrij beschikbaar'. Het meest waarschijnlijk is dat dit land nu wordt gebruikt voor melkveehouderij. Als gevolg daarvan zal de melkveehouderij in Apeldoorn krimpen óf zullen bestaande bedrijven intensiever worden. Met hetzelfde aantal koeien op minder hectares zullen ze meer voer van buiten de gemeente betrekken.

5.3.3 Extensiveren melkveebedrijven

De derde uitgelichte interventie was het extensiveren van melkveebedrijven in Apeldoorn, d.w.z. minder koeien per hectare houden en ook minder inputs als kunstmest gebruiken. De verwachting van de deelnemers was dat bij extensievere melkveebedrijven meer ruimte ontstaat voor landbouw met natuur. Emissies zouden afnemen. En met minder inputs zou je de kringloop beter moeten kunnen sluiten.



Figuur 5 Uitwerking van de effecten van het extensiveren van melkveebedrijven in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop

De uitwerking in Figuur 5 laat zien dat dit deels het geval is; de mestproductie daalt, de mestafzet daalt en de input van kunstmest neemt af. Tegelijkertijd geldt dat extensiveren (als we uitgaan van de beschikbare hoeveelheid grond) per bedrijf leidt tot een daling van het aantal dieren. In Apeldoorn zou dat een daling van 9% betekenen in het aantal koeien. Daarnaast leidt extensiveren tot een daling van de productie per dier. Het verdienvermogen van de extensievere bedrijven gaat hierdoor achteruit, tenzij dit wordt gecompenseerd door hogere opbrengstprijzen voor het vlees en de melk of extra vergoedingen voor groene en blauwe diensten (natuurwaarde, biodiversiteit, water, landschap). Zonder de zekerheid van deze meeropbrengsten, is extensivering voor veel bedrijven geen toekomstbestendige optie.

5.3.4 Technisch verduurzamen veehouderijbedrijven

De vierde interventie die werd beoordeeld was technische verduurzaming op bedrijven. Onder deze interventie vielen vormen van precisie landbouw waar met hulp van beschikbare data, management en techniek de productie nog effectiever en efficiënter wordt geregeld. Een interventie waarbij emissies met hulp van management en techniek ook maximaal worden teruggedrongen. , De verwachting was dat dit veel bedrijven ruimte zou bieden om hun bedrijf te continueren met minder uitstoot van stikstof. Duidelijk was dat dit per bedrijf wel investeringen vraagt.



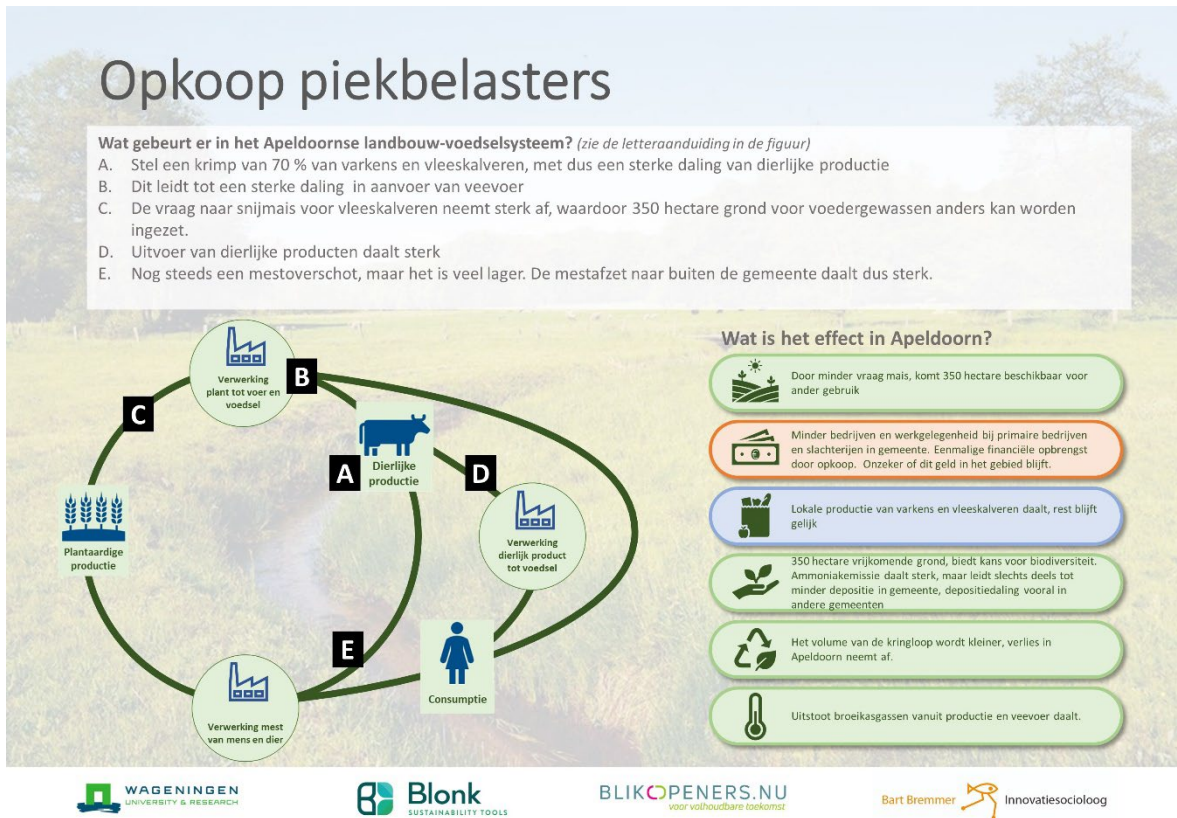
Figuur 6 Uitwerking van de effecten van het technisch verduurzamen van veehouderijbedrijven in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop.

