



Reflectie op 7 cases van de KringloopToets

Lessen van werken met een instrument om meer grip te krijgen op het sluiten van kringlopen

Bart Bremmer, Onno van Eijk, Theun Vellinga, Frank Gort, Jasper Scholten & Caroline te Pas

OPENBAAR
RAPPORT 1549



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Reflectie op 7 cases van de KringloopToets

Lessen van werken met een instrument om meer grip te krijgen op het sluiten van kringlopen

Bart Bremmer³, Onno van Eijk⁴, Theun Vellinga¹, Frank Gort¹, Jasper Scholten² & Caroline te Pas²

1 Wageningen UR Livestock Research, Wageningen

2 Blonk Sustainability, Gouda

3 Innovatiesocioloog, Renkum

4 Blikopeners.nu, Arnhem

Dit onderzoek is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van Wageningen Livestock Research, met medewerking van Blonk Sustainability, Blikopeners.nu en innovatiesocioloog Bart Bremmer. Het onderzoek is 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, februari 2025

Rapport 1549

Bremmer, B., O.N.M. van Eijk, T.V. Vellinga, F.A.J. Gort, J. Scholten & C. te Pas, 2023. *Reflectie op 7 cases van de KringloopToets: Lessen van werken met een instrument om meer grip te krijgen op het sluiten van kringlopen*. Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1549.

Samenvatting NL – De KringloopToets is een instrument waarmee stakeholders en experts samen de gevolgen van beleidsmaatregelen op het landbouwvoedselsysteem verkennen. Door de combinatie van wetenschappelijke kennis en stakeholderparticipatie ontstaat er een gezamenlijk en gefundeerd beeld van de doorwerking van de maatregelen. Het achterliggende doel is effectiever beleid met meer draagvlak. Tussen 2016 en 2022 is de KringloopToets zevenmaal uitgevoerd. Dit rapport doet verslag van de lessen die zijn geleerd in die cases.

Summary UK – The Nutrient Cycle Assessment Tool is an instrument with which stakeholders and experts jointly explore the consequences of policy measures on the agrifood system. The combination of scientific knowledge and stakeholder participation creates a shared and well-founded understanding of the impact of the measures. The underlying goal is to develop more effective policy with a stronger stakeholder acceptance. The Nutrient Cycle Assessment Tool has been applied seven times between 2016 and 2022. This report outlines the lessons learned from these cases.

1) Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/687142> 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 1549

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	7
Extensive summary	11
1 Inleiding	14
2 Nut en noodzaak van de KringloopToets	15
3 Aanpak met de KringloopToets	17
4 De KringloopToets vergeleken met andere aanpakken	21
4.1 Participatieve geïntegreerde beoordelingen	21
4.2 Aanpakken gericht op het beter sluiten van kringlopen	22
4.3 Impact van participatieve geïntegreerde beoordelingen	23
5 Materiaal en methode	24
6 Zeven praktijkcases met de KringloopToets	26
6.1 Casus: Sluiten van kringlopen op het niveau van Noordwest-Europa	26
6.1.1 Aanleiding en doel	26
6.1.2 Aanpak en verloop van het proces	26
6.1.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	27
6.1.4 De impact van het uitvoeren van de KringloopToets in Brabant	27
6.1.5 Lessen van de KringloopToets in Brabant	28
6.2 Casus: Het stimuleren van mestverwerking in Nederland	29
6.2.1 Aanleiding en doel	29
6.2.2 Aanpak en verloop van het proces	29
6.2.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	30
6.2.4 De impact van het uitvoeren van de casus mestverwerking	30
6.2.5 Lessen van de KringloopToets mestverwerking	31
6.3 Casus: Een verbod op diervoer van buiten Europa	32
6.3.1 Aanleiding en doel	32
6.3.2 Aanpak en verloop van het proces	32
6.3.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	34
6.3.4 De impact van de casus Europees veevoer	34
6.3.5 Lessen van de KringloopToets Europees veevoer	35
6.4 Casus: Carbon footprint van de diervoederketen	36
6.4.1 Aanleiding en doel	36
6.4.2 Aanpak en verloop van het proces	37
6.4.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	37
6.4.4 De impact van het uitvoeren van de casus Carbon footprint	38
6.4.5 Lessen van de KringloopToets Carbon footprint	39
6.5 Casus: Reflectie Kringlooplandbouw	40
6.5.1 Aanleiding en doel	40
6.5.2 Aanpak en verloop van het proces	40
6.5.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	40
6.5.4 De impact van het uitvoeren van de casus Kringlooplandbouw	41
6.5.5 Lessen van de KringloopToets Kringlooplandbouw	41
6.6 Casus: Definitie voor circulariteit van diervoer	42
6.6.1 Aanleiding en doel	42
6.6.2 Aanpak en verloop van het proces	42

6.6.3	Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	44
6.6.4	De impact van het uitvoeren van de casus Circulair Diervoer	44
6.6.5	Lessen van de KringloopToets Circulariteit van veevoer	45
6.7	Casus: Toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn	46
6.7.1	Aanleiding en doel	46
6.7.2	Aanpak en verloop van het proces	46
6.7.3	Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten	47
6.7.4	De impact van het uitvoeren van de KringloopToets in Apeldoorn	48
6.7.5	Lessen van de KringloopToets Apeldoorn	49
7	Lessen voor toepassing van de KringloopToets	50
7.1	Protocolleren	50
7.2	Lessen om impact te creëren met de KringloopToets	51
7.3	Kwantificeren	56
7.4	Ontwerpen en werken met scenario's	58
8	Conclusies	60
Literatuur	62	

Woord vooraf

Over het sluiten van kringlopen in relatie tot landbouw en voedsel is het de afgelopen jaren vaak gegaan in een diversiteit aan (beleids)discussies. Maar vaak leverde dit vooral spraakverwarring op en een uitvergroting van tegenstellingen. Iedereen heeft zijn eigen beelden, onderbouwt eigen belangen met een selectie aan feiten en blijft hangen in het eigen gelijk. Door de complexiteit en veelomvattendheid van het sluiten van kringlopen lijkt dat bij dit thema nog erger dan bij andere thema's.

Wat is dat nu precies: het sluiten van kringlopen? Wat lost het op? En wat niet? Hoe kan het eigenlijk dat elke betrokkene er iets anders onder verstaat, vaak iets wat precies in zijn of haar straatje past? En is het mogelijk om met het sluiten van kringlopen voor ogen dicht bij een daadwerkelijke oplossing te komen? Met die vragen voor ogen is het instrument KringloopToets ontwikkeld. Een instrument waarmee het sluiten van kringlopen – en een veelheid aan gerelateerde thema's – systematisch en cijfermatig wordt uitgediept. Waarbij betrokkenen bijdragen aan de analyse en gezamenlijk tot een beeld komen van het voorliggende vraagstuk. Met een verdieping op inhoud ontstaat tegelijkertijd een reflectie op het eigen perspectief en dat van anderen. Daarmee ontstaat begrip voor het feit dat die perspectieven tegelijkertijd waar kunnen zijn. Op die manier legt de KringloopToets een solide basis om met elkaar tot oplossingen te komen.

Naast wat losse vingeroefeningen is de KringloopToets inmiddels 7 keer uitgevoerd. Omdat de vraagstukken en de context daarvan elke keer verschillen is de uitvoering telkens anders geweest. Tegelijkertijd was niet direct duidelijk hoe de KringloopToets tot het meeste effect kon leiden. Hoewel er vergelijkbare aanpakken bestaan kennen die hun eigen uitdagingen en geen enkele daarvan gaat specifiek over het sluiten van kringlopen. Bij het uitvoeren van deze cases is veel geleerd over der werking van het instrument en op basis daarvan zijn er aanpassingen gedaan aan het instrument.

Dit rapport beschrijft deze zoektocht en de uitkomsten daarvan, waarbij vooral aandacht besteed is aan de leerervaringen die zijn opgedaan met betrekking tot de uitvoering. Oftewel: wat er geleerd is van de KringloopToets als instrument dat mensen en processen in beweging kan zetten.

Dit rapport kan daarmee gezien worden als een soort van logboek van het projectteam dat helpt om in toekomstige uitvoeringen van de KringloopToets de geleerde lessen mee te nemen. Het is echter niet in de eerste plaats bedoeld als intern document. De cases zijn zo beschreven en de lessen zijn zo verwoord dat ook anderen kunnen leren van deze reflectie. Niet alleen bij uitvoering van een toekomstige KringloopToets, maar ook meer in zijn algemeenheid bij het zoeken naar duiding en gezamenlijke oplossingsrichtingen in complexe vraagstukken; in het bijzonder daar waar getracht wordt dat door middel van een multistakeholderproces te doen.

Dank aan de partners van de PPS, die niet alleen hebben gefinancierd, maar ook hebben georganiseerd, geadviseerd, gereflecteerd en deelgenomen.

Ir. Frank Gort, projectleider PPS KLT 2.0
Wageningen Livestock Research



Samenvatting

De KringloopToets is een instrument dat gebruikt kan worden om de consequenties van beleidsmaatregelen of andere interventies die ingrijpen op het landbouw-voedselsysteem te verkennen. De KringloopToets is ontwikkeld zodat stakeholders een gedeeld inzicht krijgen. Zo'n instrument is nodig omdat het sluiten van kringlopen niet alleen inhoudelijk complex is, maar ook omdat verschillende partijen er vanuit verschillende perspectieven hun eigen betekenis aan geven.

Met de KringloopToets wordt gekeken naar de effecten van interventies op nutriëntenkringlopen en op een diversiteit aan (duurzaamheids)thema's. Bij het in beeld brengen van de consequenties worden stakeholders intensief betrokken: hun perspectieven, suggesties en vragen spelen een leidende rol in hiertoe georganiseerde werksessies. Tegelijkertijd worden effecten en scenario's gekwantificeerd, en is er een belangrijke rol voor experts. Deze combinatie van praktijkkennis en stakeholderbetrokkenheid enerzijds, en expertkennis en kwantificeren anderzijds maakt de KringloopToets tot een waardevol instrument. De KringloopToets helpt partijen tot een gezamenlijk begrip van het voorliggende vraagstuk te komen, waarbij duidelijk wordt hoe elk van de perspectieven van verschillende stakeholders verbonden is aan het grotere verhaal van het gehele landbouw-voedsel systeem. Door een succesvolle KringloopToets krijgen deelnemers niet alleen meer inhoudelijke kennis, maar gaan deelnemers ook hun eigen standpunt nuanceren en op een andere manier tegen andere stakeholders aankijken.

De KringloopToets is inmiddels zevenmaal toegepast op verschillende vraagstukken. In deze rapportage wordt teruggeblikt op deze zeven cases. Er wordt uitgebreid verslag gedaan van de (procesmatige) inzichten die zijn opgedaan.

Leren van zeven cases KringloopToets

Tussen 2016 en 2022 is de KringloopToets zevenmaal uitgevoerd. De laatste vijf cases zijn uitgevoerd binnen de Publiek-Private Samenwerking (PPS) KringloopToets 2.0. Deze PPS was opgezet om de KringloopToets als instrument verder te ontwikkelen en te verfijnen. Daarbij is expliciet aandacht besteed aan protocolleren, kwantificeren en ontwerpen. De methode van de KringloopToets is dan ook niet alleen steeds aangepast aan het voorliggende vraagstuk; ook zijn op basis van voortschrijdend inzicht en leerdoelen binnen de PPS diverse aanpassingen en toevoegingen gedaan aan de KringloopToets.

1. Het sluiten van kringlopen op het niveau van Noordwest-Europa

Op verzoek van de provincie Noord-Brabant is een KringloopToets uitgevoerd met als centrale vraag: wat gebeurt er wanneer diervoergrondstoffen niet meer ingevoerd mogen worden, en dierlijke producten niet meer ingevoerd en uitgevoerd mogen worden in Noordwest-Europa? Daarbij ging de interesse vooral uit naar wat deze maatregel voor consequenties zou hebben voor de provincie Noord-Brabant. Deelnemers waren vertegenwoordigers van de provincie, ZLTO, de Brabantse Milieufederatie en lokale burgerbewegingen.

Dit was de eerste keer dat de KringloopToets uitgevoerd werd met een diversiteit aan deelnemers (in plaats van een groep mensen vanuit één invalshoek), in meerdere werksessies en met uitgebreide input van experts. Hier bleek voor het eerst de toegevoegde waarde van de KringloopToets. En tegelijkertijd werd een scala aan verbeterpunten meegenomen richting toekomstige cases. De belangrijkste lessen waren: a) de deelnemers moeten actief worden betrokken, anders blijft het effect beperkt tot het opdoen van kennis en inzicht, en zal de motivatie om over te gaan tot actie laag zijn; b) de maatregel die verkend wordt mag best radicaal zijn, dat vergroot het inzicht in de effecten; c) een feitelijke inbreng van experts is heel belangrijk; d) de experts dienen een open en nieuwsgierige opstelling te hebben naar de groep en e) een visuele weergave van de kringloop is erg behulpzaam bij de werksessies met deelnemers.

2. Het stimuleren van mestverwerking in Nederland

Op verzoek van het Ministerie van Infrastructuur & Milieu, het Ministerie van Economische Zaken en de Vereniging Diervoederonderzoek Nederland (VDN) is in 2017 een verkenning uitgevoerd met de KringloopToets rond het thema mestverwerking.

In deze casus zijn de effecten van twee maatregelen verkend: (1) een nationaal verbod op het gebruik van kunstmest en (2) een verplichting dat alle Nederlandse varkensmest die niet op het eigen bedrijf kan worden gebruikt moet worden verwerkt. Dit gebeurde met ambtenaren van beide ministeries, provincies en waterschappen, veehouders, erfbetreders, de diervoerindustrie, de kunstmestindustrie, en milieu- en natuurorganisaties.

Hier werd voor het eerst geëxperimenteerd met verschillende scenario's binnen één casus, iets waar in toekomstige KringloopToetsen verder op voortgebouwd is. Ook werd hier een poging gedaan om acties en aanbevelingen te formuleren naar aanleiding van de werksessies. Dat laatste is niet gelukt. Wel leverde deze casus de nodige leerervaringen op: a) het werken met scenario's biedt de mogelijkheid tot vergelijking en kan daarmee het inzicht vergroten; b) de scenario's en de aannames moeten duidelijk en eenduidig worden omschreven om verwarring te voorkomen; c) inbedding van de KringloopToets in een beleids- of gebiedsproces vergroot de betrokkenheid en de effectiviteit.

3. Een verbod op diervoer van buiten Europa

In de eerste KringloopToets die werd uitgevoerd in het kader van de PPS KringloopToets 2.0 werd verkend wat de consequenties zijn wanneer de Europese veehouderij geen diervoergrondstoffen meer haalt van buiten Europa. In deze casus was een sterke vertegenwoordiging van de diervoerindustrie, de primaire sector en de meststoffenindustrie aanwezig; overheden en ngo's waren minder goed vertegenwoordigd, ondanks een uitnodiging.

In deze casus is veel aandacht besteed aan het kwantificeren van de effecten in een serie scenario's. Ook werd hier voor het eerst de spinnenwebfiguur gebruikt. Verder werd aan het eind ruimte gecreëerd om het met elkaar te hebben over de waarschijnlijkheid en de wenselijkheid van de verschillende scenario's. De belangrijkste lessen zijn: het in beeld brengen van de directe effecten van een maatregel biedt inzichten waarop scenario's gebaseerd kunnen worden; en de visuele weergave van meer duurzaamheidsaspecten middels een spinnenwebfiguur geeft een goed overzicht.

4. Carbon footprint van de diervoederketen

Op initiatief van Nevedi is met behulp van de KringloopToets verkend hoe de diervoersector kan bijdragen aan een forse reductie van broeikasgasemissies. De groep bestond voor een groot deel uit vertegenwoordigers uit de diervoederketen. Daarnaast waren er deelnemers vanuit de primaire sector, ketenpartijen en milieuorganisaties.

Aan de hand van het vraagstuk van de carbon footprint is geprobeerd om de KringloopToets ontwerpend in te zetten. In plaats van een maatregel te toetsen, zoals in andere cases, is hier geprobeerd om op basis van een probleemanalyse effectieve interventies te bedenken. Dat lijkt niet goed gelukt, wat overigens niet direct de conclusie oplevert dat de KringloopToets niet geschikt is om op zoek te gaan naar oplossingen. De belangrijkste les is dat de KringloopToets vooral sterk is als toetsend instrument en dat het verkennen van oplossingen met de KringloopToets een specifieke aanpak vereist waarbij met scenario's wordt gewerkt.

Ook werd de KringloopToets hier voor het eerst online toegepast. Dit bleek vrij goed te werken, hoewel fysieke werksessies een grotere impact lijken te hebben.

5. Reflectie op Kringlooplandbouwinitiatieven

In juni 2020 is voor de werkgroep Kringlooplandbouw van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een eenmalige werksessie georganiseerd. Daarin is de KringloopToets gebruikt om lokale initiatieven – individuele bedrijven met een innovatieve aanpak – te beoordelen op hun bijdrage aan Kringlooplandbouw. Vijftien beleidsmedewerkers namen hieraan deel.

Hier is de KringloopToets voor het eerst op lokale schaal toegepast, waarbij de deelnemers uitgedaagd werden om de initiatieven ook vanuit een hoger schaalniveau te bekijken: welk effect heeft zo'n initiatief op andere bedrijven, en welke mogelijkheden zijn er voor opschaling van het initiatief?

In deze werksessie was maar in zeer beperkte mate expertkennis aanwezig. Enerzijds wordt daardoor de toegevoegde waarde van expertkennis zichtbaar. Anderzijds blijkt dat ondanks een beperkte expertinbreng en kwantificering een redelijk inzicht in de samenhang tussen de verschillende schaalniveaus kan worden verkregen.

6. Definitie voor circulariteit van diervoer

In 2022 is de KringloopToets uitgevoerd naar aanleiding van een zoektocht van drie PPS-en naar een definitiekader voor de circulariteit van diervoer. Bedrijfsleven, overheden en onderzoekers betrokken bij de diverse PPS-en waren aanwezig in de werksessies.

Hier werd de KringloopToets dus niet toetsend of ontwerpend ingezet, maar conceptueel. Dit bleek een complexe opdracht, vooral omdat twee benaderingen van circulariteit – vanuit de voedselsysteembenadering waarbij circulariteit een vertrekpunt is en één vanuit de ketenbenadering, waarbij de mate van circulariteit een resultante is – hier met elkaar in botsing kwamen. Achteraf gezien had er bij aanvang kritischer gekeken moeten worden of en hoe de KringloopToets hier van waarde kon zijn. Het was waarschijnlijk beter geweest om eerst een traject te doorlopen met experts en pas wanneer daar een zekere mate van consensus was bereikt, een stakeholdertraject te starten. De belangrijkste les is dat de experts zelf goed inzicht moeten hebben in de verschillende perspectieven die er zijn en daarmee kunnen omgaan in het samenspel met de deelnemers aan de KringloopToets.

7. Toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn

In 2022 werd de KringloopToets toegepast in de gemeente Apeldoorn, om te verkennen welke verschillende perspectieven er in Apeldoorn bestaan op de toekomst van de landbouw, hoe die perspectieven zich tot elkaar verhouden, en wat er nu eigenlijk gebeurt wanneer bepaalde interventies gepleegd worden om invulling te geven aan verschillende perspectieven. Deelnemers aan de werksessies waren lokale en regionale betrokkenen.

Dit was de eerste keer dat de KringloopToets ingezet werd als onderdeel van een gebiedsproces. In de werksessies werden verschillende scenario's uitgewerkt en die werden beoordeeld op kenmerken die de deelnemers als relevant hadden aangemerkt. De KringloopToets in Apeldoorn leert ons dat het mogelijk is om met een zeer diverse groep betrokkenen te komen tot een gezamenlijk idee over hoe de toekomst van de lokale landbouw eruit kan zien.

Protocolleren

Een belangrijke kwaliteit van de KringloopToets is de combinatie van inhoud en stakeholderparticipatie. Om die combinatie op de juiste manier vorm te geven is echter wel een goed doordachte opzet van de werksessies nodig. Uit de diverse uitvoeringen van de KringloopToets tot nu toe blijkt bovenal dat elke casus zijn eigen aanpak vereist. Flexibiliteit in de aanpak is erg belangrijk. Tegelijkertijd zijn er in die uitvoeringen diverse leerervaringen opgedaan die in algemene zin duidelijk maken wat er nodig is voor een succesvolle KringloopToets. Op basis van die leerervaringen kan een aanzet gemaakt worden tot een handboek. Deze leerervaringen zijn beschreven in de verschillende casussen.

Kwantificeren

In de beschreven cases is op verschillende manieren geëxperimenteerd met kwantificeren. Uit de ervaringen tot nu toe blijkt het belang van kwantificeren: dat maakt het verhaal van deelnemers inhoudelijk completer. En doordat feiten, cijfers en berekeningen in de KringloopToets verbonden worden aan de inbreng van de deelnemers, krijgen die de bevestiging dat hun input ertoe doet. Dat vergroot hun betrokkenheid.

Daarvoor is het van belang dat de input van de experts zo in elkaar zit dat deelnemers er vervolgens verder mee aan de slag kunnen in de bedrijfsvoering of beleidsvorming of -uitvoering waar zij dagelijks mee bezig zijn. Met andere woorden: het kwantificeren moet goed ingepast zijn in het proces. Ook moet het kwantificeren goed gedoseerd worden. Te weinig inbreng van cijfers en feiten maakt dat de KringloopToets qua inhoud gaat zweven. Te veel inbreng van cijfers en feiten kan deelnemers overweldigen en hun initiatief doodslaan. Inhoud en proces hebben elkaar nodig, zodat zowel cognitief leren – opdoen van nieuwe feiten en inzichten – als sociaal leren – leren van het perspectief van de ander en reflectie op de eigen positie – plaats kan vinden.

Ontwerpen en werken met scenario's

De verschillende cases maken duidelijk dat naast het toetsen ook selecteren of creëren van oplossingen mogelijk is met de KringloopToets, en dat dit van grote toegevoegde waarde kan zijn.

Daarbij lijkt een ontwerpende aanpak niet te passen, maar veel meer een aanpak waarbij met verschillende scenario's wordt gewerkt. Aan de hand van die scenario's leren deelnemers wat wel en niet werkt, waar kansen en knelpunten zitten en waar scenario's of oplossingsrichtingen elkaar kunnen aanvullen.

Impact creëren met de KringloopToets

Naast de leerervaringen die zijn opgedaan op het gebied van protocolleren, kwantificeren en ontwerpen zijn er ook op andere vlakken belangrijke dingen geleerd in het werken met de KringloopToets. Zo werd het belang van een relevante vraag die goed ingebed is in besluitvormingsprocessen duidelijk. Zonder die inbedding is impact met de KringloopToets nauwelijks mogelijk. Ook belangrijk voor die impact is een diverse, gebalanceerde groep deelnemers en deelnemende experts die senioriteit hebben in hun vakgebied en die tegelijkertijd zelf open staan voor leren. Meer inhoudelijk is het kiezen van het juist schaalniveau en het inbrengen van de wisselwerking tussen schaalniveaus van groot belang. Door het hele proces heen blijken de visuele weergave van de kringloop en van het voedselsysteem een belangrijke sleutel tot succes. De KringloopToets helpt deelnemers om een gezamenlijk beeld te vormen gebaseerd op feiten, waarbij ze mee begrip krijgen voor elkaars perspectief. Het is daarmee een aanpak die werkt als instrument voor gezamenlijke en gefundeerde beeldvorming en oordeelsvorming rondom het sluiten van nutriëntenkringlopen en het concretiseren van het begrip kringlooplandbouw.

Extensive summary

The Nutrient Cycle Assessment Tool (NCAT – KringloopToets in Dutch) is an instrument that can be used to explore the consequences of interventions in the agrifood system. The NCAT has been developed to support stakeholders to develop a shared insight. Such an instrument is necessary because closing nutrient cycles is not only complex in terms of content, but also because different stakeholders give different meanings to it from their own perspective.

The NCAT examines the effects of interventions on nutrient cycles and on a set of (sustainability) themes. Stakeholders are intensively involved in mapping the consequences: their perspectives, suggestions and questions play a crucial role in workshops. At the same time, effects and scenarios are quantified by experts. This combination of practical knowledge and stakeholder involvement on the one hand, and expert knowledge and quantification on the other, makes the NCAT a unique instrument. The NCAT helps stakeholders to reach a shared understanding of the issue at hand, making it clear how each of the perspectives of different stakeholders is connected to the bigger picture of the agrifood system. By participating in a successful NCAT, participants will nuance their own position and view other stakeholders in a different way.

The NCAT has now been applied seven times to various issues. This report looks back on these seven cases. The (process-related) insights gained are discussed in detail.

Learning from seven cases

The Nutrient Cycle Assessment Tool was carried out seven times between 2016 and 2022. The last five cases were carried out within the Public-Private Partnership (PPP) NCAT 2.0. This PPP was set up to further develop and improve the NCAT as an instrument. In this development explicit attention was paid to protocolling, quantifying and design. To these ends various adjustments have been made to the NCAT in different cases, based on advancing insight and the learning objectives within the PPP.

1. Closing cycles at the level of Northwestern Europe

At the request of the province of Noord-Brabant, a Nutrient Cycle Assessment Tool has been conducted about the question: what happens when Northwestern European countries do no longer import animal feed (ingredients) and neither import nor export animal products? The main interest was in what consequences this measure would have for the province of Noord-Brabant. Participants were representatives of the province, the farmer's union, the Brabant Environmental Federation and local citizen movements.

This was the first time that the NCAT was carried out with a diversity of participants (instead of a homogeneous group of people from one stakeholder), in multiple workshops and with extensive input from experts. This is where the added value of the NCAT became apparent for the first time. And at the same time, a range of improvement options were noted for future cases. Lessons learned are a) active involvement of stakeholders, otherwise it will be limited to cognitive learning only and the motivation to take action will remain low; b) the explored interventions can be radical, it enhances the insight in effects; c) the expert input with facts and figures is very important; experts must have an open attitude towards the group of stakeholders; e) a visual presentation of the nutrient cycling scheme is very helpful to stimulate the discussion.

2. Stimulating manure processing in The Netherlands

At the request of the Ministry of Infrastructure & Environment, the Ministry of Economic Affairs and the Dutch Animal Feed Research Association (VDN), an exploration was carried out in 2017 with the NCAT on the theme of manure processing. In this case, the effects of two measures were explored: (1) a ban on the use of artificial fertilizer and (2) an obligation that all pig manure that cannot be used on-farm must be processed. This happened with a group of policy officers from both ministries, provinces and a regional water board, livestock farmers, the animal feed industry, the fertilizer industry, agricultural advisors, and environmental and nature organizations.

Here, for the first time, experiments were conducted with different scenarios within one case, something that would be built upon in future NCATs. An attempt was also made here to formulate actions and recommendations following the working sessions. The latter was not successful, but it did provide useful learning experiences. Lessons learned are a) working with scenarios provides the opportunity for comparison and can improve insights; b) scenarios and assumptions have to be defined clearly and unambiguously to prevent confusion; and c) incorporation of NCAT in a policy or regional development process increases commitment and effectiveness.

3. A ban on animal feed from outside Europe

The first NCAT that was carried out in the context of the PPP NCAT 2.0 explored the consequences if European livestock farming no longer sources animal feed raw materials from outside Europe. There was a strong representation of the animal feed industry, the primary sector and the fertilizer industry; governments and NGOs were less well represented, despite an invitation.

In this case, a lot of attention was paid to quantifying the effects in a series of scenarios. The spider web or radar graph – a tool, used to quickly score a scenario on a range of aspects – was used here for the first time. Furthermore, time was taken in the last workshop to discuss the likelihood and desirability of the different scenarios. Lesson learned are a) calculating the immediate impact of an intervention helps to define response scenarios; and b) the visual presentation by using the spider web or radar graph appeared to be very helpful in providing an overview.

4. Carbon footprint of the animal feed chain

At the initiative of the Dutch Animal Feed Association (Nevedi), the NCAT was applied to explore how the animal feed sector can contribute to a significant reduction in greenhouse gas emissions. The group of participants consisted largely of stakeholders of the animal feed chain. Besides these, there were participants from the primary sector, other chain partners and environmental organizations.

Based on the issue of the carbon footprint, an attempt has been made to use the NCAT as a design instrument. Instead of evaluating an intervention measure, an attempt has been made here to design effective interventions based on a problem analysis. It didn't work out well. This does not immediately lead to the conclusion that the NCAT has no design value. The lesson learned in this case is that designing with the NCAT requires a specific approach that involves working with scenarios.

The NCAT was applied online here for the first time. This turned out to work quite well, although physical workshops seem to have a greater impact.

5. Reflection on circular agriculture initiatives

In June 2020, a one-off session was organized for the working group 'Circular Agriculture' of the Ministry of Agriculture, Nature & Food Quality. The NCAT was used to assess local initiatives on their sustainability contribution. Fifteen policy officers took part.

Here, the NCAT was applied at a local scale for the first time, where participants were challenged to also analyse the initiatives from a higher scale level: what effects do these initiatives have on other farms, and what possibilities are there for scaling up the initiative?

Only very limited expert knowledge was present in this workshop. That was a limitation, but at the same time it clearly demonstrated the role and added value of expert knowledge in the workshops. On the other hand, despite the limited expertise and quantification of effects, an improved insight has been developed in the relationship between the different levels of scale.

6. Definition for circularity of animal feed

The NCAT was carried out in 2022 following a search by three PPPs for a definition framework for the circularity of animal feed. Businesses, governments and researchers involved in the various PPPs were present in the workshops.

Here, the NCAT was not used for testing or designing, but it was applied conceptually. This turned out to be a complex assignment, especially because two perspectives on circularity – from the food systems approach (in which circularity is starting point of all actions) and from the chain analysis (in which the current situation is the starting point, and the degree of circularity is a result) – collided here. In retrospect, there should have been a more critical look at the start of whether and how the NCAT could be of value here. It would probably have been better to first go through a process with experts and only start a stakeholder process when a certain degree of consensus had been reached among them. The lesson learned here is that the experts themselves must have a good insight and overview of the different perspectives of stakeholders and that they must be able to use this in the interaction with the participating stakeholders.

7. Sustainable agriculture in Apeldoorn

In 2022, the NCAT was applied in the municipality of Apeldoorn, to explore the different perspectives on the future of agriculture in Apeldoorn, how those perspectives relate to each other, and what happens when you implement certain interventions. Participants in the working sessions were local and regional stakeholders.