De uitwerking van de interventie is verbeeld in Figuur 6. Het belangrijkste inzicht dat daaruit boven kwam, was dat technische verduurzaming leidt tot meer productie per hectare en dat verliezen en emissies kunnen worden verlaagd. Op gemeenteniveau zou dat betekenen dat voor dezelfde productie tot 600 hectare minder grond nodig zou zijn.

Het uiteindelijke effect van de interventie is afhankelijk van de vraag of de totale productie hierdoor stijgt (dus meer productie van dezelfde hectares) of dat hierdoor land vrijkomt voor andere functies (met minder land dezelfde productie). Daarnaast geldt dat meer productie geen garantie is voor een beter inkomen, aangezien de extra productie forse investeringen vraagt. Daarnaast geldt dat hogere investeringskosten leidt tot schaalvergroting, zodat de investeringskosten over meer dieren/product kan worden verdeeld.

5.3.5 Opkopen van piekbelastende veehouderijbedrijven Apeldoorn

De vijfde interventie die is bekeken was de opkoop van veehouderijen met een hoge ammoniak uitstoot. Dit is een concrete interventie waar vanuit de rijksoverheid aan wordt gewerkt. De verwachting was dat gerichte opkoop de stikstofreductie op de Apeldoornse natuurgebieden helpt verlagen.



Figuur 7 Uitwerking van de effecten van het opkopen van piekbelasters in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop.

De uitwerking van deze interventie is verbeeld in Figuur 7. Het inzicht was genuanceerd; waarbij een duidelijk onderscheid moet worden gemaakt in vermindering van emissies en vermindering van lokale depositie. Duidelijk is dat bij lokale uitkoop van bedrijven, de stikstofdepositie op lokale natuurgebieden vermindert. Echter vanwege de grote verspreiding van stikstof, geldt niet dat alle emissiereductie binnen de gemeente tot evenveel vermindering van depositie op Apeldoornse natuur leidt. Het effect van Apeldoornse opkoop ligt deels in een depositiereductie buiten Apeldoorn. Andersom geldt dus ook dat reductie van de lokale stikstofdepositie op natuur in Apeldoorn óók afhankelijk is van emissiereductie buiten het gebied. Verminderen van stikstofdepositie kan niet binnen één enkele gemeente; daarvoor moet er naar grotere gebieden gekeken worden.

Daarnaast kwam naar voren dat opkoop van bedrijven kan leiden tot ongeveer 350 hectare aan vrijkomende landbouwgrond. Het lokale effect van opkoop van bedrijven op biodiversiteit is ook afhankelijk van de functie waarvoor vrijkomende gronden worden ingezet. Een grote kans ligt in het gebruik van deze gronden voor bedrijven die op natuurinclusieve wijze willen extensiveren. Economisch gezien levert het opkopen van bedrijven geen directe bijdrage aan het verdienvermogen van de landbouw die blijft.

5.3.6. Voer-mest kringlopen op bedrijfsniveau optimaal sluiten

De zesde interventie betreft het maximaal sluiten van voer-mest kringlopen op veehouderijbedrijven. Het beter sluiten van de bedrijfskringlopen (voer-mest) is voor veel bedrijven de meest directe manier om meer grip te krijgen op mineralenverliezen als stikstof en fosfaat. Door eigen voer zoveel mogelijk te verbouwen met hulp van eigen mest zou de kringloop beter kunnen worden gesloten.



Figuur 8 Uitwerking van de effecten van het beter sluiten van voer-mest kringlopen in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop.

De uitwerking van de interventie is verbeeld in Figuur 8. Als veehouderijbedrijven zich focussen op volledige teelt van eigen voer met eigen mest, dan heeft elk bedrijf veel meer grond nodig. De beschikbare landbouwgrond in Apeldoorn is net genoeg om de melkveehouderij volledig in hun voer te kunnen voorzien. Maar dat zou ten koste gaan van ruimte voor akkerbouw en de ruimte voor verbouw van voer voor andere veehouderijtakken.

De uitwerking laat zien dat het écht sluiten van de landbouw-voedsel kringloop niet mogelijk is zolang de humane poep en plas niet in de kringloop worden teruggebracht.

5.3.7 Realisatie van ambitie zonnevelden

Mede op verzoek van de betrokken boeren- is ook gekeken naar het effect van de voorgenomen ambitie van zonnevelden in Apeldoorn. Dit is weliswaar geen interventie vanuit de landbouw, maar is wel een interventie die direct effect heeft op de beschikbare landbouwgrond. Apeldoorn heeft de ambitie om 250 hectare landbouwgrond te bestemmen voor de productie van duurzame energie door zonnepanelen. De verwachting van de deelnemers was dat dit leidt tot een verkleining van de ruimte voor toekomstbestendige landbouw.



Figuur 9 Uitwerking van de effecten van realisatie van 250 hectare zonnevelden in Apeldoorn op de Apeldoornse landbouw- en voedsel kringloop.

De effecten van de interventie zijn verbeeld in Figuur 9. Dit gaf het inzicht dat het effect van de interventie op de landbouw sterk afhangt van de locatiekeuzes voor de zonnepanelen. De landbouwsector kent de gronden en het gebied. Met hulp van boeren kan beter worden ingeschat de plaatsing van zonnevelden het minst ten koste gaat van de landbouwproductie. Tegelijkertijd bracht de uitwerking het inzicht dat productie van duurzame energie een belangrijke geldstroom kan genereren voor de landbouw en het buitengebied. Als de zonnevelden gegund worden aan energiepartijen van buiten het gebied, dan lijkt de interventie economisch een bedreiging voor de toekomst van de Apeldoornse landbouw. Maar wanneer de Apeldoornse landbouw een directe rol zou krijgen in de realisatie van duurzame energie (via zonnevelden, zonnepanelen, wind en biogas), dan zou dit economisch direct kunnen bijdragen aan de transitie van de landbouw en de natuurontwikkeling in het gebied.

6 Overzicht over de interventies

Na bespreking van de individuele interventies werden de interventies en hun effecten in één overzicht samengebracht (zie Figuur 10). Ook hier is voor dezelfde kleurcodering gekozen

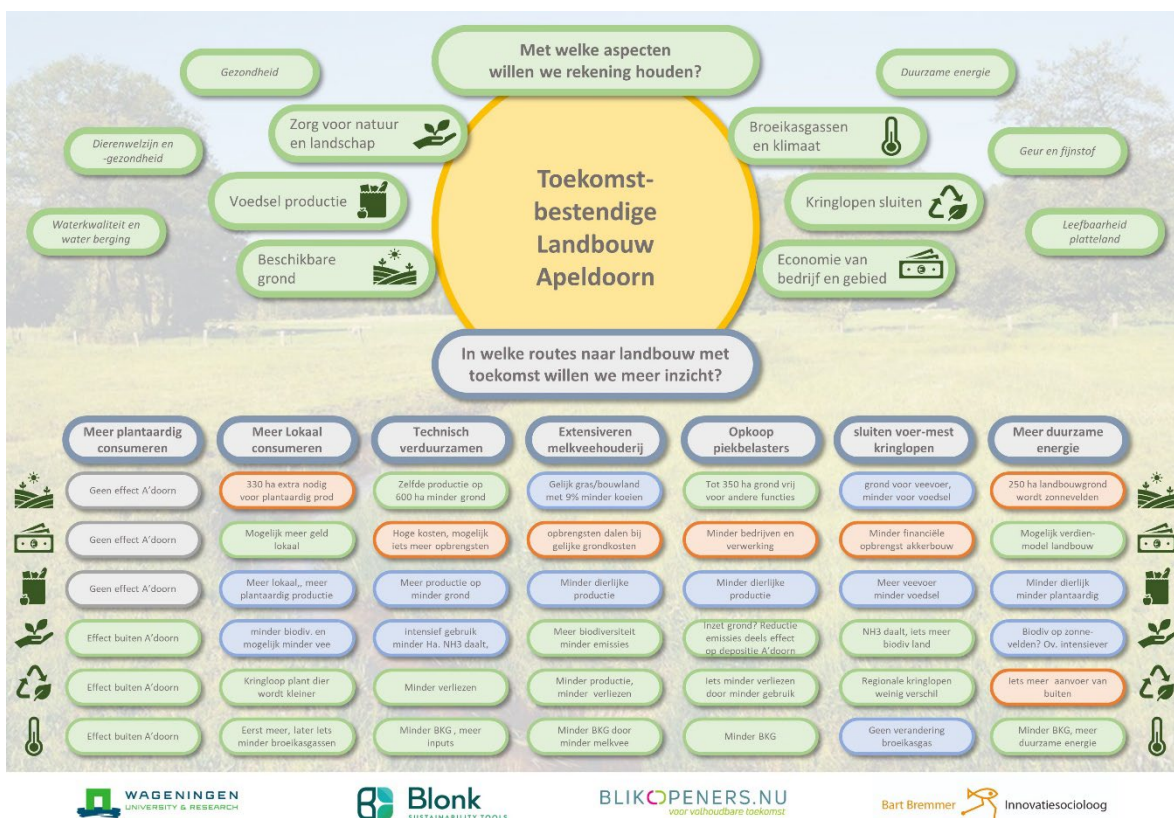
Grijs: interventie heeft geen directe effecten binnen Apeldoorn