This was the first time the NCAT was used as part of a regional oriented process. Various scenarios were developed during the workshops, which were assessed on characteristics that the participants considered relevant. The NCAT in Apeldoorn shows that it is possible for a very diverse group of stakeholders to arrive at a shared idea about what the future of local agriculture can look like.

Drawing up a protocol

An import quality of the Nutrient Cycle Assessment Tool is the combination of content and stakeholder participation. However, to shape this combination effectively, a well-thought-out design of the workshops is required. The various implementations of the NCAT so far show that each case requires its own approach. At the same time, various learning experiences have been gained in these implementations that make clear what is needed for a successful NCAT. Based on these learning experiences, a start can be made on a NCAT manual. The lessons learned have been explained in the before mentioned cases.

Quantification

In the cases described, quantification has been experimented with in various ways. Experiences so far highlight the importance of quantification: in terms of content, it makes participants' stories more complete. Moreover, by linking facts, figures and calculations in the NCAT to participants' contributions, they receive confirmation that their input matters. This enhances their engagement.

Therefore, it is important that the experts' input is structured in a way that participants can subsequently apply in their daily work in business operations, policy development or implementation. In other words: quantification must be properly integrated into the process. Quantification must also be properly dosed. Too little input of figures and facts causes the NCAT to float in terms of content. Too much input of figures and facts can overwhelm participants and stifle their initiative. Content and process need each other, so that both cognitive and social learning can take place.

Designing and scenarios

The different cases demonstrate that, in addition to evaluating, selecting or creating solutions is also possible with the NCAT, and that this can of great added value. A design-oriented approach does not seem suitable here; rather, an approach that employs various scenarios is much more fitting. Based on these scenarios, participants learn what is effective and what is not, where opportunities and bottlenecks exist, and where scenarios or solutions can complement each other.

Creating impact with the Nutrient Cycle Assessment Tool

In addition to the learning experiences gained in the field of protocolling, quantifying and designing, other lessons have been learned when working with the NCAT. The importance of a relevant question that is well embedded in decision-making processes has become clear. Without it, impact with the NCAT is hardly possible. Also import for achieving impact is a diverse, balanced group of participants, as well as participating experts who have seniority in their field and who are at the same time open to learning. More substantively, choosing the right scale level and introducing the interaction between scale levels is of great importance. Throughout the entire process, the visual representation of the food system proves to be an important key to success.

1 Inleiding

In deze rapportage wordt teruggekeken op de activiteiten in de PPS (Publiek-Private Samenwerking) KringloopToets 2.0 en is vastgesteld wat daarvan geleerd kan worden. Het is geschreven als onderdeel van de afronding van de PPS om te laten zien wat er gedaan is en om een overzicht te geven van de opgedane inzichten. De rapportages die eerder al geschreven zijn naar aanleiding van de verschillende cases laten vooral zien wat voor inhoudelijke inzichten er zijn opgedaan. Deze reflectie gaat primair over de procesmatige inzichten.

In de PPS zijn vier volledige cases uitgevoerd en geanalyseerd, namelijk Europees veevoer, Carbon footprint van de diervoederketen, Circulariteit van diervoer, en Toekomstbestendige voedselproductie in Apeldoorn. Deze cases vormen de basis waarop de voorliggende reflectie gebaseerd is. Binnen de PPS is daarnaast nog een andere exercitie uitgevoerd, namelijk een reflectie op Kringlooplandbouw initiatieven. Dit was een eenmalige sessie zonder follow-up, waarmee dit geen volwaardige casus genoemd kan worden. Toch is deze exercitie interessant gebleken en daarom is hij meegenomen in deze reflectie. Tevens zijn er twee volwaardige cases uitgevoerd voordat de PPS van start ging: Kringlopen sluiten op Noordwest-Europees niveau en Mestverwerking. Voor de volledigheid zijn ook deze opgenomen in de reflectie. In totaal wordt er dus gereflecteerd op zeven uitvoeringen van de KringloopToets.

In het projectplan van de PPS staan drie terreinen beschreven waarop de KringloopToets verder ontwikkeld kan worden: (1) protocolleren, (2) kwantificeren en (3) ontwerpen. In de bovengenoemde cases is hier op verschillende manieren mee geëxperimenteerd. In deze rapportage wordt verslag gedaan van wat dat heeft opgeleverd en wat daarvan geleerd is. Daarbij nemen protocolleren, kwantificeren en ontwerpen belangrijke plaatsen in, maar daar is de analyse niet toe beperkt. De uiteindelijke vraag waarop een antwoord gezocht is, is hoe impact gecreëerd kan worden met de KringloopToets. Daarbij is aandacht besteed aan alle factoren die daar op de één of andere manier aan hebben bijgedragen. Aan de ene kant de factoren in de sessies, inclusief de inhoudelijke input die daarin aangeleverd is door experts: factoren waar door het projectteam veel invloed op uitgeoefend kan worden. Aan de andere kant omgevingsfactoren die de context bepaalden waarin de KringloopToets werd uitgevoerd: factoren waarop heel weinig invloed uitgeoefend kan worden.

Het gaat er daarbij niet alleen om hoe de ideale KringloopToets eruitziet. Het is ook belangrijk om scherp te formuleren wanneer de KringloopToets ingezet wordt en wanneer het instrument minder geschikt is. Ook is het nuttig om iets te zeggen over hoe de KringloopToets verschillend ingezet kan worden bij verschillende vraagstukken en onder verschillende omstandigheden. Met deze reflectie wordt duidelijker welke bijdrage de KringloopToets hieraan kan leveren.

2 Nut en noodzaak van de KringloopToets

Grote maatschappelijke vraagstukken zijn doorgaans complex. Als ze dat niet waren, was er waarschijnlijk al wel een antwoord op geformuleerd. De verduurzaming van het voedselsysteem is een voorbeeld van zo'n complex maatschappelijk vraagstuk. Politici en beleidsmakers zijn geneigd om onderzoekers aan het werk te zetten om problemen te structureren, te analyseren en aanbevelingen te doen voor oplossingen. Vervolgens is het aan politici en beleidsmakers om beslissingen te nemen en daar actie op te ondernemen (Andrews, 2002).

Deze wijze van probleembenadering – kennisgedreven, min of meer technocratisch en top-down – levert echter weinig beweging op; daarvoor is de verduurzaming van het voedselsysteem te complex (Van der Ploeg, 1987; Leeuwis, 2004). Om het voedselsysteem te verduurzamen is de overheid een belangrijke, maar zeker niet de enige partij. Het vraagt ook een actieve rol van bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Een puur feitelijke analyse is niet afdoende om tot effectief beleid te komen, want welke feiten van belang zijn hangt af van de waarden en belangen van de verschillende partijen (Rittel & Webber, 1973). Daarom moeten de partijen waarvan actie wordt verwacht zelf de inhoud begrijpen. Aanbevelingen worden bij complexe problemen namelijk niet zomaar overgenomen; partijen zijn vaak alleen bereid om actie te ondernemen wanneer zij begrijpen hoe die aanbevelingen tot stand zijn gekomen. Alleen dan kunnen zij bepalen of de feiten die er voor hen toe doen voldoende zijn meegenomen. De beste manier om tot dat begrip te komen is door zelf een rol te spelen in de analyse (Termeer et al., 2016), waarmee analyse en beslissingen veel nauwer aan elkaar verbonden worden (Andrews, 2002).

Eén van de complexe thema's binnen de verduurzaming van het voedselsysteem is het (beter) sluiten van kringlopen (Jones et al., 2013; McDonald et al., 2011). Hierover wordt veel gesproken, maar vaak is niet helder wat er precies mee bedoeld wordt. Verschillende partijen geven er verschillende betekenissen aan. Het wordt daarmee moeilijk om goed beleid te maken op dit thema, want partijen hebben verschillende oplossingsrichtingen voor ogen, waarbij verschillende doelen worden nagestreefd. En door de veelheid en vaagheid van oplossingen is er vaak weinig idee van wat de consequenties van voorgestelde oplossingen kunnen zijn.

Het sluiten van kringlopen is inhoudelijk complex, omdat er een veelheid aan oorzaak-gevolgrelaties bestaat die moeilijk grijpbaar te maken is. Dat wordt nog eens bemoeilijkt door het feit dat daarin verschillende schaalniveaus met elkaar interacteren. Er zijn verschillende partijen actief die beslissingen kunnen nemen en die de gevolgen van elkaars beslissingen moeten ondergaan. Daarnaast is het sluiten van kringlopen nauw verbonden aan andere (duurzaamheids)doelen: wanneer een interventie wordt gepleegd om kringlopen beter te sluiten heeft dat consequenties op andere vlakken.

Het lijkt daarom onvermijdelijk om betrokken stakeholders nauw te betrekken bij de analyse van de inhoud. Veel pogingen om dat te doen in relatie tot het sluiten van kringlopen zijn echter niet geslaagd: vaak blijkt de inhoud zo ingewikkeld dat werkelijke participatie van stakeholders niet op gang komt, of een aanpak is te eenzijdig gericht op stakeholders, zodat de inhoudelijke basis ontbreekt (Fernandez-Mena et al., 2015).

Om deze leemte te vullen is de KringloopToets ontwikkeld: een instrument dat partijen helpt om naar vraagstukken te kijken die verband houden met het sluiten van nutriëntenkringlopen. De doelstelling van de KringloopToets is tweeledig: (1) het helpt betrokken partijen gezamenlijk tot een feitelijke, wetenschappelijk onderbouwde basis te brengen waarop beleidskeuzes en interventies kunnen worden gebaseerd; (2) tegelijkertijd krijgen partijen inzicht in het perspectief van anderen die redeneren vanuit andere waarden en belangen, zodat zij meer begrip krijgen voor elkaars standpunt en beter in staat zijn om een constructief met elkaar gesprek te voeren.

De KringloopToets is daarmee een proces van joint fact finding (Andrews, 2002; Karl et al., 2007). Verschillende stakeholders worden rondom een vraagstuk bij elkaar gebracht, waarbij ieder vanuit zijn eigen referentiekader relevante kennis in kan brengen (Conklin, 2006). De agrarisch ondernemers zullen eerder de economische kant belichten; milieuorganisaties de ecologische kant. Hun standpunten zijn tegenstrijdig, maar de redeneringen die beide partijen gebruiken om hun standpunten te onderbouwen zijn voor het merendeel valide – hoewel vaak onvolledig.

Al deze inbreng wordt met behulp van de KringloopToets aan elkaar verbonden en – met hulp van experts – tot een groter verhaal gemaakt. Een verhaal waarin de perspectieven van de verschillende betrokkenen allemaal een plek blijken te hebben. Dat leidt niet alleen tot inhoudelijke inzichten, maar maakt ook veel helderder hoe partijen zich tot elkaar verhouden, doordat de verschillende standpunten een plek krijgen in hetzelfde verhaal. Partijen krijgen een beter beeld van waar ze het precies over oneens zijn, waar hun standpunten verbonden kunnen worden en waar oplossingen gezocht moeten worden (Dewulf et al., 2005).

De uitkomst van de KringloopToets is een gemeenschappelijk, feitelijk beeld met bijbehorende inzichten en leerervaringen. Deelnemers aan de KringloopToets gaan door het proces dat ze doorlopen hun eigen standpunt nuanceren en op een andere manier tegen andere stakeholders aankijken. Maar dit leidt niet zomaar tot consensus: partijen worden het met hulp van de KringloopToets niet met elkaar eens over de wenselijkheid van een ontwikkeling of maatregel. Het achterliggende idee is dat het proces van joint fact finding enerzijds en de (politieke) besluitvorming anderzijds van elkaar gescheiden worden, waardoor er meer helderheid ontstaat. De discussie over wat wenselijk is en wat er besloten moet worden kan beter gevoerd worden wanneer partijen zich baseren op dezelfde feiten en inzichten. Om dat te bereiken is het nodig dat in de analysefase de politieke en strategische overwegingen geparkeerd worden. Dat betekent ook dat de KringloopToets eigenlijk alleen waardevol is wanneer deze onderdeel uitmaakt van een breder proces, waarin ook die besluitvorming een plek heeft (Bremmer et al., 2020). De KringloopToets besteedt uitgebreid en expliciet aandacht aan beeldvorming (in de betekenis van: een gezamenlijk beeld vormen, dat gebaseerd is op feiten) en oordeelsvorming: twee aspecten die in veel (politieke) processen te weinig aandacht krijgen. Het uiteindelijke doel hiervan is om tot betere besluitvorming te komen (Bales & Strodtbeck, 1951), maar die besluitvorming moet plaatsvinden nadat de KringloopToets is uitgevoerd. Nadat met de KringloopToets een gefundeerde (feitelijke) basis is gelegd en deelnemers hun ideeën en oordelen hebben genuanceerd, is er veel meer ruimte om tot consensus te komen.

Om de KringloopToets tot een succes te maken moeten de juiste partijen deelnemen. Dat zijn de partijen die de beslissingen nemen en die kunnen zorgen voor beweging in het vraagstuk waar het om gaat. De precieze samenstelling is afhankelijk van het vraagstuk, maar doorgaans is een brede groep stakeholders nodig vanuit primaire sector, ketenpartijen, overheden en maatschappelijke organisaties. In de werksessies is ruimte voor zo'n 12 tot 24 deelnemers, omdat daarmee een goede balans ontstaat tussen een diversiteit aan perspectieven en de mogelijkheid voor iedereen om actief deel te nemen.

Tegelijkertijd is het bij zo'n inhoudelijk vraagstuk van groot belang dat de inhoud gebaseerd is op wetenschappelijk gevalideerde kennis. Daarom worden er bij de KringloopToets experts betrokken, zowel tijdens de werksessies als tussen de werksessies door. Hun belangrijkste rol is om samen met de deelnemers uit te zoeken hoe het vraagstuk in elkaar zit en wat de samenhang is tussen de verschillende elementen.

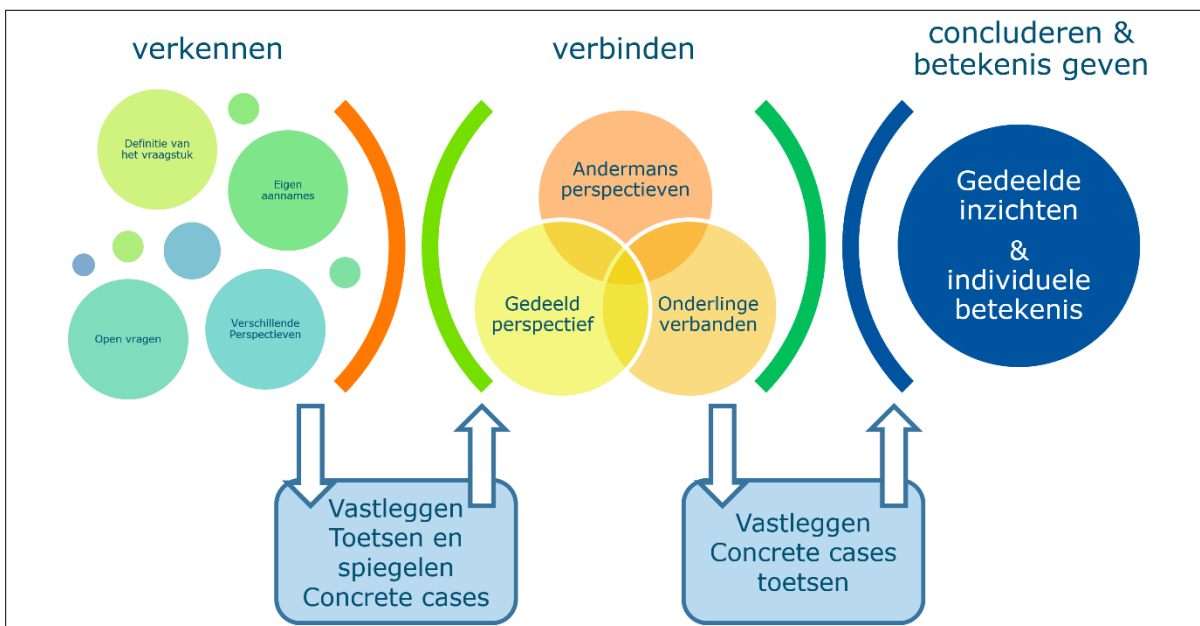
Het instrument KringloopToets is ontwikkeld door Wageningen Livestock Research en partners. De sessies werden georganiseerd en begeleid door Wageningen Livestock Research, Blonk Consultants en een externe procesbegeleider. Waar nodig werd aanvullende (inhoudelijke) expertise betrokken vanuit andere onderdelen van Wageningen UR en vanuit andere kennisinstellingen.

3 Aanpak met de KringloopToets

De KringloopToets is een gespreks- en analysemodel waarin verschillende stakeholders (overheden, bedrijfsleven, ngo's en anderen) *samen* kijken naar de consequenties van één of meerdere maatregelen of scenario's. Dit gebeurt in een proces van meerdere werksessies van elk een dagdeel.

De KringloopToets bestaat doorgaans uit drie of vier werksessies, waarin deelnemers stap voor stap toewerken naar een gezamenlijk eindresultaat door consequenties steeds verder uit te werken (zie figuur 1).

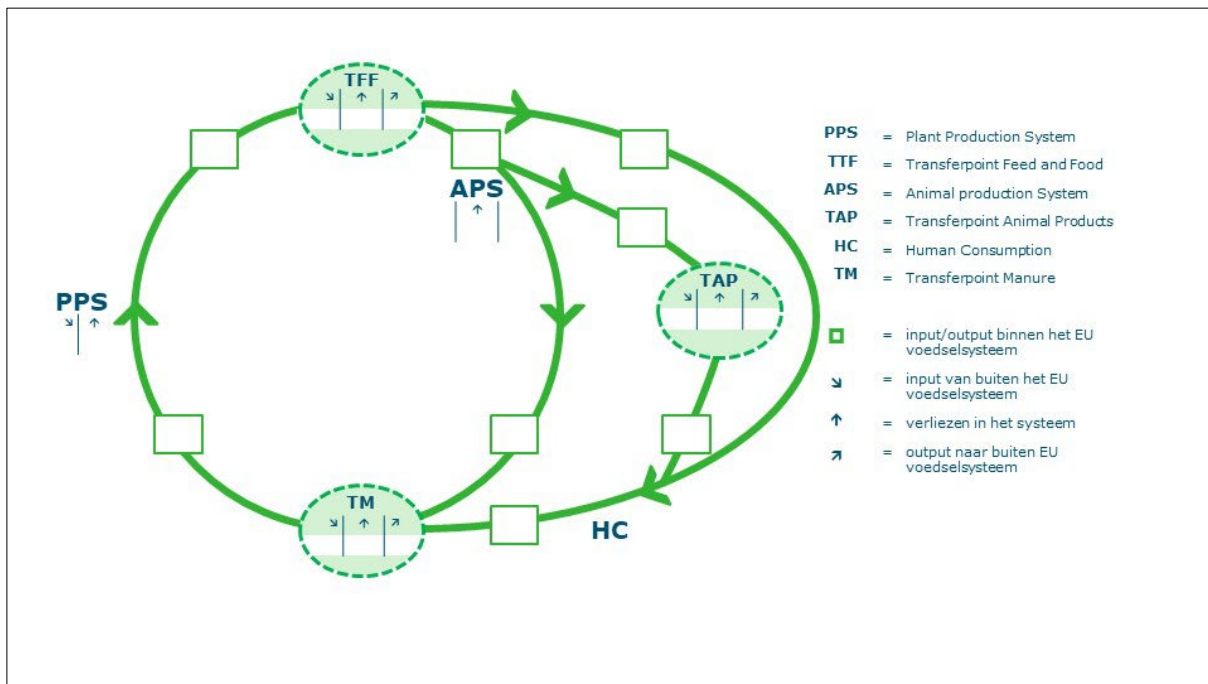
In de eerste sessie bakenen deelnemers met elkaar de maatregel af waar zij de consequenties van met elkaar in beeld gaan brengen. De maatregel is reeds omschreven door de opdrachtgever, maar kan op verschillende manieren geïnterpreteerd en ingevuld worden. Wanneer er als onderdeel van de maatregel bijvoorbeeld gesteld wordt dat nutriëntenkringlopen regionaal beter gesloten moeten worden, moeten deelnemers met elkaar bepalen wat 'regionaal' is, over welke nutriënten dit gaat, op welke producten dit van toepassing is (dierlijke producten, plantaardige producten, producten voor menselijke consumptie, diervoer, ...) en of geduid kan worden wat 'beter sluiten' betekent. Op welke schaalniveaus de analyse gaat plaatsvinden is van tevoren al bepaald, maar ook hierop kunnen deelnemers nog invloed uitoefenen. Het gaat bij de KringloopToets om het evalueren van een hypothetische maatregel. Deelnemers hoeven het dus niet eens te zijn met de wenselijkheid van de maatregel. Het is vooral belangrijk dat de maatregel zo geformuleerd en afgebakend wordt dat deelnemers er veel van kunnen leren. Deelnemende experts – die vaak ervaring hebben met de KringloopToets – kunnen de deelnemers helpen bij dit proces. In deze zelfde werksessie presenteren de experts de 'huidige situatie', dus het voedselsysteem zoals het nu is en waar de consequenties die in beeld gebracht gaan worden mee kunnen worden vergeleken.



Figuur 1 De KringloopToets bestaat uit meerdere werksessies waarin drie fasen te onderscheiden zijn: (1) verkennen, (2) verbinden, (3) concluderen en betekenis geven.

Vervolgens starten de deelnemers in de eerste werksessie met het met het in kaart brengen van de consequenties van de maatregel. Daarbij redeneren alle deelnemers vanuit hun eigen perspectief. De opdracht is om feitelijke consequenties van de maatregel te verzamelen. Door de ingebrachte consequenties in één figuur te verzamelen – iedere deelnemer heeft zijn eigen selectieve beeld – ontstaat een eerste beeld van de gevolgen van de maatregel; hoewel dat vaak nog behoorlijk fragmentarisch is. In verschillende cases zijn op basis van deze eerste consequenties scenario's of oplossingsrichtingen vastgesteld die elk een beperkt aantal aspecten van de consequenties uitlichten.

In de daaropvolgende sessies werken de deelnemers hieraan verder in één of meer 'verbindende' werksessies (zie figuur 1). Deelnemers worden daarin uitgedaagd om niet alleen met hun eigen input, maar ook met die van anderen aan de slag te gaan. Inbreng van cijfers, feiten en verbanden door de experts aan het begin van elke werksessie speelt hierbij een belangrijke rol. Deelnemers werken hierbij de consequenties van de maatregel steeds verder uit. De nutriëntenkringloop vormt hierbij de basis; er wordt voortdurend gekeken hoe nutriënten zich door het voedselsysteem heen bewegen. Dat gebeurt aan de hand van het KringloopToets-model (figuur 2) waarmee geduid wordt hoe stofstromen (producten als voer, voedsel en mest, maar ook nutriënten als stikstof of fosfaat) door de kringloop heen bewegen. Deze figuur kan betrekking hebben op verschillende schaalniveaus: lokaal, regionaal, nationaal en internationaal. Zo wordt er bijvoorbeeld gekeken welke hoeveelheden plantaardige producten, dierlijke producten, voedsel voor humane consumptie en mest er geproduceerd en geconsumeerd worden, welke verliezen (emissies) daarbij ontstaan en welke uitwisseling er bestaat tussen de nationale kringloop en internationale kringlopen.



Figuur 2 Het KringloopToetsmodel maakt duidelijk hoe de onderdelen van de kringloop met elkaar samenhangen.

In de figuur zijn drie primaire processen te onderscheiden:

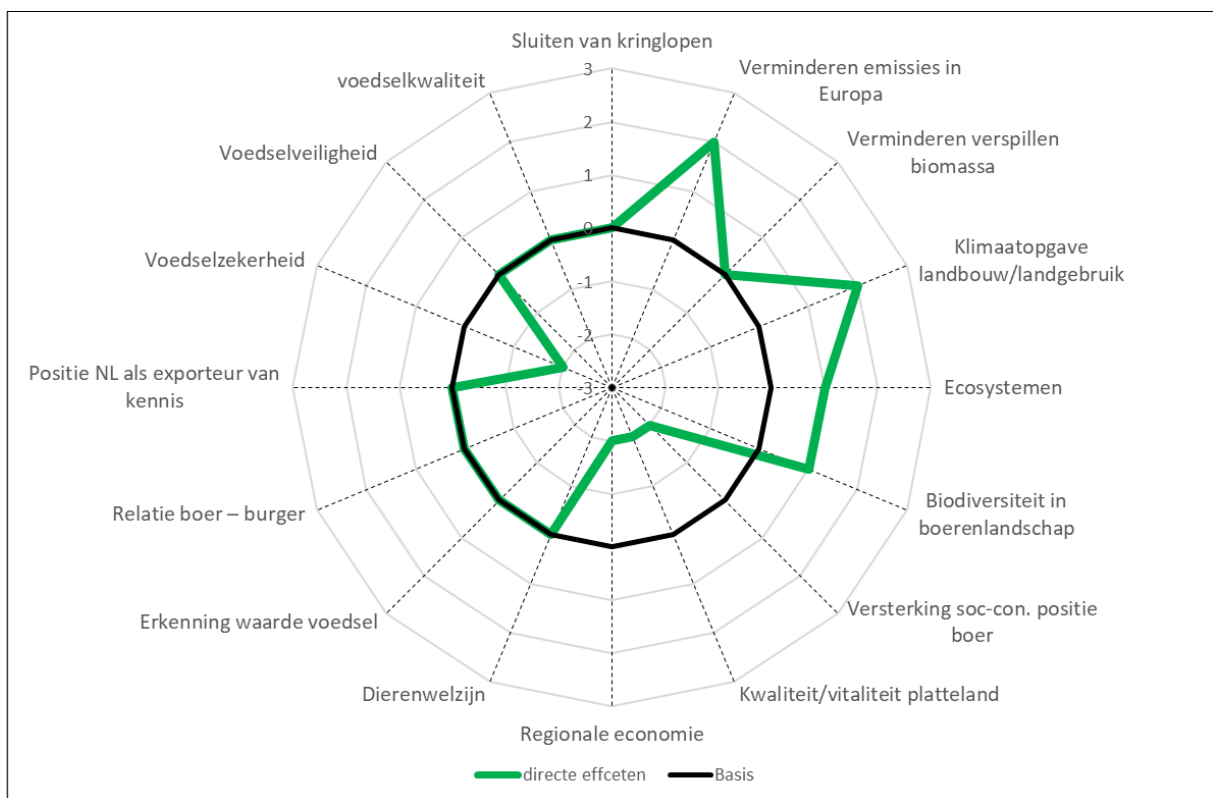
- Plant Production System (PPS), waar met hulp van meststoffen plantaardige producten worden geproduceerd die gebruikt kunnen worden als diervoer of die direct geschikt zijn voor humane consumptie
- Animal Production System (APS), waar met input van diervoer dierlijke producten worden geproduceerd voor humane consumptie; ook wordt hier dierlijke mest geproduceerd
- Human Consumption (HC), waar mensen zich voeden met dierlijke en plantaardige producten; ook mensen produceren mest

De primaire processen zijn aan elkaar verbonden door middel van drie transferpunten, waarin de secundaire processen plaatsvinden: plantaardige producten, dierlijke producten en mest worden verzameld, verwerkt, verhandeld en getransporteerd. Dit zijn respectievelijk: Transferpunt Feed & Food (TFF), Transferpunt Animal Products (TAP) en Transferpunt Manure (TM). Terwijl de primaire processen op een specifieke locatie plaatsvinden, worden producten in de secundaire processen juist uitgewisseld tussen locaties en zorgen de transferpunten voor een wisselwerking tussen verschillende schaalniveaus.

Het model helpt deelnemers aan de KringloopToets om consequenties van een maatregel of scenario een plek te geven én om door te redeneren op die consequenties: als dit inderdaad een consequentie is van de voorgestelde maatregel, wat heeft dat dan voor doorwerking in de volgende schakel in de kringloop, en in de schakel daarna, en daarna? Het KringloopToetsmodel geeft deelnemers de mogelijkheid om de consequenties die zij zien in te brengen in hetzelfde model waarin ook andere deelnemers en experts hun consequenties inbrengen, om die fysiek een plek te geven.

Deelnemers doen dat meestal in termen van stofstromen (kilogrammen grondstof of product) en economische consequenties; met hulp van experts kunnen ook specifiek de stikstof- of fosfaatkringloop in beeld worden gebracht. Die kunnen ook worden gekwantificeerd.

Op basis van die analyse wordt doorgeredeneerd wat de verdere consequenties zijn, bijvoorbeeld de grootte van de veestapel, economische effecten, gevolgen voor milieu en natuur, regionale verschillen, etc. Welke consequenties in kaart worden gebracht wordt grotendeels bepaald door de deelnemers. Dit wordt gestructureerd met hulp van het 'spinnenweb' (zie figuur 3). Hiermee kunnen deelnemers met elkaar vaststellen wat voor consequenties een maatregel of scenario heeft op een scala aan (duurzaamheids) aspecten. De aspecten waarop gescoord wordt zijn afgeleid van de prestatie-indicatoren voor kringloplandbouw zoals voorgesteld door het ministerie van LNV (2018; 2019). De duiding van consequenties is hier kwalitatief: vanuit de huidige situatie – of een andere referentiesituatie – bepalen deelnemers met elkaar per thema of er verbeteringen of verslechtingen optreden en of die effecten klein of groot zijn. De consequenties kunnen vergeleken worden met de 'huidige situatie' die in de eerste werksessie door de experts is gepresenteerd. Wanneer er met verschillende scenario's gewerkt wordt, kunnen ook die met elkaar worden vergeleken.



Figuur 3 Het spinnenweb waarin een groot aantal (duurzaamheids)aspecten gescoord kan worden

Om dit proces goed te laten verlopen moeten de deelnemende experts tussen de werksessies door aan het werk gaan met de inbreng van de deelnemers. Zij toetsen de inbreng, vullen deze aan waar nodig en maken dit meer tot een geheel; aan het begin van elke werksessie presenteren zij het geheel en houden dit als spiegel aan de deelnemers voor. Uiteindelijk worden de verschillende perspectieven daardoor allemaal onderdeel van een groter 'verhaal'.

In de laatste sessie – waarin concluderen en betekenis geven centraal staan – ligt dit verhaal op tafel: een gezamenlijke inhoudelijke basis, waardoor het een stuk eenvoudiger geworden is om het gesprek met elkaar aan te gaan. Iedereen geeft nog steeds op zijn eigen manier betekenis aan het vraagstuk, want waarden en belangen zijn niet veranderd en leveren nog steeds spanning op tussen verschillende partijen. Maar de feiten waarover gesproken wordt zijn wel voor iedereen hetzelfde en het is voor de partijen veel duidelijker geworden waar men precies over van mening verschilt. Dat biedt een goed uitgangspunt om met elkaar te gaan onderhandelen, of te zoeken naar een compromis.