Groen: interventie heeft (overwegend) positief effecten

Oranje: interventie heeft (overwegend) negatief effecten

Blauw: interventie heeft neutrale of zowel positieve als negatieve effecten

Nog voor het overzicht inhoudelijk werd besproken was een opvallende conclusie al: "Zo kijken we *eigenlijk nooit naar deze vraagstukken. Meestal kijken we vanuit één specifiek doel of één specifieke interventie. Als je echt integraal keuzes wilt maken, is zo'n overzicht van interventies en effecten eigenlijk noodzakelijk.*" De combinatie van inzicht in losse interventies én overzicht over het geheel, zorgde bij de deelnemers voor een andere blik op wat nodig is voor een toekomstbestendige landbouw. Het overzicht bood een gefundeerde en gedeelde basis om hier samen keuzes in te maken.



Figuur 10 Samenvattend overzicht van de effecten van zeven interventies voor toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn.

Op basis van het overzicht kwamen een aantal belangrijke algemene conclusies naar boven:

- Geen enkele losse interventie draagt direct bij aan alle aspecten van toekomstbestendige landbouw. Om op alle aspecten te kunnen scoren zul je meer interventies in onderlinge samenhang moeten inzetten.
- Niet alle vraagstukken zijn op gemeenteniveau op te lossen. Veel effecten overstijgen de gemeentegrenzen. Emissies van stikstof of broeikasgassen werken niet (alleen) lokaal. Lokale consumptieveranderingen hebben geen een-op-een lokaal effect. Afstemming en samenwerking met omliggende gemeenten, provincie en landelijk beleid zijn daarom cruciaal.
- Niet elke interventie is vanuit de gemeente te beïnvloeden. Sommige worden landelijk, provinciaal of sectoraal bepaald. Juist voor de gemeente is het belang van integrale oplossingen in het gebied cruciaal. Samen met de stakeholders uit het gebied moet de gemeente daarom een actieve rol spelen bij de

keuze en implementatie van interventies die elders worden bedacht. Wanneer je dat niet doet, zullen minder integrale afwegingen, de toekomst van het gebied bepalen.

- Het landbouw- en voedselsysteem is een complex en samenhangend systeem. Interventies die binnen Apeldoorn een verandering veroorzaken, leiden (zonder flankerend beleid) in veel gevallen tot een tegengesteld effect buiten de grens van Apeldoorn. Het systeem kent de dynamiek van een waterbed en bij elke interventie moet je bewust kijken waar sprake is van verplaatsing van het probleem. Dit geldt voor productie, grondgebruik, emissies en sluiten van kringlopen.

Daarnaast bleek dat voor het bepalen van goede interventies voor toekomstbestendige landbouw vooral het **effect op grondgebruik en op het verdienmodel** van bedrijven belangrijk zijn om mee te wegen:

- De beschikbaarheid van grond en de (on)zekerheid van een verdienmodel voor bedrijven zijn beide sterk bepalend voor het effect van een interventie.
- Voor elke vorm van landbouw is grond nodig (binnen of buiten Apeldoorn): het effect van elke interventie is daarom sterk afhankelijk van: de beschikbare (landbouw)grond, de (mogelijkheden tot) verandering van landgebruik en de competitie om grond vanuit andere toepassingen (energie, natuur, woningbouw).
- Veel losse interventies (lokaal consumeren, extensiveren, voer-mest kringlopen sluiten, ambitie zonnevelden) leiden tot een directe vraag naar grond (of verandering van gebruik daarvan). Wanneer nieuwe functies niet vanuit bestaande grondeigenaren worden ingevuld, leidt dit tot meer concurrentie om grond, mogelijke stijging van grondprijzen, met daaraan gekoppeld een verslechtering van het verdienmodel voor elk bedrijf. Daar staat tegenover dat het opkopen van piekbelasters (waarmee grond vrij valt) en het onder voorwaarden verkopen en verpachten van grond deze effecten (gedeeltelijk) teniet kunnen doen. Overheden zullen alert moeten zijn – en regulerend moeten ingrijpen- op ongewenste bijeffecten van de toenemende concurrentie om grond.
- Bij slechts één interventie (opkopen bedrijven) komt direct grond vrij. Bij de interventie ‘technisch verduurzamen’ is het vrijkomen van grond misschien mogelijk. Vrij maken van grond zonder grip op toekomstig gebruik van die grond reduceert het (lokale) effect van de interventie.
- Landbouwgrond is nu voor het grootste deel in bezit van boeren. De werksessies maken duidelijk dat veel boeren open staan voor verandering, mits de ontwikkelrichtingen en oplossingen goed met hen worden afgestemd, en het langetermijnperspectief voor hun bedrijf duidelijk is.
- Bij veel interventies is het verdienmodel voor bedrijven onzeker. Dit geldt voor extensiverende bedrijven (meer grond, minder inputs, minder productie, onzekere opbrengstprijzen), en ook voor technisch verduurzamende bedrijven (hogere investeringskosten, hogere inputs, juridische onzekerheid). Wanneer door competitie om grond de grondprijzen stijgen wordt deze onzekerheid verder versterkt.
- Stijging van productiekosten of daling van de productie kunnen vaak niet volledig worden terugverdiend via verkoop van voedselproducten. Vergoeding voor groenblauwe diensten (natuurbeheer, biodiversiteit, waterberging, waterkwaliteit en bodemkwaliteit etc.) moeten concreet worden gemaakt en een langetermijnperspectief bieden. Pas dan geven ze zekerheid als verdienmodel.
- Zolang alternatieve inkomsten onzeker blijven zullen de meeste ondernemers kiezen om hun belangrijkste bestaande inkomstenbron (de melk- of vleesproductie) op peil te houden. “Dan ga je toch minder koeien houden” is geen oplossing die inkomenszekerheid biedt.
- De enige interventie die daadwerkelijk nieuw geld oplevert betreft de energietransitie. Wanneer energiecontracten met partijen buiten de landbouw worden gesloten, komt dit geld niet ten goede aan het gebied. Wanneer inkomsten uit duurzame energieproductie voor een belangrijk deel bij bestaande (landbouw)ondernemers in het gebied terecht komen, kunnen deze direct bijdragen aan de transitie van het gebied en een lokaal verdienmodel.

Over het geheel kunnen we stellen dat het inzicht en overzicht in effecten van verschillende interventies leidde tot bescheidenheid, en misschien ook wel enige teleurstelling. Hoe graag we het ook willen, eigenlijk blijkt geen enkele interventie ‘het ei van Columbus’ voor de toekomst van de Apeldoornse landbouw. Interventies werken verder door dan gedacht en de effecten zijn ook breder. Elke interventie heeft zijn specifieke kracht maar ook zijn specifieke beperkingen en risico’s. Geen enkele interventie draagt direct bij aan alle gewenste aspecten van een toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn. De conclusie was dat de kracht dus moet komen vanuit het slim combineren van interventies.

7 Van overzicht naar actie

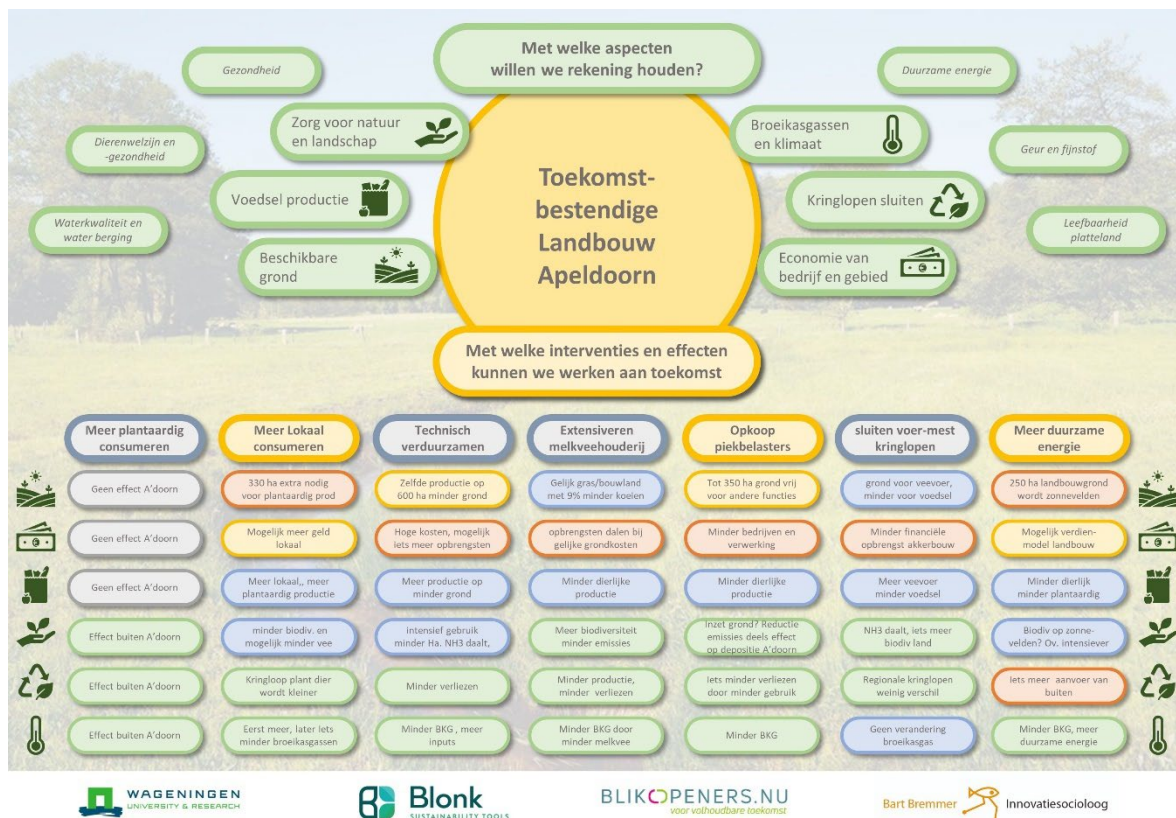
In een systeem waarin alles sterk met elkaar is verweven, ligt de oplossing in slimme combinaties van interventies. Deelnemers hebben op basis van het gedeelde inzicht en overzicht in interventies, samen gezocht naar goede combinaties van interventies.