In de verschillende cases is deze basisaanpak op verschillende manieren en met verschillende variaties toegepast. Bij elk van de hieronder besproken cases staat beschreven hoe de KringloopToets is toegepast en waarom er voor die specifieke aanpak gekozen is.

4 De KringloopToets vergeleken met andere aanpakken

In de voorgaande hoofdstukken is de KringloopToets geïntroduceerd als een instrument dat nodig is om vraagstukken rondom het beter sluiten van kringlopen in het landbouwvoedselsysteem aan te kunnen pakken. Er is uiteengezet dat de KringloopToets daarbij bouwt aan een wetenschappelijk onderbouwde, inhoudelijke basis, terwijl tegelijkertijd een verregaande mate van stakeholderparticipatie wordt nagestreefd. De KringloopToets past daarmee in een traditie van participatieve aanpakken die in de landbouw en daarbuiten al enkele decennia worden ingezet om tot onderbouwd en gedragen beleid te komen. In dit hoofdstuk wordt de KringloopToets in deze traditie geplaatst – overigens zonder daarbij een compleet overzicht te geven – en wordt duidelijk gemaakt op welke manier de KringloopToets iets toevoegt aan die bestaande aanpakken. In de bespreking komen diverse aandachtspunten naar voren die belangrijk kunnen zijn in de evaluatie van een instrument als de KringloopToets. Ook helpt de literatuur om te bepalen hoe er naar de impact van de KringloopToets gekeken kan worden.

4.1 Participatieve geïntegreerde beoordelingen

De wetenschap is voortdurend op zoek naar nieuwe kennis en inzichten. Dit streven heeft in de loop der tijd geleid tot een steeds verdere onderverdeling in disciplines en sub-disciplines. Elke discipline richt zich op het diepgaand begrijpen van specifieke fenomenen binnen een eigen afgebakend terrein.

Echter, wanneer het aankomt op maatschappelijke vraagstukken of beleidsvraagstukken, blijkt dat de uitdaging vaak niet ligt in een gebrek aan kennis, en het genereren van nieuwe kennis is dan ook niet altijd de (enige) oplossing. Veel maatschappelijke vraagstukken komen voort uit een verwevenheid van economische, ecologische, sociale en technologische factoren en vereisen het samenbrengen van kennis uit verschillende disciplines om tot werkbare oplossingen te komen.

Het is juist de verwevenheid die deze vraagstukken complex maakt: niet zozeer omdat er een gebrek is aan kennis, maar omdat de benodigde kennis verspreid is over verschillende domeinen. De uitdaging ligt in het integreren van diverse kennisbronnen en het vinden van manieren om disciplines samen te laten werken. Dergelijke exercities worden vaak aangeduid met de term geïntegreerde beoordeling (in het Engels: *integrated assessment*), waarbij kennis en inzichten vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines met elkaar geïntegreerd worden om een analyse te maken van een vraagstuk dat vervolgen gebruikt kan worden om tot beleid te komen (Salter et al., 2010).

Geïntegreerde beoordelingen kennen echter verschillende belemmeringen die de toepassing van de uitkomsten moeilijk maken (Termeer et al., 2016; Van Asselt & Rijkens-Klomp, 2002; Villamor et al., 2022):

- Omdat de vraagstukken complex zijn, zijn de beleidskeuzes die voortkomen uit een geïntegreerde beoordeling vaak ook complex. Ze zijn vaak moeilijk uit te leggen aan betrokkenen, waardoor het moeilijk is om draagvlak te creëren voor de beleidskeuzes.
- Met het betrekken van alle relevante wetenschappelijke disciplines komt niet automatisch alle relevante kennis op tafel. Omdat met beleidsvorming gestreefd wordt naar oplossingen en veranderingen in de praktijk kunnen lokale kennis en ervaringskennis van cruciaal belang zijn, bijvoorbeeld om in te schatten hoe bepaalde oplossingen in de praktijk uitpakken.
- Het betrekken van alle relevante kennis leidt niet automatisch tot effectieve oplossingen. Beleidsvraagstukken zijn veelal niet alleen complex op inhoudelijk vlak, vaak zijn er ook diverse stakeholders betrokken met verschillende waarden en belangen. De uiteindelijke besluitvorming is daardoor vaak een waardenafweging. Die afweging kan gemaakt worden in politieke besluitvorming,

maar er is niet altijd voldoende duidelijk wat de verschillende posities zijn, wat de kern is van de standpunten en hoe er rekening gehouden kan worden met de verschillende stakeholders.

Om deze redenen komt er vanaf de jaren '90 een beweging op gang waarbij veel geïntegreerde beoordelingen participatief worden opgezet. Stakeholders worden betrokken bij de analyse en bij het traject dat voorafgaat aan de besluitvorming en beleidsvorming. Dit kan op verschillende manieren en met een uiteenlopende mate van participatie. Vaak worden er werksessies of focusgroepen georganiseerd, waarin bijvoorbeeld scenario's worden gevormd en/of maatregelen worden gemodelleerd. Op basis daarvan worden dan de verschillende beleidsopties besproken en hun consequenties bepaald (Villamor et al., 2022).

Door de betrokkenheid van stakeholders ontstaat een proces van co-creatie van kennis: dat levert vaak bruikbaarere kennis op dan wanneer alleen onderzoekers en experts betrokken zijn (Norström et al., 2020). De bedoeling is dat beslissingen die op basis van dit soort processen genomen worden beter onderbouwd zijn en op meer draagvlak kunnen rekenen (Salter et al., 2010).

Participatie van stakeholders lijkt een logische stap om beleidsvraagstukken aan te pakken, maar in de praktijk blijkt dit vaak niet zo eenvoudig. Bij veel participatieve aanpakken wordt getracht om stakeholders te laten participeren in een beoordeling met een sterke inhoudelijke basis. Vaak is het moeilijk om stakeholders daarin daadwerkelijk een actieve rol te laten spelen. Hun inbreng is vaak beperkt, omdat zij moeite hebben om de kennis en de modellen van experts goed te begrijpen (Kraker & Van der Wal, 2012). Waar experts vaak met kwantitatieve gegevens werken, zijn stakeholders vooral sterk in het inbrengen van kwalitatieve kennis; niet elke aanpak biedt hier voldoende ruimte voor (Salter et al., 2010).

Mede door die inhoudelijke complexiteit wordt er nog weleens gekozen voor participatie in latere fasen van de analyse. De probleemdefinitie, leidende vragen, systeemafbakening en een eerste analyse worden dan gedaan door experts. Vervolgens mogen stakeholders daarop reageren en helpen om de details in te vullen (Salter et al., 2010). Afhankelijk van de situatie kan zo'n aanpak werken, maar in veel gevallen leidt dit tot niet veel meer dan een technocratische benadering waarbij achteraf draagvlak gezocht wordt. Andere aanpakken laten meer ruimte voor inbreng van stakeholders. In dat geval worden stakeholders eerder in het proces betrokken en bepalen bijvoorbeeld (mede) de doelen, de systeemgrenzen en de indicatoren waarop scenario's of beleidsopties beoordeeld worden (Inouye et al., 2016).

Bij aanpakken die sterk inzetten op participatie bestaat echter het gevaar dat zij de inhoud te veel versimpelen. De nadruk komt dan te liggen op brede deelname, maar de wetenschappelijk onderbouwde, inhoudelijke basis ontbreekt (Van Asselt & Rijkens-Klomp, 2002). Om de inhoud en het stakeholderproces goed met elkaar te integreren moeten stakeholders de tijd en ruimte krijgen om de inbreng van experts en de uitkomsten van modellen goed tot zich te nemen. Stakeholders moeten met elkaar kunnen bespreken wat feiten en cijfers in de praktijk betekenen. Dat betekent dat er vaak meerdere werksessies nodig zijn en dat de input van experts goed gedoseerd moet worden (Van Asselt & Rijkens-Klomp, 2002).

4.2 Aanpakken gericht op het beter sluiten van kringlopen

De KringloopToets past in de traditie van participatieve geïntegreerde beoordelingen. In die zin is het te beschouwen als het zoveelste instrument dat bedoeld is om participatieve beeldvorming en oordeelsvorming te stimuleren om daarmee tot effectiever beleid te komen. Opvallend is echter dat er nauwelijks aanpakken te vinden zijn die gericht zijn op vraagstukken rondom het sluiten van kringlopen.

Aanpakken en instrumenten die beschouwd kunnen worden als participatieve geïntegreerde beoordelingen zijn onder meer gericht op watersystemen en stroomgebieden van rivieren (Villamor et al., 2022), agrarisch landgebruik (Delmotte et al., 2013), klimaatadaptatie (Van Aalst et al., 2008; Toth & Hizsnyik, 2008) en gebiedsontwikkeling (Hermans et al., 2011; Walz et al., 2007). Er zijn diverse voorbeelden van geïntegreerde beoordelingen waarmee inzicht verkregen kan worden in nutriëntenstromen in voedselsystemen en het sluiten van kringlopen (Papangelou & Mathijs, 2021; Wang et al., 2010; Zhu et al., 2019; zie voor een overzicht: Fernandez-Mena et al., 2015).

Echter, geen van deze aanpakken is participatief. De enkele participatieve aanpak gericht op het sluiten van kringlopen focust enkel op boerderijniveau (Gachimbi et al, 2005).

Hierin lijkt de KringloopToets een leemte te vullen. Een leemte die al door Fernandez-Mena et al. (2015) geconstateerd werd en waar recent ook de aanpak van Van der Wiel et al. (2024) invulling aan geeft. De KringloopToets is dus zeker niet uniek in zijn interdisciplinaire en participatieve aanpak; het is wel één van de weinige instrumenten die expliciet gericht is op vraagstukken waar nutriëntenstromen en het sluiten van kringlopen centraal staan. Hoewel er participatieve aanpakken bestaan die gaan over management van hulpbronnen (Vaidya & Mayer, 2014), missen die het denken in kringlopen – waarbij nutriënten zich circulair door een voedselsysteem heen bewegen – en de interactie tussen schaalniveaus (Fernandez-Mena et al., 2015): twee aspecten die van wezenlijk belang zijn voor de analyse in de KringloopToets (Bremmer et al., 2020).

4.3 Impact van participatieve geïntegreerde beoordelingen

De KringloopToets lijkt daarmee een belangrijke functie te vervullen. Of de KringloopToets daarmee ook succesvol is en impact creëert in de praktijk blijft daarmee nog de vraag. Een vraag die centraal staat in de voorliggende rapportage, zoals aangegeven in hoofdstuk 1.

Van de reflectie op andere participatieve geïntegreerde beoordelingen valt te leren dat er niet verwacht moet worden dat er aantoonbare beleidsimpact of actie van stakeholders wordt bewerkstelligd, hoewel dat uiteindelijk wel het doel is van dit soort aanpakken (Villamor et al., 2022). Een instrument als de KringloopToets zal doorgaans niet op zichzelf zorgen voor een verandering in de praktijk, maar kan wel samen met andere gebeurtenissen en interventies een bepaalde verandering vormgeven. Effecten in de praktijk hebben dan ook vaak een vertraging, zijn lang niet altijd terug te herleiden tot een specifieke interventie en zijn daarmee moeilijk meetbaar (Villamor et al., 2022).

De meer directe uitkomsten van dit soort aanpakken zit in kennisoverdracht, netwerkopbouw en sociaal leren (Parker et al., 2002; Villamor et al., 2022). Met name sociaal leren is volgens diverse auteurs een belangrijke uitkomst van dit soort aanpakken en een belangrijke voorwaarde voor het aanpakken van complexe vraagstukken, zoals rondom het beter sluiten van kringlopen (De Kraker et al., 2011; Pahl-Wostl et al., 2008). Wanneer sociaal leren plaatsvindt komen stakeholders nader tot elkaar. In de manier waarop zij naar problemen en oplossingen kijken sluiten zij beter aan bij de perspectieven van anderen (De Kraker et al., 2011). Dat hoeft niet te betekenen dat stakeholders hetzelfde gaan vinden; wel dat ze het standpunt of gezichtspunt van de ander beter kunnen plaatsen ten opzichte van dat van henzelf. Omdat het moeilijk is om daadwerkelijke impact te meten, zal ook in deze reflectie veel aandacht worden besteed aan sociaal leren.

5 Materiaal en methode

De vraag die centraal staat in deze rapportage is hoe er impact gecreëerd kan worden met de KringloopToets. Zoals in de voorgaande hoofdstukken is uitgelegd is beleidsvorming of zelfs een verandering in de praktijk weliswaar het achterliggende doel van de KringloopToets, maar zijn dit soort effecten moeilijk te meten. Daarom is voornamelijk gekeken naar sociaal leren als belangrijke voorwaarde om tot gedragen beleidsvorming en actie door stakeholders te komen. Sociaal leren wordt daarbij begrepen als inzicht opdoen in het perspectief van de ander, in het eigen perspectief en in hoe de verschillende perspectieven zich tot elkaar verhouden (De Kraker & Van der Wal, 2012). Daarnaast wordt gekeken naar cognitief leren wat gaat over het verwerven van nieuwe kennis, ideeën en inhoudelijke inzichten. Cognitief leren is eenvoudiger te bewerkstelligen, maar mag daarmee niet vergeten worden: effectief beleid vereist een wetenschappelijk onderbouwde, inhoudelijke basis en de uitkomsten van de KringloopToets kunnen dan ook alleen maar gebruikt worden wanneer deze inhoudelijk kloppen. Daarvoor zullen deelnemers aan de KringloopToets hun perspectief ook inhoudelijk moeten verbreden.

Om erachter te komen hoe impact gecreëerd kan worden met de KringloopToets is gereflecteerd op zeven cases waarin de KringloopToets is toegepast. Tijdens elk van deze cases is een monitor aangewezen die observeerde tijdens de werksessies en aantekeningen maakte van de bevindingen. De monitor was in de meeste gevallen ook verantwoordelijk voor de verslaglegging van de werksessies voor de deelnemers, maar had verder geen uitvoerende taken tijdens de bijeenkomsten. De monitor was tevens aanwezig bij voorbereidende en tussentijdse interne overleggen van het projectteam als ook bij overleggen met de verschillende opdrachtgevers. Ook van deze bijeenkomsten zijn verslagen gemaakt die gebruikt zijn in de reflectie. In de monitoring is onder meer gelet op de volgende punten:

- De betrokkenheid van de deelnemers: de mate waarin deelnemers participeerden in het proces, hun houding tijdens de werksessies, de ontwikkelingen die hierin plaatsvonden en de verschillen daarin tussen deelnemers.
- De interactie van deelnemers met elkaar en met de experts. Daarbij is gekeken in hoeverre deelnemers vooral bezig waren met het inbrengen van eigen standpunten en het herhalen daarvan, en in hoeverre zij reageerden op inbreng van andere deelnemers.
- De inhoud van wat deelnemers inbrachten, waarbij het vooral interessant is of zij hun standpunt wijzigden, nuanceerden of beter onderbouwden. En of ze daarbij hun (gewijzigde) standpunt verbonden aan de ingebrachte kennis en de standpunten van andere deelnemers.
- De positionering van deelnemers ten opzichte van elkaar. De mate waarin deelnemers hun relatie verbeterden en vertrouwen in elkaar leken te hebben dan wel te krijgen; iets wat bijvoorbeeld opgemaakt kan worden uit de openheid waarmee zij in het proces zaten.
- De manier waarop er met de uitkomsten werd omgegaan. De mate waarin deelnemers uitkomsten uit het proces leken te omarmen, de manier waarop er over uitkomsten werd gesproken, bijvoorbeeld in hoe deelnemers de uitkomsten verbonden aan hun dagelijkse werk of welke afspraken zij deden over het delen van de uitkomsten met collega's of partners.

Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd met deelnemers. In de cases over het sluiten van kringlopen op Noordwest-Europees niveau, een verbod op diervoer van buiten Europa, de carbon footprint van diervoer en toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn is dit op structurele wijze aangepakt. Van elk van deze cases zijn verschillende deelnemers achteraf geïnterviewd, waarbij hen is gevraagd naar inzichten die zij hebben opgedaan tijdens de werksessies, het vervolg dat zij daaraan wilden geven, hun positie ten aanzien van het vraagstuk, de positie van andere deelnemers, en of daarin tijdens de sessies iets veranderd was. Bij de andere cases zijn deelnemers achteraf wel gesproken, maar niet in de vorm van een interview. Waar mogelijk zijn ook van deze meer informele gesprekken aantekeningen gemaakt om ze mee te kunnen nemen in de reflectie.

Voor de analyse is alle data verzameld en is per case gekeken of en hoe er beweging tot stand is gebracht. Zoals aangegeven is daarbij vooral gekeken naar aanwijzingen voor cognitief en sociaal leren. Bij de analyse zijn alle projectteamleden (experts en begeleiders) betrokken. Naast gezamenlijke reflectie na afloop van individuele werksessies en na afloop van afgeronde cases, zijn de projectteamleden ook betrokken bij de reflectie op het geheel en de vergelijking tussen de cases.

6 Zeven praktijkcases met de KringloopToets

6.1 Casus: Sluiten van kringlopen op het niveau van Noordwest-Europa

6.1.1 Aanleiding en doel

In 2016 had de provincie Noord-Brabant een brede stakeholderdialoog georganiseerd om te komen tot een nieuw mestbeleid. In deze dialoog werd veel gesproken over het sluiten van kringlopen, zonder dat duidelijk werd wat daar nu precies mee bedoeld werd. De provincie nam daarom het initiatief om met een select gezelschap aan deelnemers uit de mestdialoog het vraagstuk van regionaal kringlopen sluiten inhoudelijk te concretiseren en verder uit te diepen met hulp van de KringloopToets. De vraag die daarbij centraal stond was: *wat gebeurt er wanneer diervoergrondstoffen niet meer ingevoerd mogen worden, en dierlijke producten niet meer ingevoerd en uitgevoerd mogen worden in Noordwest-Europa?* Noordwest-Europa werd daarbij afgebakend tot de Benelux, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Daarbij was men vooral geïnteresseerd in wat deze maatregel voor consequenties zou hebben voor de provincie Brabant.

6.1.2 Aanpak en verloop van het proces

Ter voorbereiding van de uitvoering van de KringloopToets werd een voorbereidende sessie georganiseerd met vertegenwoordigers van de provincie Brabant, de Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie (ZLTO), de Brabantse Milieufederatie (BMF) en lokale burgerbewegingen. Dit was bedoeld om de partijen een eerste idee te geven van wat ze konden verwachten van de KringloopToets en om – vanuit het perspectief van het projectteam – af te tasten hoe de verschillende partijen erin stonden. Ook werd in deze voorbereidende sessie de centrale vraag geformuleerd en werd een selectie gemaakt van de uit te nodigen deelnemers.

Vervolgens werden drie werksessies van elk een dagdeel gehouden met twaalf deelnemers afkomstig van de provincie, burgergroeperingen, de BMF en ZLTO. Na afronding van deze werksessies werd nog een losse sessie georganiseerd met vertegenwoordigers vanuit de diervoederindustrie.

Zowel bij de voorbereidende sessie als tijdens de eerste werksessie was er veel discussie over of de KringloopToets wel het juiste instrument was, of wel de juiste vraag was gesteld en of er wel de juiste kennisinput geleverd zou worden. Er was een groot wantrouwen tussen de milieuorganisaties en burgergroeperingen enerzijds en de boerenvertegenwoordigers anderzijds. Ook het vertrouwen in het proces van de KringloopToets was bij aanvang laag. De betrokken partijen waren in de mestdialoog al verwickeld geraakt in een verhitte politieke discussie en die zetten zij in eerste instantie voort tijdens de KringloopToets. Deze discussie leidde nergens toe; eigenlijk werd de tegenstelling tussen partijen hierdoor alleen maar uitvergroot. De spanning begon te verminderen toen de deelnemers zich aan het einde van de eerste werksessie rondom het KringloopToetsmodel verzamelden en de consequenties in kaart begonnen te brengen van de voorgestelde maatregel.

Nadat in de tweede werksessie deelnemers verder gingen met het in beeld brengen van die effecten, nam de spanning verder af en raakten deelnemers werkelijk met elkaar in gesprek. Langzamerhand ontstond er een gezamenlijke zoektocht.

In die zoektocht speelden ook de twee experts vanuit Wageningen Livestock Research een belangrijke rol. Enerzijds werd hun inhoudelijke inbreng zeer gewaardeerd; anderzijds droeg de nieuwsgierige houding van de experts – het feit dat ook zij niet wisten wat er uit ging komen – bij aan de kwaliteit van het proces.

Naast deze twee deelnemende experts werden er tussen de werksessies door ook andere experts betrokken om te zorgen voor een brede kennisbasis.

6.1.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

Uit de verkenning die werd uitgevoerd blijkt dat de zes landen samen in staat zijn om aan de huidige binnenlandse marktvrage naar dierlijke eiwitten te voldoen. Door de toegenomen schaarste ontstaat er weliswaar extra druk op voerproductie, grondgebruik en het gebruik van reststromen, maar ondanks dat treden er nauwelijks verschillen op in consumptie- en productiecijfers, dieraantallen en de hoeveelheid mest. Wel wordt er door een toenemende schaarste aan nutriënten gezocht naar nieuwe grondstoffen voor veevoer (opwaarderen van reststromen) en het efficiënter omgaan met bestaande bronnen van nutriënten. Dat helpt in beperkte mate om kringlopen beter te sluiten en heeft ook bijkomende duurzaamheidseffecten. De inhoudelijke resultaten en hun onderbouwing zijn uitgebreid beschreven door Leenstra & Vellinga (2016), Leenstra et al. (2017) en Bremmer et al. (2020).

Eén van de opvallende uitkomsten die daar beschreven staat is dat door de maatregel de veestapel in Noordwest-Europa weliswaar licht zal krimpen, maar dat tegelijkertijd efficiëntie in bedrijfsvoering, technische innovatie en regionale clustering van dieren alleen maar belangrijker worden. Door het voordeel op het gebied van efficiëntie en kostprijs in Brabant – ten opzichte van bijvoorbeeld intensieve veehouderij in Bretagne en Zuid-Duitsland – zal de veehouderij daar eerder groeien dan krimpen, en in ieder geval intensiever worden.

Een ander interessant inzicht dat bovenkomt is dat, door de grenzen rondom Noordwest-Europa grotendeels af te sluiten, de voedselvoorziening veel meer afhankelijk wordt van de seizoenen. Er kan voor diervoerproductie niet langer gebruik gemaakt worden van verschillende oogsttijden in verschillende werelddelen.

Een meer algemeen inzicht – dat ook in veel andere cases een rol speelt – is dat de maatregel leidt tot ongewenste neveneffecten: verschuivingen die beoogde positieve effecten van een maatregel tenietdoen. Wanneer er een verbod ingesteld wordt op de import van *diervoer* van buiten Noordwest-Europa, dan zal dat vooral leiden tot import van *dierlijke producten* van buiten Noordwest-Europa. In plaats van een lagere en/of duurzamere productie verplaatst de productie zich naar een plek waar minder belemmeringen gelden.

6.1.4 De impact van het uitvoeren van de KringloopToets in Brabant

Deelnemers geven aan dat zij inhoudelijk veel geleerd hebben in de drie werksessies. Het voedselsysteem blijkt ingewikkelder in elkaar te zitten dan zij aanvankelijk dachten. Tegelijkertijd hebben ze heel concrete inzichten opgedaan in die complexiteit. En die inzichten hebben niet alleen betrekking op deze specifieke maatregel, maar deelnemers hebben ook in het algemeen een beter beeld van het functioneren van het voedselsysteem en hoe beleidsinterventies daarin uitwerken.

Bij verschillende deelnemers is op basis van hun uitspraken tijdens de werksessies en interviews achteraf te constateren dat ze echt anders tegen het vraagstuk van het sluiten van kringlopen en het verduurzamen van het voedselsysteem aan zijn gaan kijken. Hun deelname aan de KringloopToets heeft geleid tot een reflectie op hoe het systeem in elkaar zit, hoe zij zichzelf daarin positioneren en aan welke oplossingen zij de voorkeur geven (Bremmer et al., 2020).

Dit heeft er ook toe geleid dat deelnemers nader tot elkaar zijn gekomen. Aan het begin van het proces was er veel wantrouwen en gingen deelnemers voortdurend de strijd met elkaar aan. De KringloopToets heeft ertoe geleid dat partijen meer begrip hebben voor de positie van de ander. En daarbij kunnen zij ook veel beter aangeven waarop hun verschil van mening nu werkelijk vastzit. Dit geeft een goede basis om (opnieuw) het meer politieke en strategische gesprek met elkaar aan te gaan. Gedurende de werksessies groeide het vertrouwen tussen deelnemers zo ver dat deelnemers zich vrij voelden om ook feiten te verkennen en verdiepen die niet (goed) in hun eigen perspectief pasten (Bremmer et al., 2020).

Uiteindelijk leidde dit ertoe dat deelnemers gezamenlijk een voorwoord schreven voor de rapportage (Leenstra & Vellinga, 2017). Ook hebben zij op eigen initiatief een gezamenlijk statement ingebracht in het debat naar aanleiding van de mestdialoog voor Provinciale Staten.

6.1.5 Lessen van de KringloopToets in Brabant

De KringloopToets was ook vóór de uitvoering in Brabant al in ontwikkeling, maar hier was het voor het eerst dat de KringloopToets zo uitgebreid werd ingezet met een diversiteit aan deelnemers die in een serie werksessies aan een vraagstuk werkten met input van experts. De casus in Brabant maakt duidelijk dat de KringloopToets hier heel geschikt voor is. Juist de diversiteit aan deelnemers lijkt bij te dragen aan het ontstaan van systemische inzichten bij deelnemers. Elk type deelnemer brengt een uniek perspectief, eigen kennis en belangen mee de sessie in. Door deze met elkaar uit te wisselen krijgen deelnemers begrip voor het perspectief en de positie van anderen. Daarvoor is het wel noodzakelijk dat deelnemers met elkaar aan de slag gaan. Wanneer ze in een meer traditionele overlegsetting worden geplaatst – zoals bij de voorbereidende sessie en in de eerste helft van de eerste sessie – gaan partijen de strijd aan met elkaar. Maar zodra ze de opdracht krijgen om met elkaar de effecten van een hypothetische maatregel in kaart te brengen, en een gezamenlijk overzicht te creëren van die effecten, komen deelnemers los van de door hen ingenomen positie en zijn zij in staat iets nieuws te leren. Door begrip voor elkaars standpunten krijgen deelnemers inzicht in hoe de verschillende onderdelen van het systeem onderling verbonden zijn en hoe de standpunten van anderen – net als die van henzelf – in het bredere systeem passen.

Voor een impactvolle KringloopToets is het van belang dat er een relevante maatregel wordt geformuleerd, waarvan alle deelnemers kunnen leren. Die maatregel mag best radicaal zijn. Het gaat er vooral om dat de gekozen maatregel de deelnemers helpt om de relevante mechanismen te zien. Daarvoor moet een maatregel raken aan het vraagstuk dat speelt in de praktijk, maar het hoeft niet realistisch te zijn. Juist een wat extreme maatregel die rigide wordt doorgevoerd kan bijdragen aan het begrip. Daarvoor is het wel belangrijk dat een maatregel eenduidig is. In Brabant waren er in feite twee maatregelen: (1) Een verbod op de import van diervoer en (2) een verbod op de import en export van dierlijke producten. Daarbij legden sommige deelnemers de nadruk op de ene maatregel; anderen op de andere. Iets wat meermalen tot spraakverwarring leidde.

Om tot een goed resultaat te komen blijkt de feitelijke en cijfermatige inbreng van experts onmisbaar. De inbreng van feiten gaf deelnemers houvast waarop voortgebouwd kon worden. Dit gaf hen vertrouwen in het proces, wat een opstap was naar vertrouwen in elkaar en in het eindresultaat. Maar het belang van de experts beperkt zich niet tot hun feitelijke inbreng. Hun nieuwsgierige opstelling in het proces en hun bereidheid om mede-deelnemer te zijn (dus niet alleen kennisinbrenger of scheidsrechter) maakte dat deelnemers zich serieus genomen voelden; achteraf benoemden verschillende deelnemers dat er sprake was van een min of meer gelijkwaardige samenwerking met de experts in de werksessies. De experts zelf gaven aan dat zij door hun deelname in de werksessies en de intensieve interactie met de deelnemers zelf ook tot nieuwe inzichten kwamen. Door met elkaar na te denken over de praktische implicaties van theoretische kennis en door de reacties en vragen van de deelnemers gingen de experts hun eigen kennis op een nieuwe manier bekijken en konden ze die beter verbinden aan de inbreng van de deelnemers. Experts die deelnemen aan de KringloopToets moeten daarom niet alleen hun eigen vakgebied goed beheersen en open staan voor input van andere experts, maar ze moeten zich ook kunnen verbinden aan praktijkkennis – na durven en kunnen denken over de praktische implicaties van hun inbreng – en zich open op durven stellen in een dergelijk proces.

Het was in Brabant ook voor het eerst dat het KringloopToetsmodel gebruikt werd. De visuele voorstelling bleek een belangrijk hulpmiddel. Het stimuleerde deelnemers om hun inbreng te geven, het creëerde overzicht en het gaf een gezamenlijke focus.

De uitspraken van deelnemers over wat de uitvoering van de KringloopToets in Brabant hen gebracht heeft, lijkt bewijs te zijn dat de KringloopToets doet waarvoor hij bedoeld is: vanuit inhoudelijke analyse het vraagstuk doorleven, zodat stakeholders nieuwe inzichten opdoen die hen helpen om samen tot nieuwe oplossingsrichtingen te komen.

Hoewel de meningsverschillen tussen de deelnemers niet verdwenen waren, was er na afloop van de werksessies wel een veel betere basis om met elkaar een constructief gesprek te voeren. Deelnemers hadden daar ook meer vertrouwen in gekregen.

Hier schuilt echter ook een beperking in van de KringloopToets met betrekking tot de communicatie naar buiten. Anderen hebben het vraagstuk namelijk niet zo doorleefd als de deelnemers, en zij hebben niet de goede ervaring van interactie met andere stakeholders. Dat zorgt ervoor dat resultaten en leerervaringen moeilijk over te dragen zijn. Deze communicatie-uitdaging komt ook bij de andere uitvoeringen van de KringloopToets terug.

Een ander belangrijk verbeterpunt is het ontwerp van het proces. Hoewel de deelnemers enthousiast waren en de uitkomsten interessant bleken, is de analyse waartoe de deelnemers kwamen niet heel diepgaand; daarin was nog meer mogelijk geweest. Er is weinig aandacht besteed aan het verkennen van de effecten op de verschillende onderdelen van de kringloop, net zoals er wat fragmentarisch gekeken is naar andere duurzaamheidsthema's dan het sluiten van kringlopen. Naar aanleiding van deze casus is dan ook besloten dat toekomstige uitvoeringen van de KringloopToets een uitgebreider draaiboek zouden moeten hebben. In het projectvoorstel van de PPS kwam dit tot uiting in de behoefte om het gebruik van de KringloopToets meer te protocolleren.

6.2 Casus: Het stimuleren van mestverwerking in Nederland

6.2.1 Aanleiding en doel

Op verzoek van het Ministerie van Infrastructuur & Milieu (I&W), het Ministerie van Economische Zaken (EZ) en de Vereniging Diervoederonderzoek Nederland (VDN) is in 2017 een verkenning uitgevoerd met de KringloopToets rond het thema mestverwerking.

Mestverwerking staat voor het plaatsen van mest buiten de Nederlandse landbouw, al dan niet via een bewerkingsstap (beleidsdefinitie¹). Dat omvat onder meer het fysiek verwerken van mest tot andere producten, het gebruiken van mest voor energieproductie en het exporteren van mest. Door deze brede definitie is het moeilijk om een goed beeld te krijgen van wat mestverwerking nu precies betekent voor het beter sluiten van mineralenkringlopen en wat voor bijdrage het kan leveren aan een circulaire economie. Partijen zien daarbij vooral kansen in het bewerken van mest tot andere producten.

Het doel van uitvoering van de KringloopToets was hier om met elkaar meer inzicht te krijgen in hoe er tot effectieve besluitvorming gekomen kan worden rondom het thema mestverwerking (en specifiek bewerking). Dus wat kan de overheid doen om ervoor te zorgen dat het bedrijfsleven hier echt mee aan de slag gaat? Hiervoor zijn de effecten van twee maatregelen verkend:

1. Een verbod op het gebruik van kunstmest in Nederland
2. Een verplichting dat alle varkensmest die niet op het eigen bedrijf kan worden gebruikt moet worden verwerkt

6.2.2 Aanpak en verloop van het proces

Net als in Brabant werd er hier eerst een voorbereidende sessie gehouden. Daarin werd vooral veel aandacht besteed aan de mogelijke maatregelen die mestverwerking zouden kunnen stimuleren. Daar kwamen de twee bovenstaande maatregelen als het meest interessant uit naar voren. In diezelfde voorbereidende sessie werden afspraken gemaakt over de uit te nodigen deelnemers: ambtenaren van de ministeries van EZ en I&W, provincies en waterschappen, (vertegenwoordigers van) veehouders, de diervoederindustrie, de kunstmestindustrie, erfbetreders, en milieu- en natuurorganisaties. Het lukte niet om financiers en akkerbouwers te laten deelnemen. Wel namen er drie experts deel afkomstig van Wageningen Livestock Research.

¹ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0004054/2024-01-01>

Na de voorbereidende sessie werden er drie werksessies gehouden waarin met twintig deelnemers de effecten van de twee voorgestelde maatregelen in kaart werden gebracht. Tussen de sessies door gingen de experts aan de slag met verdieping en het beantwoorden van vragen. In vergelijking met de casus in Brabant was er hier een veel gestructureerder programma opgezet, wat ertoe leidde dat effecten, en effecten van effecten uitgebreider in beeld kwamen. Meer dan in Brabant ontstonden hierdoor twee uitgewerkte scenario's die het gevolg waren van de maatregelen. Deze structuur leidde er ook toe dat de discussies meer ingekaderd werden, waardoor ze meer opleverden.

In tegenstelling tot de casus in Brabant en in strijd met waar de KringloopToets voor ontwikkeld is, werd er in de laatste werksessie een poging gedaan om gezamenlijke acties en aanbevelingen te formuleren waar partijen mee aan de slag konden. Hoewel het enigszins lukte om tot die formulering te komen leverde dit ook de nodige weerstand op bij deelnemers: de plotselinge overgang van analyseren naar beslissen viel niet bij iedereen goed. De KringloopToets is gefocust op analyse en begrip voor elkaars perspectieven en standpunten. Door met elkaar af te spreken geen waardeoordeel te hechten aan de inbreng van anderen ontstaat er een veilige situatie om in openheid informatie en zienswijzen met elkaar te delen. Maar voor het formuleren van acties en aanbevelingen moeten afwegingen worden gemaakt en moeten alsnog waardeoordelen gemaakt worden. Hoewel het uiteindelijke doel is om tot beleidsvorming te komen is het belangrijk dat dit gescheiden plaatsvindt van de analysefase, dus nadat de uitvoering van de KringloopToets is afgerond. In deze uitvoering van de KringloopToets is deze scheiding niet goed aangebracht.

6.2.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

Het belangrijkste inzicht dat deelnemers aan deze KringloopToets opdeden is dat mestverwerking pas echt goed op gang komt wanneer er vraag in de markt ontstaat naar de mineralen in dierlijke mest. Dit inzicht kwam vooral voort uit de vergelijking tussen de effecten van de twee geanalyseerde maatregelen. Wanneer mestverwerking verplicht wordt en mestproducten 'de markt op worden geduwd' ontstaat een dynamiek waarin bedrijven alleen met veel weerstand in beweging komen. Die weerstand was zelfs in de werksessies aanwezig: er ontstonden voortdurend discussies over wat de rol van beleid moet zijn, en vooral wat die niet moet zijn. Wanneer daarentegen kunstmest verboden wordt en er een schaarste ontstaat aan nutriënten leidt dat tot vraag naar producten die voortkomen uit mestverwerking. Dat leidt tot een veel gezondere dynamiek waarbij bedrijven in gaan zetten op innovatie. Bij een volledig verbod op kunstmest wordt het tekort aan stikstof (N) zo groot dat er ook een prikkel ontstaat om veel klaver in te zaaien, spuiwater van luchtwassers te benutten, slachtafval in te zetten als meststof en humane uitwerpselen te verwerken. Deze uitkomsten zijn uitgebreid beschreven door Vellinga et al. (2017).

Ook hier laat de KringloopToets zien dat er ongewenste neveneffecten optreden naar aanleiding van de maatregelen. Door een schaarste aan stikstof (N) in mest is het aannemelijk dat het eiwitgehalte in het zelfgeproduceerde ruwvoer afneemt. Als dat gebeurt zullen veehouders dit compenseren door meer krachtvoer aan te kopen uit het buitenland.

De analyse leverde niet enkel technisch-inhoudelijke resultaten op, maar ook sociaal-bestuurlijke. Zo ontstond het inzicht dat er met betrekking tot mestverwerking sprake is van een prisoners' dilemma. Het is voor agrarisch ondernemers en andere (potentiële) mestverwerkers aantrekkelijk om af te wachten totdat anderen gaan investeren in de verdere ontwikkeling van mestverwerking, zodat zij zelf veel minder kosten hebben voor innovatie, het bouwen van een infrastructuur en het stimuleren van de ontwikkeling van de markt voor meststoffen. Ook de overheid heeft er met het oog op kosten belang bij om af te wachten totdat het bedrijfsleven gaat investeren in oplossingen. Door de gedeelde verantwoordelijkheid, het ontbreken van afstemming op systeemniveau blijven partijen doen wat ze doen en wordt het probleem in stand gehouden.

6.2.4 De impact van het uitvoeren van de casus mestverwerking

De deelnemers aan deze KringloopToets zijn het met elkaar eens geworden dat mestverwerking niet in de eerste plaats een technisch probleem is, maar vooral een organisatorisch probleem. Om beweging te krijgen in dit vraagstuk moet er een markt gecreëerd worden (schaarste aan nutriënten); iets waar beleid een belangrijke rol in kan spelen. In de werksessies is ook vrij concreet gesproken over hoe de overheid dat zou kunnen doen en wat ze daarbij beter niet kan doen.

In eerste instantie leek deze KringloopToets geen vervolg te hebben gekregen. Er was niet – zoals in Brabant – een vervolg georganiseerd waarmee de inzichten uit de werksessies een plek konden krijgen in beleidsvorming. Er werden weliswaar acties en aanbevelingen geformuleerd in de laatste werksessie, maar het was niet duidelijk waar die neergelegd zouden worden; behalve dat ze een plek zouden krijgen in de rapportage (Vellinga et al., 2017). Van een aantal deelnemers kwam zelfs kritiek op het feit dat zij aan het einde van het traject gevraagd werden acties en aanbevelingen te formuleren, omdat dit in hun ogen afbreuk deed aan het open gesprek dat gevoerd was.

Tegelijkertijd lijkt het erop dat verschillende deelnemende organisaties na afloop van de KringloopToets in gesprek zijn gebleven over het thema mestverwerking. In 2019 werd door een aantal van deze partijen de Publiek Private Samenwerking Next Level Mestverwaarden gestart². Hoewel het ontstaan van deze PPS niet direct te verbinden is aan de uitvoering van de KringloopToets en er waarschijnlijk een serie aanleidingen aan te wijzen is die hieraan hebben bijgedragen, is het zeker niet ondenkbaar dat de werksessies in het kader van de KringloopToets hier een rol in hebben gespeeld.

6.2.5 Lessen van de KringloopToets mestverwerking

Ondanks de mogelijke bijdrage die de KringloopToets mestverwerking geleverd heeft aan de totstandkoming van een nieuwe PPS, maakt deze casus duidelijk dat het belangrijk is dat de KringloopToets wordt ingebed in een breder proces. De KringloopToets levert inhoudelijke inzichten, onderling begrip van deelnemers voor elkaar perspectieven en standpunten, en daarmee een basis om een constructief gesprek met elkaar te voeren op basis waarvan beleidsvorming mogelijk is. Dat was ook in deze casus het geval. Echter wanneer er geen beleidsproces of overlegorgaan is waar dit gesprek kan plaatsvinden, is de kans groot dat er niets met de uitkomsten en met het opgebouwde onderlinge vertrouwen gebeurt.

Daarnaast laat deze casus zien dat het niet past om binnen de werksessies aanbevelingen met elkaar te formuleren in de vorm van een gezamenlijk actieplan. Dat dit hier wel geprobeerd is heeft verstorend gewerkt op de analyse. Deelnemers werden wantrouwend toen zij de indruk kregen dat ze aan het einde van de laatste werksessie (figuurlijk) hun handtekening moesten zetten onder een serie gezamenlijke aanbevelingen. Het gaat daarbij niet enkel om het bestuurlijke commitment wat daarmee gevraagd leek te worden van de deelnemers en hun organisaties. Ook zonder dat commitment is de stap naar een gezamenlijk idee over wat er moet gebeuren aan het eind van de KringloopToets vaak nog te vroeg. Deelnemers zijn het in deze casus weliswaar eens geworden over het feit dat de problematiek rondom mestverwerking breder is dan hun individuele perceptie hiervan en dat de werkelijke uitdagingen juist voortkomen uit de interactie tussen de verschillende perspectieven en posities, maar dat wil nog niet zeggen dat partijen het eens zijn geworden over wat er moet gebeuren. De KringloopToets heeft er hier – net als bij veel andere casussen – voor gezorgd dat deelnemers de kwestie beter begrijpen, dat zij meer inzicht hebben in het perspectief van andere stakeholders en daarmee mogelijk ook dat zij meer mogelijkheden zien om tot consensus te komen. Maar er bestaan nog steeds tegengestelde belangen waarover onderhandeld zal moeten worden om tot gezamenlijke actie te komen.

Latere uitvoeringen van de KringloopToets laten zien dat het heel goed mogelijk is en ook waardevol kan zijn om deelnemers uitspraken te laten doen over mogelijke vervolgacties die zij zien, of wat zij zien als wenselijk of onwenselijk. Maar het past niet in de KringloopToets om hierin te zoeken naar gezamenlijkheid. Dat is echt iets voor *na* het uitvoeren van de KringloopToets.

Tegelijkertijd ontbrak het hier aan een goede werkvorm om aan het einde tot gezamenlijke conclusies te komen. Er was nauwelijks ruimte in de laatste werksessie om gezamenlijke conclusies te trekken, zodat de conclusies die wel werden getrokken vrij algemeen waren. Dat is jammer, omdat er op basis van de inzichten die deelnemers op hebben gedaan veel meer mogelijk was geweest.

Een ander leerpunt is de afbakening van maatregelen. Bij de maatregel 'verplicht mest verwerken' bleef een diepgaande inhoudelijke analyse uit, omdat partijen het niet eens konden worden over de betekenis van deze maatregel en vooral niet over de afbakening van wat mestverwerking wel of niet is.

² <https://www.bemestingsadvies.nl/nl/verantwoorde-veehouderij/show-15/next-level-mestverwaarden.htm>

Sommige deelnemers beperkten zich hierbij tot het fysiek bewerken van mest; anderen lieten ook ruimte voor het opwekken van energie met mest en het exporteren van mest. Gerelateerd daaraan werden deelnemers het niet eens over de vraag wat voor beleid er nu precies gevoerd zou worden: welke overheid zou nu precies wat verplichten en voor wie? Hierdoor bleven deelnemers terugkomen op discussies over de maatregel en kwamen zij nauwelijks toe aan het daadwerkelijk in kaart brengen van effecten.

Ondanks dat was het werken met twee verschillende maatregelen wel erg interessant. Ook al werd de ene maatregel veel beter uitgewerkt dan de andere, toch leverde de vergelijking die hiermee gemaakt kon worden veel nieuwe inzichten op. Die mogelijkheid tot vergelijking is iets waar in latere KringloopToetsen veelvuldig gebruik van is gemaakt.

6.3 Casus: Een verbod op diervoer van buiten Europa

6.3.1 Aanleiding en doel

De eerste casus die werd uitgevoerd binnen de PPS KringloopToets 2.0 was naar aanleiding van een verzoek van brancheorganisatie Nevedi (Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie). Het beter sluiten van kringlopen in het voedselsysteem wordt vaak in verband gebracht met het uitsluitend gebruiken van Europees diervoer op Nederlands dan wel op Europees niveau. Het is echter helemaal niet duidelijk wat de effecten van zo'n scenario zijn. Daarom nam Nevedi het initiatief om samen met andere partijen uit de dierlijke productieketen te verkennen wat de consequenties zijn wanneer de Europese veehouderij geen veevoergrondstoffen meer haalt van buiten Europa. De werksessies vonden plaats in de tweede helft van 2019 en het begin van 2020.

6.3.2 Aanpak en verloop van het proces

Om dit vraagstuk aan te pakken werden vijf werksessies georganiseerd. Door een groter aantal werksessies kon meer inhoudelijke diepgang worden bereikt en kon er meer aandacht worden besteed aan kwantificeren. Omdat het moeilijk was om overheden en ngo's bereid te vinden om deel te nemen en omdat hun beschikbaarheid beperkt was, werden twee van de vijf werksessies tweemaal gehouden met additionele deelnemers. Door deze extra sessie lukte het om ook de input van overheden en ngo's mee te nemen; in deze sessies waren ook enkele partijen uit het bedrijfsleven aanwezig. In de overige drie werksessies waren overheden en ngo's wel aanwezig, maar het bedrijfsleven was duidelijk het sterkst vertegenwoordigd met mensen vanuit de diervoederindustrie, de primaire sector en de meststoffenindustrie. In de werksessies waren ook telkens drie experts aanwezig afkomstig van Wageningen Livestock Research en Blonk Consultants. In deze casus werd samengewerkt met onderzoekers van Wageningen Economic Research (Silvis et al., 2021).

De belangrijkste activiteit in de werksessies was het in kaart brengen van de effecten van de maatregel: *de Europese veehouderij importeert geen diervoer en diervoergrondstoffen meer van buiten Europa*. Inhoudelijk had deze vraagstelling sterke parallellen met de uitvoering van de KringloopToets in Brabant. De belangrijkste verschillen waren dat de maatregel hier beperkt was tot diervoer (er werden niet bij voorbaat restricties toegevoegd met betrekking tot dierlijke producten; deze werden pas later in overleg met deelnemers in scenario's verwerkt) en dat er in plaats van om zes West-Europese landen grenzen gezet werden om de gehele Europese Unie plus het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen en Zwitserland. Daarnaast werd er in deze casus een grotere hoeveelheid informatie gebruikt en werden de effecten door de experts gekwantificeerd. In deze casus werd voor het eerst het spinnenweb gebruikt, waarmee gestructureerd een breed aantal (duurzaamheids)thema's gescoord kon worden.

In de eerste sessie hebben deelnemers gewerkt aan het in kaart brengen van de directe effecten van de maatregel. De vraag die hier centraal stond was welke tekorten er ontstaan wanneer er geen diervoer meer van buiten Europa komt, wanneer partijen hier (nog) niet op reageren. Met deze stap werd heel mooi de onbalans in beeld gebracht die hiermee ontstaat in de vorm van (extra) schaarste, en daarmee de spanning en de knelpunten die partijen in beweging zetten.

Zo wordt duidelijk dat er niet alleen een tekort ontstaat aan diervoer in de veehouderij, maar als gevolg daarvan bijvoorbeeld ook een tekort aan dierlijke producten voor humane consumptie en een tekort aan mest voor de akkerbouw. In deze onbalans sluiten vraag en aanbod dus niet goed op elkaar aan; dat gebeurt pas wanneer het systeem zich (voornamelijk via marktmechanismen) gaat uitbalanceren naar een nieuw evenwicht. Het tekort aan diervoer leidt dan tot een krimp van de veestapel, tot nieuwe bronnen van veevoer of een combinatie van beide.

Vervolgens hebben deelnemers nagedacht over verschillende manieren waarop zo'n nieuw evenwicht tot stand komt, dus over verschillende manieren waarop er gereageerd wordt op deze maatregel. Dit brachten deelnemers in kaart door verschillende responsen in het voedselsysteem uit te werken. Bij het uitwerken van deze responsen viel op dat de meerderheid van de deelnemers vooral aandacht had voor responsen die de oude situatie zoveel mogelijk herstelt, waarbij de bestaande dierlijke productie zoveel mogelijk in stand gehouden wordt. Om het beeld completer te maken werden deelnemers door het projectteam uitgedaagd om ook na te denken over responsen waarin het voedselsysteem in meer of mindere mate transformeert naar aanleiding van de maatregel. Dit leidde uiteindelijk tot zeven verschillende scenario's. Vier reparatieresponsen waarbij partijen in het voedselsysteem maximaal inzetten op het herstel van tekorten, om op die manier te kunnen blijven voldoen aan de bestaande vraag naar dierlijk en plantaardig voedsel:

- Meer Europese diervoerproductie en meer import van plantaardige producten van buiten Europa voor humane consumptie
- Meer kunstmest en synthetische aminozuren
- Verhogen van de efficiëntie van plantaardige teelt en veehouderij
- Beter benutten van (meer) reststromen

En drie adaptatieresponsen waarbij de consumptie zich aanpast aan de ontstane schaarste:

- Toename van de import (en afname van de export) van dierlijke producten
- Consumptie van minder dierlijke en meer plantaardige eiwitten
- Consumptie van minder vlees en meer vis

Er is bewust voor gekozen om deze reacties in het systeem responsen te noemen en geen scenario's, omdat het gaat om vrij eendimensionale reacties in het voedselsysteem. Een scenario zou juist moeten bestaan uit een combinatie van meerdere responsen.

De basis voor deze responsen werd gelegd in de werksessies. Deelnemers leverden hiervoor de input en de experts gaven hier verder inhoud aan, onder meer door een uitgebreide cijfermatige uitwerking van de N-kringloop. Veel van deze inhoud werd tussen de werksessies door uitgewerkt en vervolgens in de werksessies aan de deelnemers gepresenteerd. De opmerkingen, vragen en aanvullingen van de deelnemers namen de experts mee in de verdere uitwerking. Dit leidde uiteindelijk tot de zeven responsen zoals die in de rapportage beschreven zijn (Bremmer et al., 2021a).

In de laatste sessie is deelnemers gevraagd om de verschillende responsen te scoren op hun waarschijnlijkheid en wenselijkheid voor de korte termijn (de aankomende 5 jaar) en voor de langere termijn (10 tot 15 jaar). Deze exercitie maakte duidelijk dat er tussen partijen weinig onenigheid is over wat wenselijk is voor de lange termijn, namelijk minder dierlijke productie, meer gebruik van reststromen en een toename van de consumptie van plantaardige eiwitten. Dit levert voor de korte termijn echter een spanningsveld op tussen overheden en ngo's enerzijds en het bedrijfsleven anderzijds. Deelnemers vanuit overheden en ngo's wilden deze beweging zo snel mogelijk realiseren, terwijl de meeste deelnemers vanuit het bedrijfsleven van mening waren dat dat praktisch niet wenselijke en haalbaar is.

Ondanks alle inhoudelijke input en de diepgang die gezocht is, is er weinig aandacht besteed aan het uitwerken van de details van de responsen. Zo is bijvoorbeeld niet uitgewerkt welke veehouderijsectoren of welke landen en regio's het sterkst geraakt zouden worden door een verbod op de invoer van diervoer van buiten Europa. Ook is er maar in beperkte mate aandacht besteed aan de economische dynamiek die ontstaat naar aanleiding van de maatregel.

6.3.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

Een belangrijke inhoudelijke uitkomst is dat er niet een eenvoudig antwoord te formuleren is op de startvraag. Het is niet mogelijk om enkel met de voorgestelde maatregel – een verbod op de import van diervoer van buiten Europa – kringlopen beter te sluiten en het voedselsysteem fors te verduurzamen. Daarvoor is meer nodig, omdat het voedselsysteem te complex is. Het is sterk afhankelijk van welke responsen er optreden, of kringlopen daadwerkelijk beter gesloten worden. Wel ontstond er, door de interactie tussen stakeholders en experts, inzicht in hoe dat voedselsysteem op een dergelijke maatregel kan reageren. Dit staat uitgebreid beschreven in Bremmer et al. (2021a).

De uitwerking van de directe effecten maakt duidelijk dat de maatregel een groter effect heeft dan veel mensen zouden denken. Dat wordt duidelijk wanneer de effecten schakel voor schakel in beeld worden gebracht, zonder dat nog ingrepen wordt of 'reparaties' plaatsvinden, waarbij er soms sprake is van elkaar versterkende effecten. Een verbod op de import van diervoer veroorzaakt een lagere dierlijke productie in Europa. Dat leidt vervolgens tot een tekort aan mest, wat zorgt voor een daling van de Europese plantaardige productie. Er is dus (nog) minder diervoer beschikbaar; niet alleen van buiten Europa, maar ook de eigen productie krimpt. Daarmee daalt de dierlijke productie dus nog verder dan alleen op basis van verminderde importen wordt berekend. De beschikbare hoeveelheid dierlijke producten voor humane consumptie neemt in totaal met een derde af.

In de rapportage zijn de effecten van de losse responsen uitgewerkt. Daarnaast wordt er beperkt ingegaan op de manier waarop de verschillende responsen interacteren met elkaar. Bepaalde responsen versterken elkaar en vullen elkaar aan. Andere responsen maken elkaar overbodig – doordat ze inspelen op dezelfde schaarste – en hebben daarmee in interactie een afzwakkend effect.

Op basis van economische wetmatigheden mag verwacht worden dat een aantal snelle en relatief eenvoudige markt gedreven reacties als eerste optreden; deze zijn dominant in de responsen die gaan over een verschuiving in import en export van dierlijke en plantaardige producten. Een aantal andere responsen, zoals het opwaarderen van reststromen, het verhogen van de productiviteit en het vervangen van dierlijke door plantaardige eiwitten zal minder snel op gang komen en is waarschijnlijk overbodig, omdat de onbalans in het systeem door het tekort aan diervoer weggewerkt wordt door andere responsen. Het optreden van de responsen die niet direct door markt gedreven reacties tot stand komen, is met name afhankelijk van flankerend beleid waarmee negatieve effecten weggenomen of verminderd worden. Aangezien dit ook de responsen zijn die van de deelnemers een hoge score krijgen op wenselijkheid, lijkt dit flankerende beleid nodig. Niet om de disbalans in het systeem op te lossen, maar wel om daarmee te bewerkstelligen dat kringlopen daadwerkelijk beter gesloten worden. Met andere woorden: om kringlopen beter te sluiten en het voedselsysteem te verduurzamen is een heel pakket aan beleidsmaatregelen nodig. Juist die responsen die wenselijk zijn moeten uitgelokt worden door flankerend.

Voor een gedetailleerdere inschatting van de mate waarin de verschillende responsen autonoom en in onderlinge interactie zullen optreden, is meer inzicht in markt- en prijseffecten van de maatregel noodzakelijk.

6.3.4 De impact van de casus Europees veevoer

Van alle KringloopToetsen was de betrokkenheid bij deze casus het grootst. Niet alleen leverde deelname aan de KringloopToets nieuwe inzichten op, maar deelnemers waren hier ook echt enthousiast over. Ze wilden het (inhoudelijke) eindresultaat ook graag naar buiten brengen en de rapportage gebruiken als basis voor het gesprek tussen bedrijfsleven, overheden en ngo's over hoe beoogde doelen gerealiseerd kunnen worden, en ook wat de knelpunten en risico's daarbij zijn. Op verzoek van de deelnemers is het rapport daarom na afronding vertaald in het Engels, zodat het ook in een internationale context gebruikt kon worden (Bremmer et al., 2021c).

De deelnemers achtten de inhoud van de rapportage van groot belang omdat overheden op verschillende niveaus kijken naar het regionaal betrekken van diervoer; het onderwerp in maatschappelijke discussies steeds vaker terugkomt; en als reactie daarop ketenpartijen de mogelijkheden verkennen om dit in de praktijk te realiseren.

Met de uitkomsten van de KringloopToets kunnen deze overwegingen en discussies gevoed worden. Daarbij zijn de feitelijke uitkomsten behulpzaam, maar deelnemers hechten misschien nog wel meer waarde aan de systematische manier van redeneren.

Ondanks de uitgebreide inhoudelijke uitkomsten en het enthousiasme van de deelnemers om deze uit te dragen, lijkt er niet veel directe impact te zijn. Er zijn geen aanwijzingen dat de uitkomsten uit de KringloopToets een plek hebben gekregen in beleidsvormende processen bij overheden of bedrijven. Net als bij de casus over Carbon footprint (zie paragraaf 4.4) ontbrak het hier aan inbedding in een breder proces. Hoewel de deelnemers graag met de inzichten aan de slag wilden, was er geen platform of overlegorgaan waar dit een plek kon krijgen. Wel hebben experts die deel hebben genomen aan deze KringloopToets op verzoek van deelnemers en stuurgroepleden op verschillende plaatsen presentaties gehouden over het proces en de uitkomsten. Ook hebben deelnemers actief interactie gezocht met mensen binnen hun eigen organisatie om de inzichten uit de KringloopToets te delen. Het lijkt erop dat met dit soort doelgerichte communicatie – en dan vooral de mogelijkheid tot interactie – het beter mogelijk is om inzichten uit de KringloopToets over te dragen op niet-deelnemers dan met een rapport. Door toehoorders de mogelijkheid te geven vragen te stellen, te reageren en mee te denken over de implicaties, krijgen zij de kans om iets van het proces en de inhoud van de KringloopToets te doorleven. Wat voor uitwerking deze presentaties en interacties hebben gehad is echter niet verkend; daarover kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan.

6.3.5 Lessen van de KringloopToets Europees veevoer

Bij de uitvoering van deze casus van de KringloopToets zijn nieuwe inzichten opgedaan over welke stappen er gezet moeten worden om de effecten van een maatregel gestructureerd inzichtelijk te maken. Eén van die inzichten is de waarde van het uitwerken van 'directe effecten'. Daarmee wordt de onbalans in beeld gebracht die door een maatregel ontstaat. Door eerst deze onbalans te schetsen en daarna pas de verschillende responsen uit te werken waarin die onbalans wordt weggenomen, wordt het inzicht van de deelnemers vergroot. Door deze tussenstop waarin de ontstane (extra) schaarste in beeld wordt gebracht wordt namelijk veel duidelijker waarom bepaalde responsen optreden.

Een ander inzicht is de noodzaak om bij het uitwerken van scenario's goed met elkaar concreet te maken welke aannames er gedaan worden. Het doen van aannames is onvermijdelijk bij het uitvoeren van de KringloopToets. En als er aannames worden gedaan is het van belang dat iedereen hiervan op de hoogte is. In het geval van de casus over Europees diervoer is bijvoorbeeld aangenomen dat de hoeveelheid geïmporteerde kunstmest en plantaardige en dierlijke producten op het huidige niveau blijven. Zou daar niet voor worden gekozen, dan zouden die hoeveelheden radicaal veranderen, terwijl andere effecten – die interessant zijn om nader te onderzoeken – niet optreden. Door dit soort aannames te doen ontstaat er ruimte voor die andere effecten.

Achteraf kan geconstateerd worden dat er in deze uitvoering van de KringloopToets veel cognitief leren heeft plaatsgevonden – het verwerven van nieuwe kennis, ideeën en inhoudelijke inzichten – maar in veel mindere mate sociaal leren: inzicht in het eigen perspectief, in dat van anderen en hoe die verschillende perspectieven zich tot elkaar verhouden. Hier lijken twee redenen voor te zijn. Ten eerste was de opzet van de sessies bij deze KringloopToets meer dan bij andere cases gericht op het overdragen van inhoudelijke kennis. Experts hebben bij de uitwerking van de resultaten veel meer dan in andere cases geëxperimenteerd met kwantificeren. Daardoor was er veel interessante informatie om over te dragen: feiten die deelnemers op een cognitief niveau aanspraken, maar die ook leidden tot een situatie waarin deelnemers vrij veel passief informatie tot zich moesten nemen. Daarmee leek op een aantal momenten een meester-leerling verhouding te ontstaan, waarbij de verantwoordelijkheid voor de uitkomsten te eenzijdig bij de experts kwam te liggen. De deelnemers kwamen te veel in een passieve positie waarmee hun open houding om (sociaal) te leren niet langer gestimuleerd werd.

Ten tweede was de samenstelling van de groep erg homogeen. Daardoor was er binnen de groep nauwelijks sprake van een diversiteit aan perspectieven. Deelnemers waren het over erg veel zaken met elkaar eens.