Bij deze uitwerking is het goed te beseffen dat de vraag was: *welke combinatie van interventies dragen samen bij aan een toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn*. Dit werd door twee groepen uitgewerkt en de uitwerking van beide groepen bleek opvallend gelijk. In beide groepen lag de sleutel bij interventies die bijdragen aan het vrij maken van grond en het actief sturen op het verdienmodel voor veranderende bedrijven.

Hieronder wordt de voorgestelde aanpak van de groepen beschreven.

1. **Vrij maken en slim inzetten van grond.** Dit kan door:
 - a. Vrijwillige opkoop van stoppende en/of piekbelastende bedrijven én
 - b. Niet zonder overleg met de landbouw 250 hectare zonnenvelden op landbouwgrond inplannen, maar samen kijken hoe de ambitie voor duurzame energie kan zonder (onnodig) beslag op landbouwgrond
2. Vervolgens dient te worden geborgd dat **vrijkomende grond** ook kan worden benut voor **verandering van productie**.
 - a. Beschikbaar maken van grond voor extensiveren van dierlijke productie (meer grond, minder dieren)
 - b. Beschikbaar maken van grond voor (plantaardige) productie ten behoeve van lokale consumptie (door bestaande of nieuwe bedrijven)
 - c. Aandacht en ruimte voor het beter sluiten van voer-mest kringlopen van veebedrijven (meer eiwit van eigen land).
3. De verandering van productie wordt sterk gestuurd door de **zekerheid van een verdienmodel** op bedrijfsniveau. Interventies die daar aan bijdragen zijn:
 - a. Versterken van lokale consumptie– dit leidt niet automatisch tot een hogere prijs, maar leidt wel tot een sterkere relatie met de afnemer en minder afhankelijkheid van wereldmarktprijzen
 - b. Uitbreiden van vergoedingen voor groenblauwe diensten (natuur- en landschapsbeheer, waterberging, groenblauwe dooradering). Daarbij is lange termijn zekerheid van deze vergoedingen cruciaal. De totale vergoeding kan bestaan uit een stapeling van publieke en private beloningen.
 - c. Mogelijkheden bieden voor (agrarisch) ondernemers en gebruikers in het buitengebied om (collectief) een rol te spelen in productie van duurzame energie. Duurzame energieproductie kan voor lokale ondernemers zorgen voor zekere inkomsten die ook in het gebied zelf benut worden. Daarnaast borgt samenwerking met boeren dat goede landbouwgrond niet (onnodig) voor energie maar voor voedsel benut blijft worden.
4. Ruimte voor **technische verduurzaming** is gewenst, zeker zolang het verdienmodel voor extensieve vormen van landbouw minder zekerheid biedt. Aandachtspunt daarbij is de investeringsdruk die dit voor bedrijven oplevert (in relatie tot hun verdienmodel). Daarnaast moet gekeken worden hoe je ervoor zorgt dat hogere efficiëntie niet automatisch wordt vertaald naar schaalvergroting en meer productie, maar juist naar minder beslag op grond en omgeving.

Eén van beide groepen beschrijft ook al een organisatievorm voor deze activiteiten: een gebiedscoöperatie waarin boeren en burgers samen verantwoordelijkheid nemen voor hun gezamenlijke leef- en werkomgeving. Het besef “wij gaan zelf over onze leefomgeving” staat daarbij centraal.



Figuur 11 *Overzicht van de combinatie van interventies die volgens de deelnemers optimaal bijdraagt aan het realiseren van toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn.*

De combinatie van gekozen interventies is verbeeld in Figuur 11. Het is duidelijk dat niet al deze interventies rechtstreeks vanuit de gemeente kunnen worden ingezet. De mogelijkheden voor vrijwillige opkoop van bedrijven wordt door landelijk en Europees beleid bepaald. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden van technische verduurzaming op bedrijven. Tegelijkertijd heeft de gemeente het grootste belang om in het gebied te komen tot integrale oplossingen waar de inwoners en ondernemers samen voor de lange termijn profijt van kunnen hebben.

Bij de keus van interventies is het effect op het gebruik van grond, absoluut een eerste aandachtspunt. Het is een feit dat de gronden niet 'zomaar' vrijkomen, en dat opkoopregelingen van bedrijven door rijk en provincie worden uitgevoerd. Toch is het belangrijk dat de gemeente heel gericht onderzoekt op welke wijze ze wél mee sturing kan geven aan het grondgebruik. Daarbij kan gedacht worden aan bestemmingsplannen en de omgevingswet. Ook kan gekeken worden naar de impact op grondgebruik door eigen gemeentelijke opgaven (bijvoorbeeld energie en wonen). Ook kan een actieve rol worden opgepakt in het stimuleren en ondersteunen van privaat-collectieve initiatieven die zorgen voor financiering en verpachten van grond voor langjarig duurzaam gebruik door agrarische bedrijven.

Het tweede terugkerende aandachtspunt is de bijdrage van een interventie aan een duurzaam verdienmodel voor toekomstbestendige landbouwbedrijven. De gemeente heeft van oudsher hier geen primaire rol in, maar voor een toekomstbestendige landbouw en de leefbaarheid van het gebied is het van cruciaal belang dat nieuwe praktijken geborgd worden in nieuwe verdienmodellen. Ook hier zal creatief en gericht moeten worden gezocht naar wat de gemeente wél kan. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het promoten, stimuleren en aanjagen van lokale consumptie en productie en het aanjagen van stapeling van private en publieke beloningen voor groenblauwe diensten van landbouwbedrijven.

De grootste kans ligt – vanuit het perspectief op een toekomstbestendige landbouw- misschien wel in de keus aan welke partijen de opwekking van duurzame energie in het buitengebied gegund gaat worden. Wanneer er partijen in het gebied zijn die deze productie (collectief) kunnen oppakken, dan kan het geld dat dit oplevert een directe bijdrage leveren aan de financiering van de transitie van het gebied. Voor boerenbedrijven die toewerken naar vormen van toekomstbestendige landbouw in het gebied, kan de zekerheid van inkomsten uit energieproductie net het verschil maken om de transitie van overige functies op

het bedrijf te kunnen doorvoeren. Het combineren van de energie-transitie en landbouwtransitie vraagt om ontschotting en slimme verbinding van deze thema's.

8 Conclusies en voorwaarden voor succes

De deelnemers aan het werktraject concludeerden dat het mogelijk blijkt te zijn om met een zeer divers gezelschap, vanuit een gedeeld perspectief te bouwen aan toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn. In een voor de landbouw zeer hectische periode, slaagden de deelnemers erin om samen tot perspectieven te komen waar ze in geloven en die men ook met elkaar wil dragen. Dit ondanks (of misschien ook wel dankzij) de duidelijke verschillen in toekomstbeeld, belang en achtergrond.

De combinatie van interventies die deelnemers met elkaar schetsen is nog op hoofdlijnen. De deelnemers aan het werktraject waren divers qua achtergrond, maar waren geen volledige afspiegeling van belanghebbenden uit het gebied. Toch waren ze ervan overtuigd dat dit werktraject een basis legt voor concrete vervolgstappen in Apeldoorn.

In voorgaande hoofdstukken zijn de inhoudelijke inzichten beschreven die voor dit vervolg van belang zijn. Daarnaast zijn er ook een aantal procesvoorwaarden benoemd, die het succes van het afgelegde traject én van het vervolg mede bepalen.