Dit leidde ertoe dat wanneer deelnemers nieuwe informatie aangeboden kregen door de experts, zij die zo goed mogelijk probeerden te verbinden aan hun eigen perspectief.

Daarbij waren ze geneigd om informatie te selecteren die het beste bij hun perspectief past en informatie die daar niet bij past te negeren of in twijfel te trekken. De (economische) belangen die de deelnemers hebben spelen hierbij waarschijnlijk een grote rol. Door de manier waarop mensen informatie verwerken – vooral waarde hechten aan datgene wat aansluit bij wat men al weet of vindt – leidde nieuwe informatie vooral tot het versterken van het eigen standpunt. In andere werksessies van de KringloopToets was het gezelschap gemêleerder, met meer verschillende perspectieven. In zo'n situatie ontstaat er spanning tussen deelnemers: verschillende deelnemers hechten op een verschillende manier waarde aan de aangeboden informatie. Maar wanneer deelnemers dit bij elkaar constateren kan dit een constructieve spanning zijn. Het leert hun namelijk iets over het perspectief van de ander, over dat van henzelf, en over dat uiteenlopende perspectieven gebaseerd kunnen zijn op dezelfde inhoudelijke basis.

Dit soort sociale leerprocessen – leren van elkaar, het expliciet maken van eigen vooronderstellingen, een genuanceerder inzicht krijgen in het standpunt van de ander – ontbraken vrijwel volledig in de casus over Europees diervoer. Dit blijkt onder andere wanneer er tijdens de vijfde en laatste werksessie nog een heftige discussie ontstaat over dat beleidsmakers en medewerkers van ngo's niet begrijpen wat het betekent om kringlopen te sluiten, dat zij in feite standpunten innemen die niet gebaseerd zijn op feiten. Het cognitief leren heeft de deelnemers gesterkt in hun eigen gelijk, waardoor sociaal leren eigenlijk alleen nog maar moeilijker is geworden. Dit komt mede voort uit het feit dat er maar heel weinig deelnemers waren vanuit ngo's en overheden. Ondanks herhaalde pogingen om hen te betrekken inclusief twee inhaalsessies, bleef de betrokkenheid uit die hoek laag. Zij hadden de kwaliteit van de werksessies flink kunnen verhogen, maar konden of wilden maar in beperkte mate deelnemen.

Het eindrapport bevat een genuanceerde boodschap, maar veel van de deelnemers wilden met de resultaten in de hand vooral graag aan overheden en ngo's duidelijk maken waarom het huidige systeem een behoorlijke mate van effectiviteit vertoont. Hieruit blijkt het gevaar op *cherry picking*. Ondanks dat de aanpak van de KringloopToets gericht is op het vinden van inhoudelijke nuance en juist ruimte biedt voor het verbinden van perspectieven, kan dat niet voorkomen dat de eindresultaten selectief worden gebruikt. Het lijkt erop dat dit gefaciliteerd wordt wanneer input geleverd wordt voor cognitief leren zonder dat sociaal leren wordt gestimuleerd – bijvoorbeeld door een gevarieerde en gebalanceerde groepssamenstelling. Wanneer er in de laatste werksessie overheden en ngo's aanwezig waren geweest, dan hadden die kunnen reageren op de gevolgtrekkingen van de deelnemers uit het bedrijfsleven. Hoogstwaarschijnlijk hadden zij hier een ander verhaal tegenover gezet wat het beeld van de resultaten dat er op dat moment werd geschetst had kunnen nuanceren. Hoewel dat *cherry picking* na afloop van de werksessies niet had kunnen voorkomen, waren deelnemers dan wel met een genuanceerdere boodschap teruggekeerd naar hun eigen organisatie.

6.4 Casus: Carbon footprint van de diervoederketen

6.4.1 Aanleiding en doel

De dierlijke productieketen levert een belangrijke bijdrage aan de uitstoot van broeikasgassen. Het is echter nog niet eenvoudig die uitstoot fors te reduceren. Dat komt onder meer omdat interventies op de ene plek in de keten vaak consequenties hebben op andere plekken in de keten, waardoor emissiereductie weer (deels) teniet wordt gedaan of er andere negatieve neveneffecten optreden. Ook spelen het handelingsperspectief, de belangen en de onderlinge verbondenheid van de betrokken partijen in de keten een belangrijke rol. Om effectieve interventies te formuleren voor het reduceren van broeikasgassen is daarom een integrale, systemische blik nodig, waarbij aandacht is voor de samenhang tussen schaalniveaus.

Om deze reden kwam Nevedi met het voorstel om met de KringloopToets te verkennen hoe de diervoersector kan bijdragen aan een forse reductie van broeikasgasemissies. Een concrete aanleiding was er niet. Nevedi vond broeikasgassen een belangrijk onderwerp en het leek interessant om te zien of er met hulp van de KringloopToets nieuwe oplossingen en inzichten gegenereerd konden worden.

In het projectplan van de PPS staat als ambitie benoemd: het verkennen hoe de KringloopToets ontwerpend ingezet kan worden. De vraag naar een forse reductie van broeikasgassen leek een mooie casus om hiermee te experimenteren.

6.4.2 Aanpak en verloop van het proces

Met hulp van Nevedi werd een groep van twintig deelnemers geselecteerd en uitgenodigd. Deze groep bestond uit een brede vertegenwoordiging vanuit de diervoerketen, deelnemers vanuit de primaire sector, ketenpartijen en milieuorganisaties. Het lukte niet om overheden te laten aansluiten.

Het totale traject bestond uit vier werksessies en vond plaats in de eerste helft van 2020. Vanwege Corona konden de sessies niet op een fysieke locatie gehouden worden. Daarom werd besloten om de KringloopToets online uit te voeren. Voor de online sessies werden de deelnemers verdeeld in twee gelijke groepen: elke werksessie werd twee keer uitgevoerd. Alleen in werksessie 4 werden de beide groepen samengevoegd om te zorgen dat er één gezamenlijk eindresultaat zou ontstaan.

Om te zorgen voor een actieve deelname werd ervoor gekozen om de deelnemers veel in kleine groepjes te laten werken van twee tot vijf personen. De deelnemers kregen daarbij een concrete opdracht om aan te werken. Vaak was er daarbij een online template dat ze samen konden invullen om de opdracht uit te voeren. Presentaties, instructies en reflecties op de opdrachten vonden plenair plaats.

Om tot combinaties van oplossingen te komen voor de reductie van broeikasgassen werd een alternatief stappenplan ontwikkeld. Dit stappenplan is geïnspireerd op andere ontwerpende aanpakken (Bos et al., 2009):

1. Hotspots in kaart brengen: de gehele productieketen in beeld brengen en daarin de belangrijkste bronnen van broeikasgasemissies bepalen
2. Functies formuleren die helpen om de broeikasgassen te reduceren: daarmee bepalen wat de gewenste oplossingen moeten doen; dit geeft richting aan de zoektocht, maar met behoud van de oplossingsruimte
3. Mogelijke oplossingen in kaart brengen: voor een selectie van reductiefuncties oplossingen genereren; bestaande én nieuwe oplossingen
4. Eerste selectie van oplossingen voor de korte en de lange termijn: op basis van de verwachte effecten en de toepasbaarheid in de praktijk maakten deelnemers een selectie van oplossingen met de grootste belofte
5. Inschatting van de effecten van de gekozen oplossingen door experts; op basis hiervan pasten deelnemers hun selectie aan
6. Oplossingenportfolio en formuleren van acties: het geheel nog een keer bezien en bepalen welke acties er nodig zijn van wie om een bepaalde combinatie van oplossingen te laten werken

Deze zes stappen waren verdeeld over de vier werksessies. Daarbij kwam in elke werksessie grofweg dezelfde structuur terug. De bestaande kennis van deelnemers was steeds het startpunt. Deelnemers deelden hun kennis met elkaar en legden daarmee het fundament voor een gezamenlijke kennisbasis. Vervolgens werd deze kennis aangevuld door experts. Deels deden de experts dat op basis van vragen en opmerkingen van de deelnemers; deels deden ze dat op basis van eigen inzicht. Als laatste reflecteerden de deelnemers gezamenlijk op het geheel aan kennis. Met behulp van concrete opdrachten gaven zij betekenis aan de kennis en maakten expliciet welke ideeën of inzichten daarbij boven kwamen.

6.4.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

Voor het uitwerken van de inhoud is bij deze casus veel gebruik gemaakt van de redeneerwijze van consequential LCA's, waarmee niet alleen naar de verandering van de carbon footprint van individuele bedrijven, ketens of producten is gekeken, maar ook naar gevolgen van maatregelen en of bijvoorbeeld de alternatieve aanwending van een product een verbetering of verslechtering oplevert in het bredere productiesysteem en op andere ketens en producten. Hierdoor wordt inzichtelijk dat veel oplossingen die effectief lijken (omdat ze een duidelijk effect hebben op een bepaalde plek in de keten), in het grotere geheel leiden tot verschuiving of verdringing, en moeilijk opschaalbaar zijn. In de rapportage zijn de verschillende mechanismen die hierbij optreden opgesomd en uitgelegd (Bremmer et al., 2021b). Ook wordt daar net als in de werksessies de uitwerking van verschillende oplossingen gekwantificeerd: hoeveel emissiereductie leveren oplossingen nu eigenlijk op?

Uit de verkenning blijkt dat de herkomst en de productie- en bewerkingsmethoden voor belangrijke verschillen zorgen tussen de carbon footprint van verschillende soorten diervoer. En die verschillende soorten diervoer zorgen verderop in de keten ook weer voor verschillende prestaties in dierlijke productiesystemen, bijvoorbeeld door een diversiteit in de voederconversie. Met andere woorden: de verschillende variabelen in de keten die de footprint van het dierlijke eindproduct bepalen zijn communicerende vaten en moeten altijd in samenhang met elkaar bekeken worden.

Een interessante uitkomst uit deze uitvoering van de KringloopToets is het systemische beeld dat ontstaat, het inzicht in de mechanismen die de uitwerking van oplossingen bepalen. Deelnemers leerden hoe beperkt de impact van hun eigen oplossingen vaak is in het grotere geheel, en hoe beperkt de mogelijkheden zijn om – in ieder geval op de korte termijn – een wezenlijke bijdrage te leveren aan een forse reductie van de uitstoot van broeikasgassen. Veel van de oplossingen die de deelnemers aandroegen – en waar ze al mee bezig zijn of mee aan de slag willen – hebben op bedrijfsniveau weliswaar een positief effect op de carbon footprint, maar blijken op een hoger schaalniveau te zorgen voor verschuivingen van de uitstoot, waardoor het positieve effect (geheel of gedeeltelijk) teniet wordt gedaan. Voor de deelnemers was dit waardevol: het wees hen erop dat veel van de voorgestelde oplossingen niet veel meer doen dan het op het oog vrijwaren van verantwoordelijkheid van bepaalde partijen. Tegelijkertijd leidde dit ook tot een wat mismoedig gevoel: vrijwel elk initiatief om broeikasgassen te reduceren werd op basis van een feitelijke analyse afgedaan als zinloos. Het bleek moeilijk om oplossingen te genereren die wel impact hebben. Achteraf geven meerdere experts aan dat er voor de diervoersector vooral mogelijkheden liggen in het verminderen en vergroenen van zowel transport als energiegebruik. Ondanks dat dit in de werksessies meerdere keren geopperd is, werd dit door de deelnemers nauwelijks opgepikt en is dit dus ook weinig uitgewerkt. De deelnemers bleven oplossingen zoeken in de grondstoffenkeuzes, waarbij telkens de conclusie was dat zij daar weinig invloed op kunnen uitoefenen, en de invloed die ze kunnen uitoefenen weinig effect heeft.

6.4.4 De impact van het uitvoeren van de casus Carbon footprint

In het voorwoord van de rapportage (Bremmer et al., 2021b) verwoorden twee van de deelnemers aan de werksessies wat de waarde voor hen is van de uitvoering van de KringloopToets. Zij geven aan dat hoewel niet alle vragen beantwoord zijn en er nog steeds verwarring bestaat over hoe de carbon footprint het best verlaagd kan worden, die verwarring zich nu wel op een hoger niveau bevindt. Gevoed met inhoud en inzicht in de mechanismen in het voedselsysteem kunnen deelnemers met meer nuance naar het vraagstuk kijken en betere vragen stellen. Door deel te nemen aan de KringloopToets zijn partijen in staat gesteld om scherpere vragen te stellen. Het heeft deelnemers een diepgaander begrip opgeleverd, vooral in de samenhang der dingen en hoe die relevant is voor de reductie van broeikasgassen. Tegelijkertijd levert dit dus weinig concrete oplossingen op.

Belangrijk in die samenhang waren vooral de mechanismen in het systeem (vanuit een consequential LCA) die zorgen voor verschuiving en verdringing. Deze mechanismen helpen om in te schatten welke oplossingen wel en niet werken, en hoe partijen elkaar nodig hebben om oplossingen te laten functioneren. Hiermee is de samenhang in de problematiek voor veel deelnemers meer inzichtelijk geworden. Echter, er zijn nauwelijks nieuwe oplossingen aan de orde gekomen of nieuwe inzichten over bestaande oplossingen. Het is daarmee sterk de vraag in hoeverre deelnemers nu werkelijk anders zijn gaan kijken naar de opties die ze hebben. De directe impact is daarmee vrij klein.

In de rapportage is een poging gedaan om – veel meer dan in eerdere rapportages naar aanleiding van cases die zijn uitgevoerd met de KringloopToets – het proces en de inhoudelijke input zo te beschrijven dat de lezer tot een eigen oordeel kan komen. In de rapportage worden onder andere antwoorden geformuleerd op de vraag waar rekening mee gehouden moet worden wanneer getracht wordt de carbon footprint van de dierlijke productieketen fors te reduceren. Het is niet te zeggen of dit ook daadwerkelijk tot resultaten in de praktijk heeft geleid.

6.4.5 Lessen van de KringloopToets Carbon footprint

Deze casus was de eerste waarin de KringloopToets niet toetsend maar ontwerpend is ingezet. Dat betekent dat er in deze uitvoering van de KringloopToets veel aandacht is besteed aan het stap voor stap genereren en combineren van oplossingen. Hoewel deze aanpak gebaseerd is op een beproefde methode, heeft die hier niet de gewenste uitwerking gehad. De oplossingen die boven kwamen zijn vrijwel allemaal bekend bij de deelnemers en de experts. En de inzichten die deelnemers opdoen komen niet zozeer voort uit het ontwerpen, maar vooral uit de toetsing die ook hier onderdeel uitmaakt van de methode. Het lijkt erop dat in dat toetsen – het in beeld brengen van effecten, waarbij rekening wordt gehouden met verschillende schaalniveaus en complexe relaties binnen het systeem – de grote meerwaarde zit van de KringloopToets; een uitgebreide ontwerpfase lijkt daar weinig aan toe te voegen. Er spelen ook andere factoren een rol. Door met de KringloopToets te werken – die gaat over stofstromen en waar die vandaan komen – kijken deelnemers vooral naar de herkomst van grondstoffen, terwijl er meer potentieel lijkt te zitten in het verminderen en vergroenen van transport en energiegebruik. Daar kunnen eenvoudiger maatregelen getroffen worden die daadwerkelijke effect hebben (zonder verschuivingen) zonder dat de hoeveelheid diervoer verandert.

Een andere belangrijke leerervaring die bovenkomt uit de werksessies is de waarde van het inzichtelijk maken van de complexiteit, maar ook de nadelen daarvan. De uitwerking van de effecten van de voorgestelde oplossingen voor het reduceren van broeikasgassen maakt duidelijk dat veel van deze oplossingen in het grotere geheel niet het verwachte of gewenste effect hebben. Dit levert belangrijke inzichten op voor de deelnemers. Tegelijkertijd zorgt het voortdurend toelaten van deze complexiteit ervoor dat het initiatief van partijen om iets te doen aan hun carbon footprint wordt ontmoedigd. De tendens die daardoor bij de deelnemers lijkt te ontstaan is: we kunnen net zo goed niets doen, want het heeft toch allemaal geen zin – met daarbij de kanttekening dat oplossingen op het gebied van transport en energie grotendeels terzijde werden geschoven. Het is belangrijk om deze reactie in de toekomstige uitvoeringen van de KringloopToets te voorkomen. Er is in dit vraagstuk – en in veel andere vraagstukken – namelijk een noodzaak om te handelen. Het feit dat een bepaalde oplossing op systeemniveau niet of nauwelijks effect heeft wil niet automatisch zeggen dat het geen zin heeft om daar op bedrijfsniveau mee aan de slag te gaan. Die oplossing kan namelijk wel degelijk een positieve bijdrage leveren, bijvoorbeeld door een verandering in de markt (waarde van reststromen), een verhoogd bewustzijn binnen het eigen bedrijf en bij ketenpartners, en het opdoen van leerervaringen met nieuwe manieren van werken en nieuwe manieren van ondernemen. Doordat er in de KringloopToets gewerkt wordt op verschillende schaalniveaus ontstaat het gevaar dat er geen duidelijke systeembeschrijving en systeemgrenzen worden gedefinieerd.

Daarnaast kunnen de inzichten over wat niet werkt expliciet ingezet worden om te onderzoeken wat wél effectief is. In de werksessies had op basis van de opgedane inzichten doorgeredeneerd kunnen worden welke oplossingen dan wel effectief zijn of aan welke randvoorwaarden voldaan moet worden om oplossingen effectief te maken. Hierbij had een scenarioachtige opzet, zoals die bij Europees veevoer (paragraaf 4.3) of later in Apeldoorn (paragraaf 4.7) zijn gebruikt, kunnen helpen.

Ondanks de tekortkomingen van deze casus blijkt tegelijkertijd dat de KringloopToets heel goed bruikbaar is voor inzet bij vraagstukken waarin het niet primair over het sluiten van kringlopen gaat. De KringloopToets blijkt goed gebruikt te kunnen worden om een ander complex vraagstuk aan te pakken, zoals het verkleinen van de carbon footprint. Daarbij moet wel aandacht besteed worden aan de neiging van de KringloopToets om veel aandacht te besteden aan de herkomst en minder aan andere onderdelen van de keten. En aan het feit dat door het implementeren van oplossingen kan functioneren van het systeem kan veranderen, bijvoorbeeld doordat er nieuwe marktomstandigheden, nieuwe normen of nieuwe manieren van werken ontstaan.

Deze KringloopToets was ook de eerste die online is uitgevoerd. In eerste instantie waren er bij het projectteam wat twijfels over een online KringloopToets, maar de ervaring leert dat wanneer sessies goed worden voorbereid een online uitvoering goed mogelijk is. Sessies moeten in dat geval wel wat strakker worden georganiseerd en geregisseerd. Bij een te vrije en brede discussie is het in een online werksessie lastiger om tot een conclusie of consensus te komen – onder meer omdat een groot deel van de non-verbale communicatie mist. En het risico dat mensen afhaken is bij onlinebijeenkomsten veel groter.

Maar een online sessie kan juist ook heel effectief zijn. Wanneer deelnemers in kleine groepjes een duidelijke opdracht krijgen en een format dat hen helpt om resultaten te noteren, dan blijkt dat er heel intensief samengewerkt kan worden. Verschillende keren werden er in de deelgroepjes in korte tijd diepgaande resultaten en inzichten boven tafel gehaald. Die duidelijke inhoudelijke opdracht is daarbij wel een essentiële randvoorwaarde; anders gelden juist de nadelen van online sessies die hierboven genoemd zijn. Daar komt bij dat online sessies niet te lang moeten duren. De spanningsboog is bij onlinebijeenkomsten korter dan bij fysieke. Werksessies kunnen dan maximaal 2 tot 2,5 uur duren.

Een nadeel van de online sessies is de lage betrokkenheid en de beperkte impact van de sessies. Zowel bij deelnemers als bij het projectteam is er van deze KringloopToets minder blijven hangen van zowel proces als inhoud in vergelijking met andere cases blijkt wanneer deelnemers en projectteamleden na een aantal weken wordt gevraagd naar hun ervaringen. Hoewel deelnemers over het algemeen behoorlijk enthousiast waren over de KringloopToets Carbon footprint, lijkt het erop dat de sessies een minder diepgaande en blijvende indruk hebben achtergelaten. Mensen kunnen zich er vaak simpelweg minder van herinneren dan van fysieke werksessies waar ze aan hebben deelgenomen. Ook als er diepgaande inzichten in de sessies worden opgegaan, was het effect daarvan snel verdwenen. Het fysieke samenkomen in werksessies lijkt een wezenlijke bijdrage te leveren aan de impact die de KringloopToets kan hebben.

6.5 Casus: Reflectie Kringlooplandbouw

6.5.1 Aanleiding en doel

In juni 2020 is een werksessie gehouden met de werkgroep Kringlooplandbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), waar met hulp van de KringloopToets initiatieven beoordeeld zijn op hun bijdrage aan Kringlooplandbouw. Het doel was om – naast kennismaking met de KringloopToets – met elkaar meer grip te krijgen op wat Kringlooplandbouw in de praktijk kan betekenen.

In de werksessie zijn drie lokale initiatieven van de website van het Platform Kringlooplandbouw onder de loep genomen. De vraag die daarbij centraal stond was: *hoe 'kringlooplandbouw' zijn deze initiatieven nu eigenlijk?* Deze vraagstelling impliceert niet alleen een beoordeling van de drie initiatieven, maar ook een reflectie op de betekenis van het begrip Kringlooplandbouw.

6.5.2 Aanpak en verloop van het proces

In een eenmalige online werksessie waren vijftien beleidsmakers aanwezig. De meesten van hen waren lid van de werkgroep Kringlooplandbouw. De werksessie duurde ongeveer 2,5 uur.

In deze KringloopToets stonden drie initiatieven centraal die de deelnemers zelf beoordeelden met behulp van de KringloopToets. De groep werd in drieën gedeeld en elke groep kreeg de opdracht om aan één van de initiatieven te werken. Daarbij maakten de deelnemers gebruik van het spinnenweb om te kijken op welke aspecten de initiatieven zich onderscheidden. En met het KringloopToetsmodel keken zij in hoeverre kringlopen door deze initiatieven beter gesloten worden. Met de inzichten die de deelnemers opdeden reflecteerden zij op de vragen: wat voor effecten de initiatieven hebben op het bredere systeem, dus waar verschuiving en verdringing optreden. En welke mogelijkheden de initiatieven bieden tot opschaling.

Voordat de deelnemers zelf aan de slag gingen werd eerst het KringloopToetsmodel toegelicht. Ook werd pluimveehouderijconcept Kipster volgens bovenstaande stappen en vragen geanalyseerd om de beleidsmakers op weg te helpen.

6.5.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

De drie kringlooplandbouw initiatieven geven een hele concrete focus aan de beoordeling met de KringloopToets. Tegelijkertijd laat deze exercitie zien dat het cruciaal is om voor de beoordeling van dit soort initiatieven voorbij de grenzen van het primaire bedrijf te kijken.

Door de systemische blik die de KringloopToets inbrengt wordt namelijk duidelijk dat oplossingen op lokaal niveau nogal eens verschuivingen van knelpunten betekenen op nationaal of internationaal niveau. Wanneer een veehouderijbedrijf kiest voor diervoer met een lagere milieu-impact, wordt de productiewijze van dit bedrijf duurzamer. Maar als het totale aanbod diervoer gelijk blijft, betekent dit dat een ander bedrijf hierdoor diervoer gaat gebruiken met een hogere milieu-impact. Op een hoger schaalniveau is er daardoor geen milieuwinst.

Ook de vraag naar schaalbaarheid is interessant. Wat op lokaal niveau werkt is namelijk niet automatisch op te schalen. Het gebruik van (een bepaald type) reststromen is hiervan een voorbeeld: deze zijn maar beperkt beschikbaar, waardoor opschaling naar meer bedrijven zijn grenzen heeft.

Door gestructureerd en systematisch de prestaties en effecten van een initiatief te doorlopen wordt het mogelijk om nieuwe, specifiekere vragen te stellen. Vragen voor het initiatief zelf of voor experts. Die stap is in deze werksessie niet uitgevoerd, maar alleen al het formuleren van die vragen leidt tot nieuwe inzichten.

Interessant is dat bij twee van de bekeken initiatieven een alternatief voerregime voor varkens centraal staat. Eén varkenshouder kiest ervoor om zijn varkens vrijwel alleen maar bij- en restproducten te voeren, zodat er zo min mogelijk geconcurrereerd wordt met producten die ook voor humane consumptie geschikt zijn. Een andere varkenshouder kiest juist voor hoogwaardig voer, zodat zijn voerefficiëntie fors hoger is dan die van zijn collega's, en zijn milieudruk per kilogram eindproduct lager is. In zekere zin zijn deze strategieën tegengesteld aan elkaar. Toch realiseren beide varkenshouders duurzaamheidswinst. Wie dat beter doet is niet zonder meer vast te stellen; daarvoor moeten waarde-afwegingen gemaakt worden.

Ook de analyse van het derde initiatief is interessant, omdat deze duidelijk maakt dat wat op lokaal niveau een radicale verandering is en grote duurzaamheidswinst oplevert op bedrijfsniveau, slechts een marginaal effect heeft in de totale kringloop. Ook de mogelijkheden tot opschaling van dit initiatief blijken beperkt.

6.5.4 De impact van het uitvoeren van de casus Kringlooplandbouw

De deelnemende beleidsmakers deden inzichten op die verder reikten dan de drie initiatieven die zij analyseerden. Achteraf gaven zij aan dat de kritische manier van kijken die zij met de KringloopToets kregen aangereikt mee wilden nemen in hun toekomstige analyse van andere initiatieven en van Kringlooplandbouw in het algemeen. De stappen en vragen uit de werksessie bieden een mogelijkheid om initiatieven op gestructureerde wijze te beoordelen, met elkaar te vergelijken en op basis daarvan te zoeken naar verdere verduurzaming.

Een belangrijk inzicht dat de deelnemers meenamen uit de werksessie is dat het beter sluiten van kringlopen vraagt om andere oplossingen van ondernemers – die opereren op bedrijfs- en ketenniveau – dan van beleidsmakers – die zoeken naar oplossingen die nationaal en internationaal effect hebben. De deelnemers leken aan het eind van de sessie iets te willen doen met dit inzicht. Of dat ook daadwerkelijk is gebeurd is niet bekend.

6.5.5 Lessen van de KringloopToets Kringlooplandbouw

Uitvoering van de KringloopToets was hier *quick and dirty*, met een minimale inbreng aan expertkennis. Reflectie achteraf van experts maakt duidelijk dat er op het scoren van de initiatieven – inclusief het voorbeeld van Kipster – wel het nodige aan te merken is. Er kan geconcludeerd worden dat er te weinig gebruik gemaakt is van expertkennis. Hier schuilt een risico in, omdat er op basis van onvolledige kennis een totaalanalyse is gemaakt. En wanneer kennis onvoldoende of onvolledig is, kunnen ook vraagttekens gezet worden bij de uitkomsten. Wanneer er precies 'voldoende' kennis is, is moeilijk te bepalen. Een belangrijk verschil tussen de casus Kringlooplandbouw en de andere casussen, is dat er hier enkel geredeneerd is op basis van kwalitatieve gegevens. Interessant is wel dat de KringloopToets dan nog steeds tot waardevolle inzichten leidt bij de deelnemers: die inzichten betreffen namelijk vooral de samenhang. Dat leert ons dat de KringloopToets ook werkt wanneer deze uitgekleeft wordt op het gebied van expertkennis.

Tegelijkertijd laat deze casus zien dat er wel een grens is; om tot genuanceerde, onderbouwde uitkomsten te komen is er wel degelijk expertkennis nodig; meer dan dat hier ingezet is. Ook deelnemers meldden dat ze input van experts (en soms informatie van de initiatieven zelf) misten.

Ook gaven deelnemers aan dat zij een gezamenlijke conclusievorming en een aanzet tot een vervolg misten. Door tijdgebrek was daar inderdaad nauwelijks aandacht voor aan het einde van de werksessie. Deelnemers gaven aan behoefte te hebben aan het met de groep vaststellen van de belangrijkste inzichten en meest relevante vragen. Door conclusies en vragen expliciet te maken zou de impact vergroot kunnen worden.

Net als bij de casus Carbon footprint (zie paragraaf 4.4) kwam hier de behoefte aan een balans tussen kritische analyse en constructieve actiegerichtheid naar boven. Deelnemers waardeerden de kritische blik die ze met de KringloopToets aangereikt kregen. Veel van hen hadden nog nooit op zo'n gestructureerde manier naar dit soort initiatieven gekeken. Tegelijkertijd ontstond er in de werksessie soms de neiging om de initiatieven kapot te rationaliseren. Veel initiatieven die op bedrijfsniveau goed scoren op duurzaamheidsissues blijken helemaal niet zo'n waardevolle bijdrage te leveren wanneer deze op een hoger schaalniveau beschouwd worden. Dat hoeft echter nog niet te betekenen dat die initiatieven daarmee gediskwalificeerd moeten worden. Het lijkt vanzelfsprekend om ondernemers op bedrijfsniveau te beoordelen, terwijl beleidsmakers op een hoger schaalniveau op zoek zijn naar duurzaamheidsoplossingen. Het is belangrijk om te beseffen dat, hoewel een innovatieve ondernemer en een beleidsmaker beiden werken aan een duurzamere landbouw, ze daarbij werken op verschillende schaalniveaus en met verschillende randvoorwaarden.

Waar een ondernemer tevreden mag zijn met de prestaties die hij of zij levert op bedrijfsniveau, moet een beleidsmaker de vraag stellen of dit ook in het grotere geheel de juiste dingen zijn. En als dat niet zo is, welke dingen er dan wel moeten gebeuren en hoe daarop gestuurd kan worden. Hier is in deze werksessie een aanzet toe gegeven. Door meer werksessies te organiseren zou deze analyse nog verder kunnen worden verdiept.

6.6 Casus: Definitie voor circulariteit van diervoer

6.6.1 Aanleiding en doel

In 2022 werd de KringloopToets ingezet in een zoektocht naar een definitiekader om de circulariteit van diervoer te bepalen. Het ging hierbij niet om het vinden van een definitie – een korte en precieze beschrijving van het concept – maar om het definitiekader waarin meerdere definities samenkomen en worden uitgelegd, en waarin begrippen en hun onderlinge relaties worden verduidelijkt. Op basis van zo'n definitiekader zou circulariteit meegewogen kunnen worden in de keuze voor diervoergrondstoffen. De aanleiding hiervoor was dat er 3 PPS-en waren die elk op zoek waren naar zo'n definitiekader: Feed4Foodure, Vitale Varkenshouderij en Circular Bio-Economy. Daarnaast zou een dergelijk definitiekader overheden en maatschappelijke organisaties kunnen helpen om voor de langere termijn te kijken hoe diervoer kan bijdragen aan de circulariteit van het voedselsysteem.

Toen hiermee gestart werd waren er al diverse definities voor circulariteit in de veehouderij en specifiek voor de circulariteit van diervoer in de omloop. Deze werden echter maar beperkt toegepast, en waar ze wel toegepast werden gebeurde dat selectief. Dat leidt tot een situatie waarin iedereen onafhankelijk van anderen afwegingen maakt en langs elkaar heen werkt. Het doel van de KringloopToets was om tot een definitiekader te komen waar partijen wel mee aan de slag kunnen en willen. Daarvoor was het van belang om iets te maken dat niet alleen feitelijk klopt, maar dat ook gedragen wordt door bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden. Daarvoor moest rekening gehouden worden met de uiteenlopende perspectieven van verschillende partijen en hun handelingsruimte.

6.6.2 Aanpak en verloop van het proces

De KringloopToets is hier ingezet op een meer abstracte en conceptuele manier.

De gestructureerde discussie die werd gevoerd was vergelijkbaar met die in andere cases, net als de reflectie en verdieping op vragen van deelnemers door experts. De meer inhoudelijke aspecten van de KringloopToets zoals het gebruik van het KringloopToetsmodel en het spinnenweb bleken hier minder goed te passen en zijn daarom ook nauwelijks ingezet.

Er zijn vier werksessies georganiseerd van elk een dagdeel waarin zestien deelnemers gewerkt hebben aan het definitiekader. Naast drie onderzoekers vanuit de drie PPS-en waren er vijf vertegenwoordigers vanuit de diervoederindustrie, vier vertegenwoordigers vanuit de primaire sector, drie beleidsmedewerkers vanuit de landelijke overheid en één medewerker vanuit een internationaal georiënteerde milieuorganisatie.

In de eerste sessie hebben deelnemers met elkaar hun individuele definities van en ideeën over de circulariteit van diervoer met elkaar gedeeld. In de drie daaropvolgende sessies werd er gezamenlijk gereflecteerd op steeds verder ontwikkelde versies van het definitiekader die door de experts waren voorbereid. Reflectie gebeurde onder meer door het definitiekader toe te passen op concrete voorbeelden van diervoer.

Het ontwikkelen van een definitiekader bleek een worsteling; niet alleen voor de deelnemers, ook voor de deelnemende experts. Daarom werd ervoor gekozen om tussentijdse werksessies met uitsluitend experts te organiseren. In de loop van het traject kwam de nadruk te liggen op deze sessies met experts. Daar werd niet alleen relevante kennis verzameld, ook maakten de experts daar een groot deel van de keuzes die essentieel waren voor het verloop van het proces; iets wat in de andere cases primair door de deelnemers werd gedaan.

De worsteling ontstond voor een groot deel doordat het begrip op verschillende manieren wordt ingevuld. Het zijn twee geheel verschillende invalshoeken.

- Aan de ene kant wordt er geredeneerd vanuit het huidige landbouw-voedselsysteem. Circulariteit gaat erover hoe binnen dat systeem beter met grondstoffen (en mineralen daarin) omgegaan kan worden, maar zonder het landbouw-voedselsysteem zelf structureel te wijzigen. Analyse is mogelijk door middel van een Life Cycle Analysis (LCA). Het gaat dan bijvoorbeeld om het meer, beter en efficiënter gebruiken van bijproducten. Maar er is hier geen of weinig ruimte voor structureel andere productiewijzen of aanpassen van de grootte van de veestapel. Dit is de invalshoek van waaruit de primaire sector en de keten redeneren, en waar zij op de korte termijn mee aan de slag kunnen; en vaak ook al bezig zijn. Het biedt individuele bedrijven en ketens handelingsperspectief om circulairder te worden.
- Aan de andere kant wordt er geredeneerd hoe met de beschikbare grond en hulpbronnen de wereldbevolking gevoed kan worden, waarbij niet alleen de kwantiteit, maar ook de kwaliteit van dat voedsel goed moet zijn. Dit is mogelijk op basis van een voedselsysteembenadering. Op basis daarvan wordt gekeken hoe het landbouw-voedselsysteem er dan uit zou kunnen zien. Dat leidt tot een radicale wijziging van de manier van voedsel produceren; de grootte van de veestapel is afhankelijk van de beschikbaarheid van niet eetbare producten en bijproducten; dat kan gaan om gras als er niets anders kan groeien, tussengewassen in een bouwplan, maar ook om bijproducten uit de voedingsmiddelenindustrie. Deze invalshoek is vanuit het onderzoek uitgewerkt. Voor bedrijven en ketens biedt het weinig handelingsperspectief en kan het gezien worden als een bedreiging van hun bestaansrecht.

De spanning tussen deze twee invalshoeken speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van het definitiekader, maar maakte ook dat niet goed duidelijk was wat de waardenoriëntatie was waarop het definitiekader gebaseerd werd. In feite was het creëren van een definitiekader op deze manier een poging om twee invalshoeken aan elkaar te verbinden. Dat betekende dat van de betrokken experts niet alleen werd verwacht dat zij hun eigen kennis inbrachten, maar ook dat zij hun eigen waardenoriëntatie los zouden laten en zich open zouden stellen voor input vanuit het andere paradigma. Hoewel zij daar een goede poging toe hebben gedaan en er op onderdelen waardevolle inzichten boven kwamen, is het niet volledig gelukt. Onderzoekers bleven gedurende het hele proces zoekende. Daarmee waren zij in feite zelf deelnemer.

Dit maakte het lastig om tot constructieve werksessies voor de deelnemers te komen. In de sessies werden verschillende pogingen gedaan om met stappenplannen en voorbeelden tot een concrete uitwerking te komen van het definitiekader. Maar op die pogingen kwam steeds erg veel commentaar van de deelnemers en het was moeilijk om vervolgstappen te formuleren. Hierin liepen deelnemers en experts niet alleen aan tegen de strijd tussen de twee invalshoeken; ook was er een spanningsveld tussen enerzijds de behoefte aan een eenvoudig, praktisch definitiekader dat direct toepasbaar is en anderzijds een breder definitiekader voor de langere termijn die de complexiteit van circulariteit weet te vangen, wat ook betekent dat er nog kennisleemten voor toepassing bestaan.

Ook bleek dat circulariteit bij sommige deelnemers primair over nutriëntenkringlopen gaat, terwijl anderen de focus beperkten tot de feed-food competitie. En voor nog weer anderen is circulariteit een alles overkoepelend duurzaamheidsbegrip. Hoewel het nu precies de bedoeling was om hier helderheid in te scheppen, bleek tijdens het proces dat de betekenissen voor verschillende deelnemers wezenlijk van elkaar verschilden, waardoor er maar in beperkte mate overeenstemming ontstond.

Uiteindelijk werd in de laatste werksessie een definitiekader gepresenteerd waarin een compromis gevonden was tussen deze beide spanningsvelden. Hoewel er enige consensus is onder deelnemers en experts, is die consensus veel minder groot dan bij andere cases van de KringloopToets, en is de onenigheid veel fundamenteeler dan bij die andere cases. In verschillende overleggen waarin dit definitiekader gepresenteerd is, lijkt het erop dat de discussie over hoe het definitiekader er precies uit moet zien nog niet voltooid is.

6.6.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

In de rapportage (die op het moment van schrijven van deze reflectie nog in wording is) worden zes uitgangspunten geformuleerd als basis voor het definitiekader voor de circulariteit van diervoer. In deze zes uitgangspunten komen elementen van zowel de voedselsysteembenadering als van de LCA terug:

1. Circulariteit is één extra criterium en onderdeel van een breder scala aan duurzaamheidsaspecten van diervoer.
2. Circulariteit gaat over het voedselsysteem als geheel. Er moet daarom altijd naar zowel de herkomst als de toepassing van diervoer gekeken worden.
3. Circulariteit is context- en tijdsafhankelijk. Er moet dus altijd gespecificeerd worden over welk diervoer, in welke keten, in welk systeem, onder welke omstandigheden het gaat.
4. Circulariteit vraagt handelingsperspectief nu én een streefbeeld voor de toekomst: het moet zowel pragmatisch als toekomstgericht in te zetten zijn.
5. Circulariteit is een vergelijking, geen absolute waarde. Het gaat er dus om verschillende toepassingen van grondstoffen te scoren op circulariteit ten opzichte van elkaar.
6. Circulariteit wordt bepaald op basis van een minimaal aantal variabelen. Om het overzichtelijk te houden beperkt het definitiekader zich voorlopig tot (a) landgebruik, (b) gebruik van eindige grondstoffen, specifiek fosfaat, en (c) de hoeveelheid en kwaliteit van geproduceerd humaan voedsel.

Op basis van deze uitgangspunten is een werkschema opgesteld, waarmee voor elke grondstof gezocht wordt naar een antwoord op de vraag: hoe kan met een schaarse hoeveelheid grond en fosfaat de gewenste hoeveelheid en kwaliteit voedsel geproduceerd worden? En hoe kan dat gerealiseerd worden met minimale verliezen en met behoud van bodemvruchtbaarheid? Bij de toepassing van het schema wordt onderscheid gemaakt tussen voedergewassen, reststromen en co-producten.

6.6.4 De impact van het uitvoeren van de casus Circulair Diervoer

De uitkomsten van deze uitvoering van de KringloopToets dienen als input voor de drie PPS-en. De impact die de KringloopToets in dit geval heeft hangt sterk af van wat de PPS-en met deze uitkomsten doen. Deelnemers aan de werksessies – waarvan een groot deel ook weer betrokken zijn bij de PPS-en – gaven bij de laatste werksessie wel aan veel inzichten te hebben opgedaan over wat circulariteit betekent in relatie tot diervoer. Zij hebben meer zicht gekregen op de complexiteit die daarbij komt kijken. Tegelijkertijd gaven zij aan dat die complexiteit het niet eenvoudig maakt om met het definitiekader aan de slag te gaan.

Opvallend is dat er zowel vanuit experts en onderzoekers als vanuit het bedrijfsleven kritiek is op het definitiekader. Vanuit de experthoek is er vooral kritiek op de uitkomsten, omdat die niet voldoende recht zouden doen aan de voedselsysteembenadering. De kritiek komt erop neer dat met het definitiekader te lineair, te weinig systemisch geredeneerd wordt.

Aan de andere kant is er kritiek vanuit het bedrijfsleven. Zij hadden liever gezien dat het definitiekader simpeler en praktischer toepasbaar zou zijn. Hoewel de tegenstelling niet helemaal zwart-wit is, lijkt het erop dat zij juist vinden dat het definitiekader te complex en systemisch is; zij hebben meer behoefte aan een meer lineair definitiekader. Aan de ene kant is er vanuit het bedrijfsleven behoefte aan meer toepasbaarheid; aan de andere kant is er vanuit (een deel van) de onderzoekers en beleidsmakers behoefte aan een definitiekader dat sturing geeft aan beslissingen voor de langere termijn. Met het definitiekader wordt een poging gedaan om in beide behoeften te voldoen, maar daardoor wordt geen van beide kampen tevredengesteld.

Zoals hierboven al aangegeven is er op het moment van schrijven van deze reflectie nog steeds discussie over het definitiekader. Op zichzelf kan ook die discussie een waardevolle uitkomst zijn van het proces.

6.6.5 Lessen van de KringloopToets Circulariteit van veevoer

Gaandeweg ontstond het inzicht dat de KringloopToets voor de vraagstelling die hier centraal stond maar deels geschikt is. Het toepassen van de KringloopToets heeft geholpen in het bij elkaar brengen van verschillende perspectieven, bij het zoeken van de spanning tussen die perspectieven, bij joint fact finding en bij het integreren van praktijkexpertise en wetenschappelijke kennis. Maar er is niet toegekomen aan het in beeld brengen van kringlopen met het KringloopToetsmodel – wat overigens niet wil zeggen dat dat hier niet had gepast. De algehele spraakverwarring maakte het lastig om tot de juiste inhoudelijke exercitie te komen. Daarnaast werd bij het uitwerken van voorbeelden en kwantificeren voortdurend tegen grenzen aangelopen, juist doordat de methodiek of rekenmethoden die nodig waren nog niet bestonden. En voor zover die wel bestonden lagen die bij twee verschillende 'scholen' van expertise. Achteraf gezien was het beter geweest om te kiezen voor een meer op maat gemaakt procesontwerp.

Zo'n op maat gemaakte aanpak had ontwikkeld kunnen worden wanneer bij aanvang een betere probleemanalyse was gemaakt. Er is vrij gemakkelijk vanuit gegaan dat er een nieuw definitiekader ontwikkeld moest worden, terwijl er al meer dan twintig definities voor circulariteit bestonden. Het was waarschijnlijk effectiever geweest wanneer deze bestaande definities meer in detail bestudeerd waren en als uitgangspunt waren genomen van de zoektocht naar een gedeeld definitiekader. Blijkbaar ontbreken er aspecten in deze definities, aangezien er nog steeds een behoefte bestond aan een definitiekader. Door die gebreken als vertrekpunt te nemen was er vanaf het begin meer focus mogelijk geweest en had er voortgebouwd kunnen worden op de geslaagde onderdelen van andere definities.

Ook had het kunnen helpen wanneer voor elk van de bestaande definitiekaders was bepaald bij welk paradigma zij horen, om vervolgens eerst per paradigma tot meer consensus te komen. Pas daarna hadden de paradigma's met elkaar geconfronteerd moeten worden.

Meer in het algemeen wordt hier onderstreept dat de KringloopToets niet zonder meer voor elk vraagstuk de meest geschikte methode is. Ook niet wanneer in dat vraagstuk het sluiten van kringlopen of circulariteit centraal staat. Het is van belang om bij aanvang van een casus altijd kritisch te kijken welke aanpassingen in de methode nodig zijn.

De ervaringen in deze casus roepen de vraag op in hoeverre de KringloopToets als aanpak een bias heeft ten aanzien van de invulling van het begrip circulariteit. Deze casus maakt duidelijk dat er met behulp van de KringloopToets zowel vanuit een LCA-benadering als vanuit een voedselsysteembenadering naar het circulariteitsvraagstuk gekeken kan worden. Maar tegelijkertijd wordt duidelijk dat het model niet erg behulpzaam is als het gaat om het wisselen van invalshoek of om het verbinden van deze perspectieven. Sterker nog, wanneer eenmaal gekozen is voor het werken met een LCA-benadering, dan zorgt het model er eerder voor dat er geanalyseerd blijft worden vanuit die invalshoek dan dat er gestimuleerd wordt om ook vanuit een voedselsysteembenadering te kijken.

In die zin zit er geen inherente bias in de KringloopToets an sich, maar als er in de input van deelnemers of experts een zekere bias zit, is er weinig in de KringloopToets dat dat zichtbaar maakt laat staan daar iets aan doet. Een dergelijke reflectief of een wisseling van perspectief is sterk afhankelijk van de procesbegeleider en de deelnemende experts.

Deze casus geeft ook meer inzicht in de positie van experts in de KringloopToets. Bij andere KringloopToetsen kwam naar voren dat een nieuwsgierige, open houding bij de experts een belangrijke bijdrage levert aan een constructief proces en waardevolle uitkomsten. De zoektocht naar een definitiekader voor circulariteit laat zien dat de experts tegelijkertijd een sterke kennisbasis nodig hebben om op terug te vallen. Doordat er in dit proces gebruik werd gemaakt van de input vanuit twee verschillende invalshoeken wankelde de positie van de experts: ook hun kennis en inbreng bleek afhankelijk van hun eigen perspectieven. Dat is op zichzelf geen probleem, dat leverde zelfs heel interessante en waardevolle discussies op die cruciaal waren om tot het eindresultaat te komen. Maar deze fundamentele discussie tussen experts past niet in de KringloopToets in zijn huidige vorm. De inhoudelijke aanpak van de KringloopToets had behulpzaam kunnen zijn (meer dan dat het nu heeft gedaan), maar voor een gesprek zoals dat gebruikelijk is in de KringloopToets was het nog te vroeg. Om hun rol goed te kunnen spelen moeten experts een zeker autoriteit uitstralen richting de deelnemers. Doordat hun eigen positie onderwerp werd van de discussie was dat hier niet het geval. In feite werden de experts in dit proces daarmee zelf tot deelnemer gemaakt, en dat zorgde voor verwarring en te weinig houvast in het proces met de deelnemende stakeholders. Achteraf gezien was het waarschijnlijk beter geweest om eerst een traject te doorlopen met de experts en pas wanneer daar een zeker mate van overeenstemming was bereikt – niet enkel in de vorm van consensus, maar ook de erkenning van een fundamenteel waardenconflict – had er een stakeholdertraject gestart kunnen worden.

6.7 Casus: Toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn

6.7.1 Aanleiding en doel

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

Als vervolgstap werd de KringloopToets ingezet om met elkaar te verkennen welke verschillende perspectieven er in Apeldoorn bestaan op de toekomst van de landbouw, hoe die perspectieven zich tot elkaar verhouden, en wat er gebeurt wanneer bepaalde interventies gepleegd worden om invulling te geven aan verschillende perspectieven.

In de werksessies is het doel van een natuurinclusieve kringlooplandbouw wat losgelaten en is ervoor gekozen om te verkennen hoe een toekomstbestendige landbouw er in Apeldoorn uit kan zien. In de gesprekken voorafgaand aan de werksessies met de gemeente als in de eerste werksessie bleek namelijk dat de betrokkenen noch natuurinclusiviteit noch het sluiten van kringlopen centraal stelden. Het ging hen meer om een integrale duurzaamheidsbenadering, waarin ook andere milieuaspecten een rol spelen als ook economische en sociale aspecten van de toekomst van de landbouw en het platteland. Er is wel steeds goed gekeken naar het effect op natuur en landschap, en op het sluiten van kringlopen. Daarnaast zijn effecten op andere kenmerken meegenomen.

6.7.2 Aanpak en verloop van het proces

Er zijn vier werksessies georganiseerd waarin lokale en regionale betrokkenen samen hebben gewerkt aan een gedeeld perspectief op de toekomst van de landbouw in Apeldoorn. Deze werksessies vonden plaats van eind april tot begin juli 2022.

Er waren twintig deelnemers met zeer verschillende achtergronden: verschillende typen 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. Een aantal partijen was wel uitgenodigd, maar bleek niet bereid om deel te nemen: banken, diervoerleveranciers en verwerkende ketenpartijen. In elke werksessie namen drie experts deel vanuit Wageningen Livestock Research en Blonk Consultants.

In de eerste werksessie werd door de experts de basissituatie in de gemeente Apeldoorn geschetst. Centraal in die presentatie stonden de huidige productie- en consumptieomvang in Apeldoorn en de beschikbare hoeveelheid land. Ook maakte de groep in deze sessie een eerste inventarisatie van relevante interventierichtingen om verder te verkennen. In eerste instantie ging het dus niet om concrete interventies, maar meer om mogelijke veranderingen waarop beleid en dus interventies zich zouden kunnen richten. Daarnaast werd gezamenlijk vastgesteld op welke thema's er naar effecten gekeken zou moeten worden bij het uitwerken van die interventielijnen.

In werksessies 2 en 3 werden zeven interventielijnen gekozen en uitgewerkt. Deelnemers en experts verkenden samen de doorwerking van de gekozen interventierichtingen, inclusief de neveneffecten.

In de vierde en laatste werksessie werd een totaaloverzicht van de interventielijnen gemaakt. Op basis van dat overzicht werden verschillende interventies met elkaar gecombineerd en schetsten deelnemers een toekomstperspectief voor de landbouw van Apeldoorn. Daarnaast werden conclusies en inzichten met elkaar gedeeld.

De deelnemers kozen zeven interventierichtingen om met elkaar te verkennen:

- 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
- Het realiseren van 250 hectare aan zonnevelden

Elk van deze interventielijnen is beoordeeld op de volgende – door de deelnemers als meer relevant aangemerkte – effecten:

- 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: door effecten cijfermatig uit te werken werd de doorwerking heel concreet gemaakt. Daarnaast werd er ook meer kwalitatief gekeken naar andere duurzaamheidseffecten, zoals dierenwelzijn, gezondheid, leefbaarheid, waterkwaliteit en bodemkwaliteit.

6.7.3 Een impressie van de inhoudelijke uitkomsten

De zeven hierboven genoemde interventierichtingen zijn in de werksessies stuk voor stuk uitgewerkt. Elke afzonderlijke interventierichting levert zijn eigen inzichten op, maar de belangrijkste inzichten ontstaan wanneer interventierichtingen met elkaar worden vergeleken en met elkaar worden gecombineerd.

De uitkomsten en de inzichten die dat heeft opgeleverd zijn beschreven door Van Eijk et al. (2023). Een interessante conclusie van de deelnemers die daarin beschreven staat is dat geen enkele interventierichting op zichzelf bijdraagt aan alle relevante aspecten van een toekomstbestendige landbouw. Er moet verkend worden hoe interventierichtingen met elkaar gecombineerd kunnen worden.

Ook blijkt uit de verkenning in Apeldoorn dat niet alle vraagstukken op gemeenteniveau zijn op te lossen, en ook dat niet elk thema vanuit de gemeente goed te beïnvloeden is. Sommige vraagstukken vragen om afstemming met partijen op een hoger schaalniveau.

In de zoektocht naar een toekomstbestendige landbouw blijkt grond een sterk bepalende factor als het gaat om invulling geven aan verschillende functies die verlangd worden van het buitengebied. Economie is daarbij van doorslaggevend belang: degene die het meeste rendement kan halen uit de grond kan er het meest voor bieden. Dat is echter niet altijd wenselijk. De landbouw komt daardoor bijvoorbeeld onder druk te staan en moet wijken voor de energietransitie en woningbouw. Door middel van overheidsbeleid, maar ook door lokale samenwerking kunnen beslissingen genomen worden die niet enkel door economische wetmatigheden worden gestuurd. In de laatste werksessie stelden deelnemers onder andere voor dat er ruimte moet blijven voor (extensievere vormen van) landbouw; dat er gezorgd moet worden dat de meest vruchtbare grond niet verloren gaat aan functies die geen gebruik maken van die vruchtbaarheid; en dat de energietransitie in de gemeente geleid moet worden door de ondernemers en bewoners in het gebied. Daarnaast vinden deelnemers het belangrijk dat er nieuwe verdienmodellen worden ontwikkeld, bijvoorbeeld voor groenblauwe diensten.

6.7.4 De impact van het uitvoeren van de KringloopToets in Apeldoorn

Door deelname aan de werksessies hebben deelnemers een beter overzicht gekregen van de diversiteit aan perspectieven die er bestaan op de toekomst van het gebied, en ze hebben inzicht gekregen in de thema's die daarbij van belang zijn. Een toekomstbestendige landbouw in Apeldoorn kan veel verschillende dingen betekenen. Door toepassing van de KringloopToets blijkt dat hoewel er spanning bestaat tussen verschillende perspectieven, er meer mogelijkheden zijn om ze met elkaar te combineren dan dat vaak gedacht wordt. Voedselproductie en natuur kunnen naast elkaar bestaan; tot op zekere hoogte kunnen ze zelfs verenigd worden. Het creëren van maatschappelijke waarde en natuurwaarde kan botsen met het creëren van economische waarde, maar tegelijkertijd was één van de conclusies uit de werksessies dat beide vormen van waardecreatie elkaar nodig hebben. Door hier met elkaar aan te werken kregen deelnemers een beter inzicht in elkaars perspectief, de daarbij behorende voorkeuren en knelpunten en de mogelijkheden om verschillende perspectieven aan elkaar te verbinden.

De grootste winst zit erin dat deelnemers aan het einde van het werktraject concludeerden dat het mogelijk is 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. Dit was voor deelnemers een verrassing; de meesten van hen waren in de eerste werksessie vrij sceptisch over het traject waar ze instapten. Gedurende het traject deden zij echter waardevolle inhoudelijke inzichten op en bouwden zij aan een gemeenschappelijk beeld van waar de toekomst van de Apeldoornse buitengebied van afhankelijk is. Deelnemers kregen daarbij inzicht in hoe anderen over de toekomst van de landbouw in Apeldoorn denken, en hoe de verschillende visies en ideeën met elkaar samenhangen. Dat betekent niet dat deelnemers het tot in detail eens geworden zijn over waar het heen moet met de voedselproductie in Apeldoorn. Wel is men hier op hoofdlijnen uitgekomen, en is veel duidelijker op welke punten partijen met elkaar van mening verschillen. En welke belangen en waarden daarachter schuilgaan. Deelnemers gaven achteraf aan dat zij hierdoor veel beter dan voorheen het gesprek met elkaar kunnen voeren.

De opdrachtgever van deze KringloopToets was de gemeente Apeldoorn. Die heeft aan het einde van de werksessies concrete handvatten om mee verder te gaan. De beleidsmakers vanuit de gemeente hebben aangegeven verder te willen bouwen op de uitkomsten van dit traject. Ook de provincie Gelderland is enthousiast over de sessie. Zij hebben aangegeven andere gemeenten te willen ondersteunen die op eenzelfde manier met de KringloopToets aan de slag willen.

6.7.5 Lessen van de KringloopToets Apeldoorn

Uit deze casus blijkt dat de KringloopToets een geschikt instrument kan zijn om lokale en regionale partijen in gesprek te laten gaan over de toekomst van een gebied waar zij actief zijn. De focus op een laag schaalniveau maakt zaken die in veel andere cases abstract bleven, juist heel concreet: de analyse stelt scherp hoe zaken samenhangen en waar belangen met elkaar schuren. Het gaat hier over de grond, de bedrijven en de organisaties van de mensen die deelnemen aan de KringloopToets, en deze mensen hebben elkaar nodig om iets in beweging te krijgen. De deelnemers geven aan dat de KringloopToets hen heeft geholpen om hierin nieuwe mogelijkheden te ontdekken.

Net als bij andere KringloopToetsen is de inbreng van objectieve kennis en cijfers cruciaal voor de oordeelsvorming en voor het ontstaan van nieuwe inzichten bij deelnemers. De inhoudelijke inbreng van de experts maakt dat vraagstukken en knelpunten concreet en inzichtelijk worden. Deelnemers benoemden achteraf dat ze deze inhoudelijke inbreng erg waardeerden.

Het is ook deze inhoudelijke inbreng die de methode van de KringloopToets onderscheidt van veel andere aanpakken voor gebiedsprocessen. Door zowel de consumptie als de productie in Apeldoorn – en veranderingen daarin binnen verschillende interventierichtingen – te kwantificeren werden deelnemers geholpen om op een andere manier naar de situatie en de mogelijkheden in het gebied te kijken, wat nieuwe vragen oproept. Uiteindelijk is het gesprek dat ontstaat naar aanleiding van deze cijfers – en zijn niet de cijfers op zichzelf – de aanleiding voor veel van de gedeelde inzichten (Van Eijk et al., 2023).

Daarbij moet overigens wel de vraag gesteld worden in hoeverre de KringloopToets in gebiedsprocessen beter werkt dan andere aanpakken die bedoeld zijn om gebiedsprocessen te begeleiden. Een groot deel van de KringloopToets in een lokale setting bestaat simpelweg uit het structureren van een discussie; dat is niet anders dan in veel andere aanpakken. En bij andere aanpakken voor gebiedsprocessen ligt daar vaak een doortastender stappenplan aan ten grondslag dan bij de KringloopToets. Het lijkt vooral van het vraagstuk af te hangen – en de potentiële waarde binnen dat vraagstuk van het inbrengen van de genoemde cijfers – of de KringloopToets geschikter is dan andere aanpakken. En ook in dat geval kunnen mogelijk losse (inhoudelijke) elementen uit de KringloopToets worden ingebracht in aanpakken die bedoeld zijn voor het begeleiden van gebiedsprocessen.

Qua samenstelling van de groep week deze KringloopToets af van andere cases. Door de lokale insteek zaten er meer praktisch ingestoken deelnemers aan tafel en minder belangenbehartigers en beleidsmakers. Dat had een praktischere betrokkenheid tot gevolg. De deelnemers toonden betrokkenheid, hadden een kritische blik, ze stonden open voor de inbreng van anderen en hadden een grote bereidheid tot leren. Deelnemers leken meer dan in andere cases uit op het vinden van nieuwe (gezamenlijke) oplossingen en er was nauwelijks sprake van politieke of strategische discussies. Een nadeel van deze groepssamenstelling was dat er weinig beslissers aan tafel zaten. Dat betekent dat er nog diverse stappen gezet zouden moeten worden na afloop van de KringloopToets voordat de uitkomsten een plek kunnen krijgen in beleid.

7 Lessen voor toepassing van de KringloopToets

7.1 Protocolleren

Een belangrijke onderscheidende kwaliteit van de KringloopToets is de combinatie van inhoud en stakeholderparticipatie. Hoewel er veel meer instrumenten zijn die inhoud en interactie met de praktijk combineren (Salter et al., 2010; Villamor et al., 2022; Van Asselt & Rijkens-Klomp, 2002), zijn er maar weinig instrumenten die erg evenwichtig doen (Fernandez-Mena et al., 2015). Daarin lijkt de KringloopToets succesvoller te zijn dan veel andere instrumenten (Bremmer et al., 2020); hoewel daar wel het nodige maatwerk voor nodig is. Vaak ligt de nadruk op één van de twee – inhoud of proces; in de KringloopToets wordt diepgang gebracht op de inhoud en is de interactie met en tussen de deelnemers tegelijkertijd intensief. Om die combinatie op de juiste manier vorm te geven is echter wel een goed doordachte opzet nodig. Vandaar dat in de PPS KringloopToets 2.0 veel aandacht besteed is aan de protocollering van de aanpak. Het gaat daarbij enerzijds om het aanscherpen van de aanpak waar dat nodig is. Anderzijds gaat het om het expliciet maken van stappen die gezet en afwegingen die gemaakt worden, zodat de KringloopToets makkelijker door meer partijen uitgevoerd kan worden.

Toen de KringloopToets ontwikkeld werd, werd in eerste instantie gebruik gemaakt van een behoorlijk strak protocol (Vellinga et al., 2016). Nog voor de uitvoering van de casus over het sluiten van kringlopen op Noordwest-Europees niveau zijn er pilots uitgevoerd waarbij deelnemers met hulp van experts de effecten van een maatregel in kaart brachten door tabellen in te vullen. Met die tabellen werden heel systematisch alle mogelijke effecten langsgelopen, zodat uiteindelijk het hele systeem in beeld werd gebracht. Hoewel dit vanuit inhoudelijk oogpunt een goede aanpak was, ging dit niet goed samen met de inbreng van deelnemers. Men werd regelmatig gevraagd bepaalde effecten voor zich te houden totdat die 'aan de beurt' waren. En door de fragmentarische behandeling van de effecten kregen deelnemers maar moeilijk overzicht over het geheel.