Volgens de deelnemers en de begeleiders van dit werktraject zijn de volgende procesvoorwaarden van groot belang om ook in het vervolg vanuit een gedeeld perspectief vorm te geven aan een toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn :

- ☑ Bouwen aan een gedeeld perspectief vraagt om belanghebbenden met een scherpe kritische blik, die tegelijkertijd wel open willen staan voor nieuwe inzichten en andere perspectieven.
- ☑ Gedeeld perspectief begint bij begrip van elkaars perspectief. Het proces en de deelnemers moeten voldoende ruimte bieden om elkaars perspectief te begrijpen.
- ☑ Uitstel van oordeel is daarbij cruciaal. Dit vraagt om processtappen die deelnemers weghouden bij politieke discussies, een veilige omgeving waarin ook twijfels uitgesproken kunnen worden en een onafhankelijke professionele procesbegeleiding.
- ☑ Voor het vervolg is het cruciaal dat een brede groep van belanghebbenden uit het gebied betrokken blijft. Belanghebbenden zijn belangrijk, omdat het gaat over hen – zij moeten de uitkomsten uiteindelijk dragen en uitvoeren – én omdat zij praktijkkennis inbrengen die cruciaal is om te begrijpen wat er aan de hand is. In het afgeronde werktraject werden belangrijke belanghebbenden (onder andere bank en keten) nog gemist.
- ☑ Een focus op effecten in Apeldoorn werkt. De beperking van de focus op de landbouw in Apeldoorn lijkt in aanvang misschien te smal, maar het helpt om samen concreet te worden. Het maakt het vraagstuk en zicht op de effecten behapbaar. Vraagstukken worden daadwerkelijk gebiedsgericht opgelost, met mensen die in het gebied betrokken zijn. Eventuele verschuivingen van effecten naar buiten Apeldoorn worden wel zichtbaar en dienen te worden meegewogen.
- ☑ Inbreng van objectieve kennis en cijfers in het proces van oordeelsvorming is zeer waardevol. Het helpt het vraagstuk te doorleven, maakt het concreet en brengt inzicht. Cruciaal daarbij is dat het proces ruimte maakt om cijfers uit wetenschap en kennis vanuit de lokale praktijk wederzijds met elkaar te verbinden. Openheid en oprechte nieuwsgierigheid bij de experts is daarbij van belang. Zij nemen actief deel aan het gezamenlijke zoekproces (en zijn dus geen kennisinbrengers of scheidsrechters aan de zijlijn).
- ☑ Uiteindelijk zijn het niet de kale cijfers die het meest bijdragen aan het gedeelde inzicht. De grootste waarde zit in het samen bespreken van het verhaal achter de cijfers.
- ☑ Deelnemers moeten de ruimte en mogelijkheid hebben om actief te kunnen meedoen en bijdragen. Door samen te doen en open op zoek te gaan ontstaat verbinding die nodig is om zaken uiteindelijk ook tot uitvoering te brengen.

De deelnemers en begeleiders van het werktraject zijn van mening dat er voor Apeldoorn – ondanks alle externe onzekerheden – voldoende fundament ligt om samen vorm te geven aan een toekomstbestendige landbouw. Het is niet alleen mogelijk, maar ook waardevol en noodzakelijk om dit met elkaar op te pakken. Samen verantwoordelijkheid pakken voor de toekomst van landbouw en de eigen leefomgeving. Dat is waar het volgens de deelnemers om gaat.

Literatuur

- Bremmer, B., O.N.M. Van Eijk, T.V. Vellinga, C. Te Pas, J. Scholten, C. Meerburg, B.G., Verburg, 2021. Kringloopeffecten van het stoppen van import van diervoedergrondstoffen van buiten de EU. Wageningen Livestock Research, Rapport 1299.
- Bremmer, B., Van Eijk, O.N.M., Scholten, J., Vellinga, T.V., Te Pas, C., Meerburg, B.G., Verburg, C., (2021) Mogelijkheden voor een forse reductie van broeikasgassen vanuit de diervoederketen: Een multistakeholder zoektocht met hulp van de KringloopToets. Wageningen Livestock Research, Rapport 1313.
- Apeldoorn (2021) Startnotitie Toekomst van de Apeldoornse veehouderij.
<https://apeldoorn.parlaeus.nl/user/agenda/action=punt/id=30166>
- PBL, (2019). Dagelijkse kost. Hoe overheden, bedrijven en consumenten kunnen bijdragen aan een duurzaam voedselsysteem. PBL Planbureau voor de Leefomgeving. Den Haag, 2019. PBL-publicatienummer: 2638
- Vellinga, T.V., Bremmer, B., te Pas, C., Rooijen, J., (2023) Technische documentatie toekomstbestendige landbouw Apeldoorn, overzicht van interventies. Wageningen Livestock Research, Rapport in voorbereiding.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Livestock Research
Postbus 338
6700 AH Wageningen
T 0317 48 39 53
E info.livestockresearch@wur.nl
www.wur.nl/livestock-research

Wageningen Livestock Research ontwikkelt kennis voor een zorgvuldige en renderende veehouderij, vertaalt deze naar praktijkgerichte oplossingen en innovaties, en zorgt voor doorstroming van deze kennis. Onze wetenschappelijke kennis op het gebied van veehouderijsystemen en van voeding, genetica, welzijn en milieu-impact van landbouwhuisdieren integreren we, samen met onze klanten, tot veehouderijconcepten voor de 21e eeuw.

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