Vandaar dat er bij de KringloopToets over het sluiten van kringlopen op Noordwest-Europees niveau gebruik werd gemaakt van een meer visuele aanpak – met het KringloopToetsmodel – en vooral een veel flexibeler programma. Echter, zoals blijkt uit de bespreking van die casus, was de opzet daarbij wel erg vrij, en ontbrak het aan inhoudelijke diepgang. Alle overige cases die in deze rapportage beschreven zijn, kunnen gezien worden als pogingen om tot een betere aanpak te komen: om een procesaanpak te vinden waarin zowel inhoud als interactie optimaal tot hun recht komen en gezamenlijk tot een waardevol eindresultaat leiden. Van de uitvoering van de cases is veel geleerd. Door die lessen toe te passen kunnen toekomstige KringloopToetsen effectiever worden uitgevoerd dan die in het verleden. Om deze lessen ook beschikbaar te maken voor anderen kan een 'handboek KringloopToets' opgesteld worden waarin die lessen verwerkt zijn tot een protocol. In de volgende paragraaf (5.2) zijn de belangrijkste lessen uit de cases uitgewerkt. Samen met de elementen uit hoofdstuk 3 over de aanpak met de KringloopToets vormen deze de basis voor zo'n handboek of protocol.

Belangrijk bij het toepassen van zo'n protocol is dat er ruimte ingebouwd wordt voor flexibiliteit. De in dit rapport beschreven cases maken namelijk ook duidelijk dat elk vraagstuk anders is, elke context anders is en dat elk proces anders verloopt en onverwachte gebeurtenissen kent. De lessen zoals die in de volgende paragraaf beschreven staan geven richtlijnen en houvast om met die variatie en dynamiek om te gaan. Maar doordat elke KringloopToets anders is blijft het zaak voor het projectteam om bij elke stap alert te zijn en te anticiperen op de specifieke inhoud en het specifieke verloop van het proces. Alleen als op die manier met onderstaande lessen wordt omgegaan, kunnen ze werkelijk tot hun recht komen en kan de KringloopToets optimaal worden uitgevoerd.

Omdat elke casus vraagt om een eigen aanpak, die afhankelijk is van het vraagstuk, de context, de betrokkenen, en de dynamiek in en rondom de werksessies, zou een handboek KringloopToets maar in beperkte mate een standaard stappenplan moeten bevatten. Daarnaast zou het handboek een aantal essenties en ideeën van de KringloopToets uiteen moeten zetten. Op basis van die essenties en ideeën, en afhankelijk van de specifieke omstandigheden kan in elke casus het standaardprogramma aangepast en uitgebouwd worden tot een op maat gemaakt programma. Op die manier kan met elke KringloopToets gedaan worden wat die specifieke situatie vereist. Een handboek KringloopToets kan helpen om de juiste afwegingen en keuzes te maken. Tegelijkertijd vraagt een goed programma de nodige ervaring en kunde van de procesbegeleider. De lessen in de volgende paragraaf beschrijven daarom zowel stappen uit het stappenplan als de essenties en ideeën die ten grondslag liggen aan de KringloopToets.

7.2 Lessen om impact te creëren met de KringloopToets

Het precieze vraagstuk en de vraag of de KringloopToets het juiste instrument is

Voordat er begonnen wordt met het inzetten van de KringloopToets is het belangrijk om te bepalen wat het vraagstuk nu eigenlijk is waar de KringloopToets voor ingezet gaat worden. Dat lijkt logisch, maar wanneer er niet expliciet aandacht wordt besteed aan deze voorbereidende stap, blijkt achteraf nogal eens dat het ontbreekt aan doelgerichtheid. Zo is er bij aanvang van de KringloopToets Circulair diervoer vanuit gegaan dat er een nieuw definitiekader ontwikkeld moest worden. Maar daarbij is voorbijgegaan aan het feit dat er al twintig (aanzetten tot) definities voor circulariteit waren. Het probleem was dat die allemaal op de één of andere manier niet voldeden aan de behoeften van de verschillende partijen in de praktijk, en daarom stuk voor stuk niet of nauwelijks werden toegepast. Het meer in detail analyseren van die verschillende definities en op welke aspecten die wel en niet voldoen aan de behoeften van verschillende partijen was waarschijnlijk een beter startpunt geweest dan het ontwikkelen van een nieuw definitiekader. Een fundamenteeler probleem is dat er twee verschillende invalshoeken gehanteerd werden voor het begrip circulariteit, gebaseerd op verschillende waardenoriëntaties. Het kan als een procesfout beschouwd worden dat geprobeerd is om deze invalshoeken samen met de deelnemers te verenigen, zonder dit eerst goed met de betrokken experts voor te verkennen.

Op basis van de vaststelling welk vraagstuk centraal staat moet ook expliciet de afweging worden gemaakt of de KringloopToets het juiste instrument is om dat vraagstuk aan te pakken. De KringloopToets helpt om met een diversiteit aan stakeholders een op feiten gefundeerd denkkader te creëren, waarmee alle deelnemers een genuanceerder beeld krijgen van wat er aan de hand is, en hoe verschillende partijen zich tot elkaar verhouden. Wanneer enkel onderdelen daarvan nodig zijn – alleen inhoudelijke inzichten of alleen meer begrip voor elkaar – dan kan de KringloopToets nog steeds een bruikbaar instrument zijn, maar mogelijk zijn er dan andere instrumenten die minder kostbaar zijn en/of minder inspanning vragen van deelnemers, die eenzelfde resultaat opleveren.

De afweging of de KringloopToets het juiste instrument is, zou in de toekomst explicieter gemaakt kunnen worden. Hoewel dat in de tot nu toe uitgevoerde cases geen problemen opgeleverd heeft, moet de KringloopToets vooral daar ingezet worden waar stakeholders gebaat zijn bij een gezamenlijk inhoudelijk perspectief op een complex vraagstuk rondom het sluiten van kringlopen. Op die manier helpt de KringloopToets stakeholders om het gesprek te voeren over waar het werkelijk om gaat.

De KringloopToets als onderdeel van een breder proces

In de communicatietheorie wordt onderscheid gemaakt tussen beeldvorming, oordeelsvorming en besluitvorming (het BOB-model, Remmerswaal, 2015; op basis van Bales & Strodtbeck, 1951). De KringloopToets geeft vorm aan beeldvorming en oordeelsvorming. De bedoeling is dat er daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de besluitvorming, maar in de KringloopToets zelf vindt geen besluitvorming plaats. Dat gebeurt daarna.

Tegelijkertijd is het dus zo dat de KringloopToets pas echt zijn uitwerking heeft in de praktijk wanneer de inzichten die partijen opdoen uiteindelijk een plek krijgen in de besluitvorming. En dat is niet iets wat vanzelf plaatsvindt.

Verskillende uitvoeringen van de KringloopToets laten zien dat nieuwe inzichten en goede ideeën niet zomaar leiden tot ander beleid; ook niet wanneer deze inzichten en ideeën gedeeld worden door verschillende mensen. Het is daarom belangrijk dat de KringloopToets goed ingebed is in een breder proces, waarin van tevoren voorzien is hoe er vervolg gegeven wordt aan de opgedane ideeën en inzichten. De cases in Noord-Brabant en Apeldoorn zijn voorbeelden waar dat goed gelukt is.

Keuze van deelnemers en stimuleren van betrokkenheid

Voor een succesvolle KringloopToets is het van essentieel belang dat er goede deelnemers betrokken worden. Maar wat zijn goede deelnemers? Daar zijn verschillende dingen over te zeggen. Er moeten in ieder geval partijen aan tafel zitten die betrokken zijn bij het vraagstuk waar het om gaat. Om uiteindelijk tot verandering te komen helpt het vaak niet om de beslissers zelf uit te nodigen; dat maakt de discussie vaak te politiek en strategisch, wat de benodigde openheid belemmert. Tegelijkertijd is het wel van belang om mensen aan tafel te hebben die een rol kunnen spelen in het vervolgproces richting de besluitvorming, dus mensen die invloed uit kunnen oefenen op de daadwerkelijke beslissers. Naast deze groep zijn er in de KringloopToets ook uitvoerders (van beleid) nodig, omdat zij vaak beter dan beslissers snappen wat voor dynamiek er op gang komt wanneer er beslissingen worden genomen. Daarnaast moeten zij – hoewel zij officieel geen beslissers zijn – op een praktisch niveau beslissingen nemen (Pressman & Wildavsky, 1984).

Naast de beslissers en de uitvoerders zijn er ook partijen die de veranderingen waar het om gaat moeten ondergaan en daar op hun eigen schaalniveau op moeten anticiperen. Denk aan agrarisch ondernemers over wiens land het gaat bij een gebiedsgerichte KringloopToets. Betrokkenheid van deze partijen is cruciaal, want zonder inbreng van hun lokale kennis en hun specifieke perspectieven zal het moeilijk zijn om daadwerkelijk een aanzet tot verandering in de praktijk te creëren.

Bij het selecteren van deelnemers moet niet alleen gekeken worden voor welke organisatie zij werken of welke groep zij vertegenwoordigen, maar ook wie zij zelf zijn. De KringloopToets is gebaat bij een bereidheid om naar anderen te luisteren en om te leren. Van deelnemers wordt verwacht dat zij hun eigen perspectief met bijbehorende kennis inbrengen, maar dat zij ook open staan voor het perspectief van anderen. Extreme perspectieven en intimiderende persoonlijkheden passen niet in de aanpak van de KringloopToets. Niet iedereen is even geschikt als deelnemer.

Ook de samenstelling van de groep als geheel is van belang. De KringloopToets helpt om verschillende perspectieven bij elkaar te brengen, maar dat lukt alleen wanneer deelnemers een diversiteit aan perspectieven inbrengen. De KringloopToets Europees veevoer had achteraf gezien een te homogene groep aan deelnemers. Dat resulteerde erin dat er wel cognitief leren plaatsvond, maar nauwelijks sociaal leren. Deelnemers kregen daardoor weinig inzicht in en begrip voor het perspectief van andersdenkenden; iets waar de KringloopToets nu juist voor bedoeld is. Diversiteit is dus belangrijk, waarbij er gezocht moet worden naar een balans tussen verschillende perspectieven. Die balans draagt eraan bij dat partijen zich veilig voelen om hun perspectief en hun kennis in te brengen.

Een projectteam heeft echter vaak maar een beperkte invloed op wie er precies aanschuift. Niet iedereen wil of kan deelnemen. En vaak hebben anderen een belangrijke stem in wie er meedoet. Vaak is er een opdrachtgever die mensen uitnodigt en eigen voorkeuren heeft bij wie er moeten deelnemen. En bedrijven en organisaties bepalen vaak zelf wie zij afvaardigen voor deelname. Soms worden er – al dan niet in overleg – vervangers gestuurd, omdat de voorziene deelnemer toch niet beschikbaar blijkt te zijn. De consequentie van dit alles is dat de KringloopToets uitgevoerd moet worden met de deelnemers die er zijn; ook als de groepssamenstelling verre van ideaal is. Gelukkig is het niet alleen de samenstelling die het succes van een KringloopToets bepaalt, en de betrokkenheid van deelnemers is in grote mate te sturen door het proces in de werksessies.

Deelnemers voelen zich meer betrokken bij de KringloopToets en gaan actiever deelnemen wanneer zij het gevoel hebben dat er naar hen geluisterd wordt en dat hun inbreng ertoe doet. Dat betekent allereerst dat er in het programma voldoende ruimte moet worden ingeruimd voor iedereen om zijn input te leveren. Daarnaast is het aan de procesbegeleider om ervoor te zorgen dat iedereen zich veilig voelt en de mogelijkheid krijgt om bij te dragen. Maar ook de in de werksessies aanwezige experts kunnen een belangrijke rol spelen in het vergroten van de betrokkenheid van de deelnemers.

Deelnemers willen graag dat experts antwoord gegeven op hun vragen en aandacht besteden aan hun belangen en zorgen. Daarnaast kunnen deelnemers het enorm waarderen wanneer de experts een nieuwsgierige, open houding aannemen, waarbij zij niet alleen optreden als autoriteit, maar deelnemen aan het zoekproces en de kennis van deelnemers daarbij serieus nemen. Dat maakt dat niet zomaar alle experts met een brede kennisbasis geschikt zijn om een bijdrage te leveren aan de KringloopToets.

Betrokkenheid van deelnemers kost vaak ook gewoon tijd. Deelnemers moeten gevoel krijgen bij het instrument KringloopToets en het proces waar ze ingestapt zijn, ze moeten wennen aan elkaar, en ze moeten zoeken naar hun rol en houding in dit voor hen onbekende proces. Daardoor is een eenmalige werksessie ook wezenlijk anders dan een KringloopToets die uit meerdere sessies bestaat. In een eenmalige werksessie kan behoorlijk wat bereikt worden op het gebied van cognitief leren, maar voor sociaal leren is meer tijd nodig omdat deelnemers zich eerst moeten kunnen positioneren in het proces en zich daar prettig bij voelen. Deelnemers die al een keer een KringloopToets hebben meegemaakt hebben die aanlooptijd doorgaans niet nodig. Het kan daarom helpen om in een groep één of enkele deelnemers te hebben die al eens een KringloopToets gedaan hebben. Zij kunnen de groep als geheel helpen om in de juiste modus te komen.

Het faciliteren van sociaal leren

De grootste waarde, maar ook een grote uitdaging van de KringloopToets is het faciliteren van sociaal leren. Dat betekent inzicht vergaren in het perspectief van de ander, een dieper inzicht krijgen in het eigen perspectief, en reflecteren op eigen vooronderstellingen waardoor de oplossingsruimte vergroot wordt (Wals & Van der Leij, 2007). De KringloopToets helpt om een dialoog te voeren: een onderzoekend gesprek met als doel begrip te krijgen voor elkaars standpunten. Wanneer sociaal leren plaatsvindt en partijen komen met elkaar in dialoog, dan geeft dit een sterke basis voor integratief onderhandelen. Bij distributief onderhandelen wordt er vanuit gegaan dat er een beperkte waarde is om te verdelen. Bij deze vorm van onderhandelen proberen de partijen ieder zoveel mogelijk van de beschikbare waarde naar zich toe te trekken, ten koste van de ander. Integratief onderhandelen richt zich op het creëren van waarde voor alle partijen door samenwerking en door creatieve oplossingen te zoeken. Dat doen ze door rekening te houden met elkaars behoeften en belangen. Bij distributief onderhandelen gaat het enkel gaat over het verdelen van de koek, terwijl het in integratief onderhandelen gaat om het gezamenlijk bakken van de koek (Aarts, 2018). Zoals eerder al uiteengezet is de KringloopToets niet geschikt voor het faciliteren van onderhandeling, maar het legt wel een sterke basis voor een integratieve vorm van onderhandeling. Die basis bestaat zowel uit vertrouwen, begrip voor elkaars perspectief en inzicht in de eigen vooronderstellingen als uit een feitelijk, inhoudelijk begrip van hoe het vraagstuk in elkaar zit.

Overdragen van leerervaringen

Het blijkt moeilijk om de inzichten uit de KringloopToets over te dragen aan niet-deelnemers. Dat geldt ook voor de cases waar daar expliciet aandacht aan besteed is. De belangrijkste inzichten die deelnemers opdoen lijken voort te komen uit een wisselwerking tussen cognitief en sociaal leren. Die wisselwerking ontstaat wanneer deelnemers in de werksessies de interactie aangaan met elkaar en met de experts, wanneer ze aan de slag gaan met nieuwe inhoud, wanneer ze geconfronteerd worden met andere perspectieven. Om uitkomsten uit dergelijke processen over te dragen is het nodig om niet alleen verslag te doen van de inhoudelijke uitkomsten, maar ook wat die uitkomsten met de deelnemers hebben gedaan (De Grip & Leeuwis, 2005) en om lezers (of toehoorders) te prikkelen om hun eigen overwegingen en standpunten kritisch tegen het licht te houden (Loeber, 2003). Bij de KringloopToets Carbon footprint is dit geprobeerd; of dat daadwerkelijk tot meer doorwerking heeft geleid is moeilijk te zeggen. Een eindproduct in de vorm van een WUR-rapport is een weinig effectieve manier is voor het overdragen van de uitkomsten.

Voorlopig blijft het overdragen van leerervaringen een belangrijk aandachtspunt bij de KringloopToets. Het is van belang om tijdens het proces te constateren waar deelnemers tegenaan lopen, hoe het leerproces eruitziet dat zij doormaken en welke input daarbij het meest van belang is. Door juist niet-technische deelnemers mee te laten doen aan de KringloopToets kunnen knelpunten in leren en communicatie worden geconstateerd. Deze knelpunten zijn belangrijke aandachtspunten bij de communicatie naar buiten.

Het belang van de initiële vraag

De KringloopToets wordt altijd uitgevoerd naar aanleiding van een vraagstuk en een vraag daarover van een opdrachtgever. Uit de vergelijking tussen de verschillende cases blijkt dat het voor de impact die de KringloopToets heeft veel uitmaakt met welke intentie die vraag gesteld wordt en door wie. Wanneer een opdrachtgever zich werkelijk probleemeigenaar voelt en het voornemen heeft – al dan niet met de uitkomsten van de KringloopToets – iets aan het vraagstuk te doen, dan is de kans veel groter dat zo'n casus impact heeft dan wanneer de KringloopToets ingezet wordt om met een groep stakeholders een vraagstuk uit te diepen, zonder de intentie vervolgens iets te doen met de resultaten.

Bij de KringloopToets Apeldoorn lag het initiatief bij de gemeente Apeldoorn. De beleidsmakers daar wilden graag een vraag inbrengen; met de uitkomsten wilden ze zo snel mogelijk aan de slag. Ook bij de KringloopToets in Brabant was er een duidelijke vraag, waarbij het antwoord daarop in een groter geheel paste.

Bij de overige KringloopToetsen is deze urgentie van het vraagstuk en het eigenaarschap van het eindresultaat veel minder aanwezig. Bij Europees veevoer en bij Carbon footprint was het de stuurgroep die de casus aandroeg. Vanuit betrokkenheid en nieuwsgierigheid waren zij op zoek naar verdieping van hun inzicht in de genoemde vraagstukken. Daarbij ontbrak echter een aanzet tot actie om ook iets met die inzichten te gaan doen. De initiële vraag had niet voldoende urgentie, en het stellen van deze vraag was geen onderdeel van een besluitvormings- of veranderproces bij de vraagsteller. Er kan ook gesteld worden dat de betrokkenen zich nog niet in een stadium bevonden waarin beleidsvorming aan de orde was, maar dat zij zich meer in een verkenningsfase bevonden. Dit maakte de KringloopToets in deze gevallen minder doelgericht. Het zou mogelijk beter zijn geweest wanneer vragen, verwachtingen en aannames vooraf en tijdens het proces uitgebreider waren doorgesproken door projectteam, opdrachtgevers en (in tweede instantie) deelnemers. Op basis daarvan had een explicietere, urgentere vraag gesteld kunnen worden of had bij aanvang de conclusie getrokken kunnen worden dat toepassen van de KringloopToets hier weliswaar inzichten kon opleveren, maar niet tot verandering zou leiden. Wat overigens nog steeds had kunnen leiden tot het besluit de KringloopToets wel uit te voeren, maar dan met duidelijker verwachtingen vooraf.

De initiële vraag lijkt ook consequenties te hebben voor wie er bereid is mee te doen aan een casus. Bij de KringloopToets Europese veevoergrondstoffen bleek het heel moeilijk om ngo's te laten aansluiten. Bij de cases in Brabant en Apeldoorn was dit helemaal geen probleem. Het lijkt erop dat de vragen die in die laatste twee gevallen gesteld werden, veel meer raken aan een concreet probleem dat de ngo's zelf ook zien. Wat hier ook mee kan spelen is het feit dat de ngo's hier zagen dat de vraag gesteld werd door een partij die ook daadwerkelijk met de uitkomsten aan de slag wilde. Omgekeerd is het niet gelukt om de veevoerindustrie bij een lokaal vraagstuk als Apeldoorn te betrekken. Vervolgens heeft de samenstelling van de groep weer veel uitwerking op de leereffecten, vooral in hoeverre er sociaal geleerd wordt: sociaal leren is eigenlijk alleen mogelijk wanneer er een diversiteit aan perspectieven aanwezig is in de werksessies. Door de afwezigheid van de ngo's bij de KringloopToets Europese veevoergrondstoffen was de groep te eenzijdig en werd sociaal leren bemoeilijkt.

Het belang van een diverse samenstelling van de groep

De KringloopToets is bedoeld om naast cognitief leren ook sociaal leren op gang te brengen: reflectie op het eigen perspectief, op het perspectief van de ander, en hoe die verschillende perspectieven met elkaar samenhangen. Door sociaal te leren ontstaat er meer begrip voor het standpunt van de ander en gaan partijen zien waar werkelijk hun overeenkomsten en verschillen liggen. Vaak zijn er meer overeenkomsten en is er meer consensus mogelijk dan partijen in eerste instantie dachten. Op basis daarvan is – in een later stadium – gezamenlijke actie mogelijk. Dit is belangrijk, omdat in complexe problemen alleen gezamenlijke actie leidt tot werkelijke oplossingen (Mostert et al., 2008). Centraal in sociaal leren staat framing en re-framing. Een ecooloog, jurist en een ingenieur kijken heel verschillend naar hetzelfde object; net als boeren en natuurbeschermers. Het gaat uiteindelijk om het verbinden van verschillende frames (Dewulf et al., 2005). Dat gebeurt niet zomaar. Mensen zijn terughoudend met het accepteren van afwijkende ideeën wanneer die botsen met hun persoonlijke belangen. In dat geval doet leren pijn, en ontstaat er makkelijk weerstand (Leeuwis, 2004). Mensen laten dit leerproces alleen toe wanneer zij het gevoel hebben dat dit uiteindelijk iets waardevols kan opleveren – voor henzelf en voor het collectief – en wanneer de setting waarin geleerd wordt veilig genoeg is.

Het feit dat er zo weinig genuanceerde inzichten ontstonden bij de deelnemers van de KringloopToets Europese veevoergrondstoffen komt doordat er nauwelijks een bijdrage was vanuit alternatieve perspectieven, zoals die van ngo's. In deze casus vindt daardoor veel cognitief leren plaats, maar nauwelijks sociaal leren. Dit leidt ertoe dat de KringloopToets de bestaande argumentatie van de deelnemers versterkt. Deelnemers hebben al een standpunt en ze gebruiken de inzichten uit de KringloopToets om dat standpunt verder te onderbouwen. Zowel de experts als de procesbegeleiders zijn niet in staat om daar tegenwicht aan te bieden. In andere cases was de samenstelling van de groep diverser en kwamen veel deelnemers juist tot een nuancering van het standpunt waarmee ze de werksessies in stapten.

Een diverse en evenwichtige samenstelling van de groep zorgt voor een goede wisselwerking tussen cognitief en sociaal leren. Wanneer de groep te eenzijdig is samengesteld zoals bij Europese Veevoergrondstoffen gaan deelnemers hun bestaande standpunten versterken met de informatie die ze aangereikt krijgen (zie ook: Andrews, 2002). Maar als er ook andere perspectieven aanwezig zijn in de sessie, kan er sociaal leren ontstaan. In dat geval gaan deelnemers reflecteren op hun eigen standpunt en dat van anderen. Dat standpunt zal niet zomaar wezenlijk veranderen, maar deelnemers gaan dit wel in een breder verband plaatsen. Dat betekent dat er bij het cognitief leren ook meer ruimte is voor feiten die hen misschien niet passen. Zij hebben dan namelijk de inzichten en structuren ontwikkeld die laten zien hoe ook *die* feiten onderdeel uitmaken van hoe het vraagstuk in elkaar zit. Sociaal leren bevordert dus ook cognitief leren. En het cognitieve leren stimuleert het sociaal leren. De interactie tussen beide is van cruciaal belang!

In veel gevallen waar gezocht wordt naar innovatie of transitie, is spanning tussen verschillende perspectieven nodig. Anders is er geen aanleiding tot re-framing en blijft de oplossingsruimte hoe die was: dat maakt het vrijwel onmogelijk om tot nieuwe oplossingen te komen. Spanning in veranderprocessen is dus vaak niet simpelweg een hinderlijk obstakel bij innovatie; het kan juist een heel nuttig obstakel blijken (Dewulf et al., 2004; Goffman, 1974). Die spanning tussen perspectieven aan tafel is nodig. Dat geldt zeker ook bij de KringloopToets.

De rol en houding van deelnemende experts

In de KringloopToets is het samenspel tussen inhoud en proces van cruciaal belang. Het vormgeven van dat samenspel vraagt niet alleen iets van de procesbegeleider, maar ook van de deelnemende experts. Hoewel de experts een belangrijke rol hebben in het inbrengen van feiten en cijfers, en het checken van input van deelnemers, betekent dat niet dat zij het probleem afbakenen, oplossingen definiëren en uitkomsten voorspelbaar maken. Hun primaire taak is het voeden van het proces met relevante informatie, om daarmee een gezamenlijk leerproces te faciliteren (Dewulf et al., 2005).

De cases tot nu toe maken duidelijk dat dit het beste werkt wanneer deelnemende experts zelf onderdeel uitmaken van die zoektocht, in plaats van dat zij van buitenaf een bijdrage leveren. Dat vraagt van experts een oprechte interesse in de uitkomsten, openheid richting voor hen onbekende input en daarmee een bereidheid om zich kwetsbaar op te stellen. Als dat lukt doorleven deelnemers en experts samen wat bepaalde interventies en scenario's betekenen. Experts zijn dan in zeker zin zelf ook deelnemer. Dit vraagt van de experts een reflectieve en enigszins bescheiden houding (Schön, 1984; Andrews, 2002). Zo iets lukt eigenlijk alleen wanneer experts zo goed thuis zijn in hun eigen vakgebied dat zij zich veilig genoeg voelen om hun eigen kennis ter discussie te stellen. Bij de KringloopToets Circulariteit van diervoer was te merken dat de kennis van experts op een dusdanig diepgaand niveau ter discussie werd gesteld, dat zij zich hier niet altijd veilig bij voelden: het ging in feite om de spanning tussen twee paradigma's. Dit was één van de redenen waarom het proces daar spaak liep. In dit geval lag dat meer aan de complexiteit van de materie dan aan het kennisniveau van de deelnemende experts.

Kiezen voor het juiste schaalniveau

Met de KringloopToets kan op verschillende schaalniveaus gewerkt worden. Inmiddels is er ervaring met de toepassing van de KringloopToets op continentaal, nationaal en regionaal niveau, als ook op bedrijfsniveau. Al deze toepassingen van de KringloopToets kunnen waardevolle inzichten opleveren. Op welk schaalniveau gefocust moet worden is vooral afhankelijk van het vraagstuk dat of de maatregel die centraal staat. Vaak omvat de vraagstelling al een bepaald schaalniveau. Bij het verkennen van een toekomstbestendige landbouw in de gemeente Apeldoorn is de gemeente het schaalniveau waarop gefocust wordt. Bij de casus over Europees veevoer ligt de focus op Europa.

Bij de casus over carbon footprint van diervoer bepaalt de lengte van de diervoerketens het schaalniveau: deze ketens strekken zich over de landsgrenzen uit. Waar niet direct uit de vraagstelling is op te maken wat het schaalniveau is, moet dit in een vroegtijdig stadium van het traject worden vastgesteld. In de casus in Noord-Brabant waarbij verkend is wat de gevolgen zijn van het regionaal betrekken van diervoer, is bij aanvang met een aantal stakeholders vastgesteld wat verstaan wordt onder 'regionaal'. In dit geval was dat de Benelux, Duitsland, Engeland en Frankrijk, maar er had ook gekozen kunnen worden voor een ander schaalniveau.

Daarbij zijn er twee aandachtspunten. Ten eerste blijken KringloopToetsen die zich op een lager schaalniveau richten doorgaans tot duidelijkere uitkomsten en concretere leerervaringen te leiden dan KringloopToetsen op een hoger schaalniveau. Wanneer er een hypothetisch hek wordt gezet rondom Nederland in plaats van rondom Europa dan gaat de situatie niet alleen meer knellen en levert daardoor een scherp inzicht in de mechanismen die relevant zijn, ook worden de effecten en scenario's voor de deelnemers bij een lager schaalniveau tastbaarder. De effecten op nationaal niveau zijn beter voorstelbaar dan op Europees niveau, en voor veel deelnemers makkelijker te relateren aan hun eigen praktijk. Dat maakt zowel cognitief als sociaal leren eenvoudiger. Dit komt het duidelijkst naar voren in de KringloopToets Apeldoorn waarin scenario's – hoewel hypothetisch – heel concreet werden voor de deelnemers.

Ten tweede is de samenhang tussen de schaalniveaus van belang. Vaak worden in de KringloopToets effecten en scenario's op één schaalniveau uitgewerkt. Dat geeft duidelijkheid en focus. Vervolgens biedt de KringloopToets de mogelijkheid om vanuit dat ene schaalniveau door te redeneren naar hogere en lagere schaalniveaus. Dit kwam het mooist tot uiting bij de reflectie op de Kringlooplandbouw-initiatieven. Die spelen zich in eerste instantie af op bedrijfsniveau en op die manier wordt er ook naar gekeken. Maar vervolgens levert het veel nieuwe inzichten op wanneer er gekeken wordt wat voor effecten de initiatieven hebben op hogere schaalniveaus, en wat voor mogelijkheden er zijn om initiatieven op te schalen.

Werken met een visuele weergave

In de werksessie vindt een groot deel van de werkvormen plaats aan de hand van het KringloopToets-model. Dit is een relatief eenvoudige weergave van de kringloop die op diverse schaalniveaus gesitueerd kan zijn. Het KringloopToetsmodel biedt een fysieke plek voor de input van de deelnemers en experts. In feite creëren deelnemers hiermee een gezamenlijk eindproduct terwijl ze het proces doorlopen. In de literatuur wordt dit ook wel een *shared display* genoemd (zie bijvoorbeeld Morris DiMicco et al., 2004). Zo'n gedeelde visuele weergave heeft op verschillende manieren een positief effect op het proces:

- Geheugensysteem: voor de korte termijn in meetings; voor de langere termijn van de ene meeting naar de andere meeting.
- Communicatiemiddel: de inbreng van deelnemers wordt vastgelegd en kan eenvoudig gedeeld worden zowel in de sessies als met buitenstaanders.
- Flexibiliteit: het KringloopToets model biedt plek voor een veelheid van input: voors en tegens, feiten, meningen en vragen.
- Het geeft een gezamenlijke focus aan de werksessies.
- Het maakt deelname actiever en intenser. Er wordt gezamenlijk gewerkt aan een product waarbij de setting uitnodigt om niet achterover te leunen (Leeuwis, 2004).
- De visuele weergave werkt als een spiegel: deelnemers worden geconfronteerd met wat ze (gezamenlijk) in het geheel brengen.
- Herhaling van stappen wordt grotendeels voorkomen, want alles wat al ingebracht is heeft al fysiek een plek gekregen.
- Het kan ook helpen om lucht te brengen in het proces, doordat ook zorgen en bedenkingen een fysieke plek gegeven wordt. Dit geeft deelnemers dat hun gedachten ertoe doen en doordat ze op papier of een bord staan, kunnen zij ze makkelijker loslaten, wat zorgt voor psychologische ruimte.

7.3 Kwantificeren

In de PPS is op verschillende manieren geëxperimenteerd met kwantificeren.

Kwantificeren is om verschillende redenen een belangrijk aspect van de KringloopToets, waarbij het belangrijk is dat kwantificeren integraal onderdeel uitmaakt van het proces. Op die manier kan het namelijk sociaal leren bevorderen.

De functie van kwantificeren

Cijfers maken duidelijker hoe het vraagstuk in elkaar zit, waar het nu werkelijk om gaat. Dit komt misschien wel het duidelijkst naar voren wanneer de KringloopToets gebiedsgericht wordt toegepast. Bij de KringloopToets in Apeldoorn dachten alle deelnemers een redelijk beeld te hebben van het voedselsysteem in Apeldoorn. Toch levert het kwantificeren van de consumptie en de productie van de gemeente Apeldoorn verrassende inzichten op voor de deelnemers; net als het feitelijk in beeld brengen hoe die consumptie en productie zich tot elkaar verhouden. Deze inzichten ontstaan al voordat deelnemers gevraagd wordt na te denken over de toekomst van consumptie en productie in Apeldoorn.

De cijfers en feiten die de experts inbrengen maken het vraagstuk concreter en tastbaarder. Dat geldt niet alleen voor het aanscherpen van het vraagstuk, maar ook voor het in beeld brengen van de effecten. Cijfers geven houvast om effecten beter te begrijpen en ze maken het vergelijken of combineren van scenario's makkelijker. Het gaat daarbij niet zozeer om de cijfers an sich, maar vooral over het in beeld brengen van het geheel, de samenhang der dingen. Daarmee wordt voor deelnemers ook duidelijk wat de mechanismen zijn die bepalen hoe het voedselsysteem functioneert.

Daarnaast krijgen deelnemers door de inbreng van cijfers en feiten meer vertrouwen in het proces: de effecten en scenario's waaraan gewerkt wordt zijn meer dan speculaties; er liggen harde cijfers en berekeningen aan ten grondslag. Dat verhoogde vertrouwen in het proces draagt vervolgens weer bij aan meer vertrouwen in elkaar en in het eindresultaat. Voor dat vertrouwen is het overigens wel van belang dat experts meer doen dan feiten inbrengen, kwantificeren en optreden als scheidsrechter. Juist ook de open en nieuwsgierige houding van de experts die deelnemen aan de werksessies helpt deelnemers om zich aan het proces te verbinden.

Door te kwantificeren geven experts (extra) inhoud aan de input van de deelnemers. Het geeft een extra verdieping aan de ingebrachte effecten op het gebied van onder meer stofstromen, productie, consumptie, nutriënten en economie. Het 'verhaal' dat de deelnemers met elkaar bouwen in de KringloopToets wordt er completer door. Tegelijkertijd geeft het deelnemers het gevoel dat hun input er werkelijk toe doet: het zijn grotendeels hun scenario's en hun effecten die gekwantificeerd worden. In het beeld van hoe het voedselsysteem in elkaar zit kunnen deelnemers zichzelf én elkaar een plek geven. Dat kan met simpele feiten en cijfers doorgaans niet; die kennen geen dynamiek, daarin zijn weinig verbanden en samenhang te ontdekken. Maar wanneer met die cijfers en feiten het geheel wordt blootgelegd, en de effecten van effecten (doorwerking in de kringloop) worden geschetst, dan kunnen deelnemers zowel individueel als gezamenlijk tot nieuwe inzichten komen.

Kwantificeren ingepast in het proces

Kwantificeren in de KringloopToets kan eigenlijk alleen gedaan worden door experts. Niet alleen hebben zij de kennis en vaardigheden om dit te doen; ook hebben zij – in tegenstelling tot de deelnemers – geen belang in het vraagstuk. Daardoor geven zij veel minder kleuring tijdens het kwantificeren dan wanneer dat door deelnemers zou gebeuren. Deelnemers mogen wel zaken inbrengen en suggesties doen wat en hoe er gekwantificeerd wordt, maar uiteindelijk zijn het de experts die verantwoordelijk zijn voor dit onderdeel van de KringloopToets.

Daarbij is het van belang dat deelnemers er daarna mee aan de slag kunnen. De deelnemers wordt gevraagd om door middel van verschillende werkvormen de inbreng van de experts te interpreteren en toe te passen. De experts spelen hierin een ondersteunende rol.

De inbreng van de experts staat dus altijd ten dienste van het totale proces. Dat betekent niet alleen dat de inbreng moet kloppen en relevant moet zijn; het moet ook begrijpelijk en behapbaar zijn; het liefst in een vorm die het eenvoudig maakt om ermee aan de slag te gaan.

Kwantificeren in balans met het geheel

Het kwantificeren moet goed gedoseerd worden en passen in het geheel. Te weinig inbreng van cijfers en feiten maakt dat de KringloopToets qua inhoud gaat zweven. Het in beeld brengen van effecten kan dan makkelijk vaag en speculatief worden. Dit dreigde te gebeuren bij de KringloopToets met de werkgroep Kringlooplandbouw van LNV. Te veel inbreng van cijfers en feiten daarentegen kan deelnemers overweldigen en hun initiatief doodslaan. Dit gebeurde in enige mate bij de KringloopToets Carbon footprint. Zoals eerder al vermeld: inhoud en proces hebben elkaar nodig; in een succesvolle KringloopToets vinden zowel cognitief als sociaal leren plaats.

Een vaste formule voor hoeveel kwantificeren er nodig is in een KringloopToets is niet te geven. Dit is sterk afhankelijk van het vraagstuk en de context, maar ook van de deelnemers: wat hun initiële kennisniveau is en wat hun kennisbehoefte is. Om te zorgen voor de juiste inpassing en de juiste balans moet er bij aanvang van een nieuwe KringloopToets goed ingeschat worden wat een casus aan kwantificeren nodig heeft. Vervolgens moet hier wanneer het proces loopt, regelmatig op worden gereflecteerd. Waar nodig kan dan worden bijgestuurd.

7.4 Ontwerpen en werken met scenario's

De KringloopToets is ontwikkeld als een toetsend instrument. Dat betekent dat deelnemers met elkaar de effecten van een bepaalde maatregel of een bepaald scenario verkennen. Hoewel zo'n exercitie altijd meer oplevert dan enkel inzicht in die ene maatregel of dat ene scenario, is dat toch enigszins beperkend. In vraagstukken die aangepakt worden met de KringloopToets zouden partijen eigenlijk uit moeten komen op effectieve oplossingen of oplossingsrichtingen. Wanneer dan telkens de effecten van een maatregel of oplossing geanalyseerd moeten worden, om er vervolgens achter te komen dat die niet doet wat partijen graag willen en er een nieuw maatregel of oplossingen gekozen moet worden, is dat geen doelgerichte manier van werken. Vandaar dat er behoefte is aan een ontwerpende KringloopToets. Bij ontwerpen bepalen partijen aan welke eisen een oplossing moet voldoen, en op basis van die eisen worden vervolgens oplossingen bedacht, gecreëerd en gecombineerd. In de PPS is voor het eerst geëxperimenteerd met een ontwerpende KringloopToets.

De zoektocht naar een ontwerpende KringloopToets

De meest expliciete poging om tot een ontwerpende variant van de KringloopToets te komen werd gedaan bij de casus Carbon footprint. Zoals de beschrijving van die casus duidelijk maakt leverde dit niet het gewenste resultaat op. Hoewel hier ook andere mogelijke oorzaken voor aan te wijzen zijn – waaronder het feit dat deze KringloopToets online werd uitgevoerd – kan voorzichtig geconcludeerd worden dat de KringloopToets vooral zijn waarde heeft wanneer deze toetsend wordt ingezet.

Dat betekent echter niet dat de KringloopToets geen waarde heeft in de zoektocht naar oplossingen. Literatuur over *wicked problems* laat zien dat het bij complexe problemen vaak niet te doen is om op basis van een goede probleemanalyse tot oplossingen te komen. Daarvoor zijn die problemen te onvoorspelbaar en dynamisch. Complexe problemen kunnen beter begrepen worden door aan de slag te gaan met oplossingen (Conklin, 2006) en die oplossingen worden effectiever door ze te testen, daarvan te leren en ze aan te passen. Een uitgebreide ontwerpende aanpak zoals bij de KringloopToets Carbon Footprint levert echter niet het gewenste resultaat op: de materie lijkt te complex, afhankelijk van teveel variabelen om een gestructureerde ontwerpaanpak toe te passen. In andere cases is het echter wel gelukt om te zoeken naar oplossingen. In de KringloopToets Europees veevoer en de KringloopToets Apeldoorn is gewerkt met scenario's en interventierichtingen om tot nieuwe oplossingen te komen. De scenario's werden vrij intuïtief gekozen (in plaats van ontworpen) door de deelnemers. Door hiermee aan de slag te gaan leerden deelnemers wat wel en niet werkt, waar kansen en knelpunten zitten en waar scenario's of oplossingsrichtingen elkaar kunnen aanvullen. Door meermaals heen en weer te bewegen tussen probleemanalyse en het met elkaar creëren van scenario's of oplossingsrichtingen vindt er een proces plaats waarbij deelnemers niet alleen waardevolle inzichten opdoen, maar waarbij ze ook invulling geven aan oplossingsrichtingen. De waarde ligt besloten in een wat losse, pragmatische werkwijze. Belangrijk is dat het voor de deelnemers tot resultaat leidt: resultaat dat verder gaat dan analyse en een aanzet geeft tot actie.

De grote toegevoegde waarde van de KringloopToets zit hierbij in het toetsen. De zoektocht naar oplossingen wordt niet vormgegeven door dit proces om te keren (om te ontwerpen), maar om verschillende scenario's te toetsen en deze met elkaar te vergelijken.

Vergelijken en combineren van oplossingen als belangrijk onderdeel van de KringloopToets

De KringloopToets is niet een instrument dat ontwikkeld is om het met elkaar eens te worden. Daardoor is het misschien ook wat tegenstrijdig om gezamenlijk op zoek te gaan naar oplossingen. Maar bovenstaande manier van werken, waarin verschillende oplossingsrichtingen of scenario's verkend worden, zonder er een oordeel aan te verbinden – het feit dat deelnemers meedoen aan de verkenning zegt niets over wat zij van die oplossingen vinden – geeft juist veel nieuwe inzichten, omdat de perspectieven van deelnemers hierbij op nieuwe manieren bij elkaar komen. Het zoeken naar effectieve oplossingen maakt juist ook dat de groep zich af gaat vragen: effectief voor wat, in welke zin effectief? Wat lost het dan precies op? Dat kan spanning opleveren en zorgen voor schuring tussen deelnemers. Maar het kan juist ook het gezamenlijke en onderlinge begrip vergroten. In de KringloopToets Apeldoorn lijkt het erop dat deelnemers juist door het werken met verschillende scenario's een stuk opener naar elkaar geworden zijn. Het lijkt de moeite om in toekomstige casussen voort te bouwen op het werken met verschillende scenario's om daarmee de kracht van de KringloopToets als toetsend instrument voluit te benutten.

8 Conclusies

Zoals de zeven praktijkcases die in deze rapportage beschreven staan duidelijk maken, heeft de KringloopToets in de afgelopen jaren een bijdrage geleverd aan het inzichtelijk maken en aanpakken van verschillende typen vragen die spelen op uiteenlopende schaalniveaus. Met de leerervaringen uit die cases is de KringloopToets doorontwikkeld tot een aanpak die werkt als instrument voor gezamenlijke en gefundeerde beeldvorming en oordeelsvorming rondom het sluiten van nutriëntenkringlopen en het concretiseren van het begrip kringlooplandbouw. Op basis van de ervaringen tot nu toe zijn de volgende conclusies te trekken.

De KringloopToets als effectief instrument voor complexe vraagstukken

De KringloopToets is een analyse- en gespreksmodel dat een goede mix weet te realiseren van participatie van stakeholders en werken met harde cijfers en feiten. Door die evenwichtige wisselwerking tussen participatie en inhoud blijkt de KringloopToets bruikbaar in complexe multistakeholder-vraagstukken die spelen rondom het sluiten van nutriëntenkringlopen en het concreet invulling geven aan kringlooplandbouw.

De werksessies dragen effectief bij aan een gezamenlijke en gefundeerde beeldvorming en oordeelsvorming over de doorwerking van specifieke maatregelen en interventies. Door de inhoudelijke en systemische insteek biedt de KringloopToets stakeholders een dieper begrip van (de complexiteit van) het systeem waarin zij actief zijn en de bredere doorwerking van mogelijke interventies in dat systeem. Daarmee ontstaat ook meer zicht op en begrip voor de perspectieven van anderen. Voor hoe anderen kijken naar het vraagstuk en hoe ook onder hun perspectief een feitelijke onderbouwing ligt. Er ontstaat een gezamenlijk inhoudelijk fundament, dat helpt om scherp te stellen waarop partijen het daadwerkelijk met elkaar eens en oneens zijn. Door het proces dat stakeholders met elkaar doorlopen blijkt dat zij het goed eens kunnen worden over de feiten. De verschillen zitten op de weging van die feiten – het belang dat gehecht wordt aan bepaalde consequenties – en de prioriteiten die partijen stellen. Wanneer partijen gezamenlijk tot dat besef komen hebben ze een veel betere basis om tot gedeelde besluitvorming te komen. Zoals eerder duidelijk gemaakt is, is die besluitvorming geen onderdeel van het KringloopToets proces zelf.

Randvoorwaarden voor een effectieve KringloopToets

De KringloopToets is een krachtig instrument, maar om werkelijk tot impact te komen moet er wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Allereerst moet er bij aanvang goed duidelijk zijn wat het vraagstuk is dat op tafel ligt. Alleen dan kan namelijk een inschatting gemaakt worden of de KringloopToets het juiste instrument is om dit vraagstuk aan te pakken en zo ja hoe de KringloopToets het best ingezet kan worden.

Om tot impact te komen met de KringloopToets moet er daarnaast een opdrachtgever zijn die zich probleem eigenaar voelt van het vraagstuk, die actief aan de slag wil met de resultaten. Het werkt het beste wanneer de KringloopToets van tevoren onderdeel gemaakt is van een breder proces, waarin duidelijk is hoe de opgedane ideeën en inzichten een vervolg kunnen krijgen.

Bij het vaststellen van de centrale vraag is het belangrijk alvast aandacht te besteden aan het schaalniveau. Met de KringloopToets kan op verschillende schaalniveaus gewerkt worden. Hoewel er met de KringloopToets altijd gekeken wordt naar de wisselwerking tussen schaalniveaus, helpt het wanneer de belangrijkste focus ligt op het laagste relevante schaalniveau. Daardoor kunnen de besproken maatregelen en scenario's makkelijker tastbaar en voorstelbaar gemaakt worden. Dat maakt het ook eenvoudiger om de resultaten om te zetten naar concrete acties.

In de KringloopToets hangt veel af van de diversiteit en kwaliteit van de deelnemers. Er moet een goede mix zijn van beslissers, uitvoerders en mensen in het veld die zelf direct de consequenties van maatregelen ondervinden. Ook is het belangrijk dat zoveel mogelijk alle relevante belangen en perspectieven rondom een vraagstuk aanwezig zijn en dat die vertegenwoordigd worden door direct betrokkenen.

Van de deelnemers wordt verwacht dat zij hun eigen perspectief met bijbehorende kennis inbrengen, maar dat zij ook open staan voor het perspectief van anderen. Uiteindelijk bepalen de inspanningen van het organiserende projectteam (begeleiders en experts) en de betrokkenheid van de deelnemers samen in welke mate er cognitief en sociaal leren plaatsvindt.

Objectieve kennis inbrengen in een stakeholderproces

De KringloopToets geeft vorm aan een stakeholderproces, waarin inhoudelijke kennis een cruciaal onderdeel is. Deze gezamenlijke constructie van de inhoud door deelnemers maakt het instrument waardevol.

Deelnemers bouwen aan een gedeelde feitenbasis die hen helpt om naderhand het gesprek te voeren over beleidsmaatregelen, en daarin betere en meer gedragen beslissingen te nemen. De inhoudelijke kennis helpt deelnemers om zicht te krijgen op het systeem als geheel, het maakt de voorgestelde maatregelen tastbaar en het creëert gevoel voor schaal en verhoudingen.

De inbreng van inhoudelijke kennis en het kwantificeren van maatregelen en scenario's gebeurt door onafhankelijke experts die geen direct belang hebben bij het vraagstuk. Hun wetenschappelijke kennis wordt in de werksessies verbonden aan de kennis en de perspectieven van de stakeholders. De inbreng van experts is niet in de eerste plaats bedoeld om te toetsen, maar veel meer om met elkaar een gezamenlijk verhaal te bouwen op basis waarvan de deelnemers na afloop van de KringloopToets betere beslissingen kunnen nemen. Door op een gestructureerde manier aan de slag te gaan met oplossingsrichtingen, oplossingen te testen, aan te passen, te vergelijken en te combineren wordt het gezamenlijke en onderlinge begrip vergroot.

De KringloopToets om te werken aan toekomstbestendige landbouw

De KringloopToets heeft al meerdere keren laten zien dat er gezamenlijk begrip van een vraagstuk mogelijk is: ook daar waar het eerst lijkt dat partijen lijnrecht tegenover elkaar staan. De opgaven waar de landbouw op dit moment voor staat zijn complex. De KringloopToets kan die problemen niet oplossen. Maar het instrument kan wel een belangrijke bijdrage leveren in het creëren van grip op die complexiteit. Met de KringloopToets krijgen stakeholders meer inzicht in het functioneren van het voedselsysteem en meer begrip voor hoe anderen daarin gepositioneerd zijn. Dat creëert een basis om er samen uit te komen, om samen nieuwe oplossingsrichtingen te ontdekken en te ontwikkelen, om samen te werken aan een toekomstbestendige landbouw.

Literatuur

Aalst, M.K. van, T. Cannon & I. Burton (2008). Community level adaptation to climate change: The potential role of participatory community risk assessment. *Global environmental change*, 18 (1): 165-179.

Aarts, M.N.C. (2018). *Dynamiek en dependentie in socio-ecologische interacties*. Radboud University: Nijmegen.

Andrews, C.J. (2002). *Humble analysis: The practice of joint fact-finding*. Praeger: Westport.

Bales, R.F. & F.L. Strodtbeck (1951). Phases in group problem-solving. *Journal of abnormal and social psychology*, 46 (4): 485-495.

Asselt, M.B.A. van & N. Rijkens-Klomp (2002). A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environmental Change*, 12 (3): 167-184.

Bos, A.P., P.W.G. Groot Koerkamp, J.M.J. Gosseling & S. Bokma (2009). Reflexive Interactive Design and its application in a project on sustainable dairy husbandry systems. *Outlook on agriculture*, 38 (2): 137-145.

Bremmer, B., F. Leenstra & T. Vellinga (2020). Nutrient Cycle Assessment Tool: A tool for dialogue and ex ante evaluation of policy interventions aiming at closing nutrient cycles in agriculture. *NJAS- Wageningen journal of life sciences*, 92: 100330.

Bremmer, B., O.N.M. van Eijk, T.V. Vellinga, C. te Pas, J. Scholten, B.G. Meerburg & C. Verburg (2021a). Kringloopeffecten van het stoppen van import van diervoedergrondstoffen van buiten de EU: Verkenning met behulp van de KringloopToets. Rapport nr. 1299 – Wageningen UR: Wageningen.

Bremmer, B., O.N.M. van Eijk, J. Scholten, T.V. Vellinga, C. te Pas, B.G. Meerburg & C. Verburg (2021b). Mogelijkheden voor een forse reductie van broeikasgassen vanuit de diervoederketen: Een multistakeholder zoektocht met hulp van de KringloopToets. Rapport nr. 1313. Wageningen UR: Wageningen.

Bremmer, B., O.N.M. van Eijk, T.V. Vellinga, C. te Pas, J. Scholten, B.G. Meerburg & C. Verburg (2021c). Effects of banning imports of animal feed raw materials from outside the EU on the circularity of the European agricultural and food system. Rapport nr. 1299 – Wageningen UR: Wageningen.

Conklin, J. (2006). *Dialogue mapping: Building shared understanding of wicked problems*. John Wiley: Chichester.

Delmotte, S., S. Lopez-Ridaura, J. Barbiera, J. Weryb (2013). Prospective and participatory integrated assessment of agricultural systems from farm to regional scales: comparison of three modeling approaches. *Journal of Environmental Management*, 129: 493-502.

Dewulf, A., M. Craps & G. Dercon (2004). How issues get framed and reframed when different communities meet: A multi-level analysis of a collaborative soil conservation initiative in the Ecuadorian Andes. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 14: 177-192.

Dewulf, A., M. Craps, R. Bouwen, T. Taillieu & C. Pahl-Wostl (2005). Integrated management of natural resources: Dealing with ambiguous issues, multiple actors and diverging frames. *Water Science & Technology*, 52 (6): 115-124.

-
- Eijk, O. van, B. Bremmer, T. Vellinga, J. van Rooijen, C. te Pas, R. Vloet, L. Franke & F. Gort (2023). Toekomstbestendige landbouw Apeldoorn: Ontwikkeling van een gedeeld perspectief op de toekomst van de Apeldoornse landbouw met hulp van de KringloopToets. Rapport nr. 1406 – Wageningen UR: Wageningen.
- Fernandez-Mena H., T. Nesme & S. Pellerin (2015). Towards an agro-industrial ecology: A review of nutrient flow modelling and assessment tools in agro-food systems at the local scale. *Science of the total environment*, 543 (A): 467-479.
- Gachimbira, L.N., H. van Keulen, E.G. Thurairaja, A.M. Karuku, A. de Jager, S. Nguloo, B.M. Ikombi, J.M. Kinama, J.K. Itabari & S.M. Nandwa (2005). Nutrient balances at farm level in Machakos (Kenya), using a participatory nutrient monitoring (NUTMON) approach. *Land Use Policy* 22: 13-22.
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Northeastern University Press: Boston.
- Grip, K. de & C. Leeuwis (2005). *Drie netwerken onder de loep: Procesmonitoring in de veehouderij*. Wageningen UR: Wageningen.
- Hermans, F.L.P., W.M.F. Haarmann & J.F.L.M.M. Dagevos (2011). Evaluation of stakeholder participation in monitoring regional sustainable development. *Regional environmental change*, 11: 805-815.
- Inouye, A.M., D.H. Lach, J.R. Stevenson, J.P. Bolte & J. Koch (2016). Participatory Modeling to Assess Climate Impacts on Water Resources in the Big Wood Basin, Idaho. In: S. Gray et al. (eds.). *Environmental modeling with stakeholders: Theory, methods and applications*. Springer.
- Jones, D.L., P. Cross, P.J.A. Withers, T.H. DeLuca, D.A. Robinson, R.S. Quilliam, I.M. Harris, D.R. Chadwick & G. Edwards-Jones (2013). Nutrient stripping: the global disparity between food security and soil nutrient stocks. *Journal of Applied Ecology*, 50: 851-862.
- Karl, H.A., L.E. Susskind & K.H. Wallace (2007). A dialogue, not a diatribe: Effective integration of science and policy through joint fact finding. *Environment*, 49: 20-34.
- De Kraker, J., C. Kroeze & P.A. Kirschner (2011). Computer models as social learning tools in participatory integrated assessment. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9 (2): 297-309.
- Kraker, J. de & M. van der Wal (2012). How to make environmental models better in supporting social learning: a critical review of promising tools. In: R. Seppelt (ed.) *Proceedings of the iEMSs Sixth Biennial Meeting: Managing Resources of a Limited Planet: Pathways and Visions under Uncertainty*.
- Leenstra, F. & T. Vellinga (2017). *Verkenning regionale kringlopen: sluiten van nutriëntenkringloop op het niveau van Noordwest-Europa*. Wageningen UR: Wageningen.
- Leenstra, F., T. Vellinga & B. Bremmer (2017). *KringloopToets: Sluiten van nutriëntenkringloop op het niveau van Noordwest-Europa*. Wageningen UR: Wageningen.
- Leeuwis, C. (2004). Fields of conflict and castles in the air: Some thoughts and observations on the role of communication in public sphere innovation processes. *Journal of agricultural education and extension*, 10 (2): 63-76.
- LNV (2018). *Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden – Nederland als koploper in Kringlooplandbouw*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: Den Haag.
- LNV (2019). *Realisatieplan visie LNV: Op weg naar nieuw perspectief*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: Den Haag.

-
- Loeber, A. (2003). Inbreken in het gangbare: Transitie management in de praktijk, de NIDO benadering. NIDO: Leeuwarden.
- MacDonald, G.K., E.M. Bennetta, P.A. Potter, Ramankutty (2011). Agronomic phosphorus imbalances across the world's croplands. *PNAS*, 108: 3086-3091.
- Morris DiMicco, J., A. Pandolfo & W. Bender (2004). Influencing group participation with a shared display. MIT Media Lab: Cambridge.
- Mostert, E., M. Craps & C. Pahl-Wostl (2008). Social learning: The key to integrated water resources management? *Water International*, 33 (3): 293-304.
- Noström, A.V., C. Cvitanovic, M.F. Löf et al. (2020). Principles for knowledge co-production in sustainability research. *Nature sustainability*, 3: 182-190.
- Pahl-Wostl, C., D. Tàbara, R. Bouwen, M. Craps, A. DeWulf, E. Mostert, D. Ridder & T. Taillieu (2008). The importance of social learning and culture for sustainable water management. *Ecological Economics*, 64: 484-495.
- Papangelou, A. & E. Mathijs (2021). Assessing agro-food system circularity using nutrient flows and budgets. *Journal of Environmental Management*, 288: 112383.
- Parker, P., R. Letcher, A. Jakeman, M.B. Beck, G. Harris, R.M. Argent, M. Hare, C. Pahl-Wostl, A. Voinov & M. Janssen (2002). Progress in integrated assessment and modelling. *Environmental Modelling & Software*, 17 (3): 209-217.
- Ploeg, J.D. van der (1987). De verwetenschappelijking van de landbouwbeoefening. Landbouwuniversiteit Wageningen: Wageningen.
- Pressman, J.L. & A. B. Wildavsky (1984). Implementation: How great expectations in Washington are dashed in Oakland. University of California Press: Berkeley.
- Remmerswaal, J. (2015). Begeleiden van groepen: Groepsdynamica in praktijk. Bohn Stafleu van Loghum: Houten.
- Rittel, H.W.J. & M.M. Webber (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy science*, 4: 155-169.
- Schön, D.A. (1984). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.
- Salter, J., J. Robinson & A. Wiek (2010). Participatory methods of integrated assessment—a review. *Climate Change*, 1 (5): 697-717.
- Silvis, H.J., P.L.M. van Horne, R.A. Jongeneel, A.R. Gonzalez Martinez, A. D. Verhoog & A. Jellema (2021). Economische effecten sluiting voermestkringloop. Wageningen Economic Research: Wageningen.
- Termeer, C.A.J.M., A. Dewulf, S.I. Karlsson-Vinkhuyzen, M. Vink & M. van Vliet (2016). Coping with the wicked problem of climate adaptation across scales: The 5 R governance capabilities. *Landscape and Urban Planning*, 154: 11-19.
- Toth, F. L. & E. Hiznyik (2008). Managing the inconceivable: participatory assessments of impacts and responses to extreme climate change. *Climate Change*, 91 (1): 81-101.
- Vaidya, A. & A.L. Mayer (2014). Use of the participatory approach to develop sustainability assessments for natural resource management. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 21 (4): 369-379.

-
- Vellinga, T., F. Leenstra, J. Neeteson, M. Rutgers, J. Schröder & W. de Vries (2016). *KringloopToets Handleiding versie 1.0*. Wageningen Livestock Research: Wageningen.
- Vellinga, T.V., F.R. Leenstra, B. Bremmer & J. Tersteeg (2017). *KringloopToets mestverwerking*. Wageningen Livestock Research: Wageningen.
- Villamor, G.B., L. Sharma-Wallace, M. van Noordwijk, T. Barnard & D.F. Meason (2022). A systematic review of participatory integrated assessment at the catchment scale: Lessons learned from practice. *Current Research in Environmental Sustainability*, 4: 100167.
- Wals, A.E.J. & T. van der Leij (2007). Introduction. In: A.E.J. Wals (ed.). *Social learning towards a sustainable world: Principles, perspectives, and praxis*. Wageningen Academic Publishers: Wageningen.
- Walz, A., C. Lardelli, H. Behrendt, A. Grêt-Regamey, C. Lundström, S. Kytzia & P. Bebi (2007). Participatory scenario analysis for integrated regional modelling. *Landscape and urban planning* 81 (1-2): 114-131.
- Wang, Y.P., R.M. Law & B. Pak (2010). A global model of carbon, nitrogen and phosphorus cycles for the terrestrial biosphere. *Biogeosciences*, 7: 2261-2282.
- Wiel, B.Z. van der, L. Caspersen, C. Whitney, C. van Middelaar, J. Weijma & F. Wichern (2024). Participatory modelling of scenarios to restore nitrogen cycles in a nutrient-saturated area. *Science of the Total Environment*, 919: 170335.
- Zhu, Q., W.J. Riley, J. Tang, N. Collier, F.M. Hoffman, X. Yang & G. Bisht (2019). Representing nitrogen, phosphorus, and carbon interactions in the E3SM land model: development and global benchmarking. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems* 11 (7): 2238-2258.

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.

