Goed boeren
kunnen boeren niet alleen

*“Je kunt niet **groen** doen als je **rood** staat”*

Verdienvermogen essentiële voorwaarde voor kringlooplandbouw

Rapport van de taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw

Oktober 2019

Opdrachtgever Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Samenstelling Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw
Hester Maij, MBA (voorzitter)
Prof. dr. Barbara Baarsma
Prof. dr. Carla Koen
Prof. dr. ir. Gert van Dijk
Prof. dr.ir. Hans van Trijp
Prof. dr. Henk Volberda
Marijn Vermeulen MSc.
Ir. Ruud Tijssens
Sander Thus MSc.

Ambtelijk secretariaat taskforce:
drs. Arne Meeter
dr. Bjørn Volkerink
Elselien Breman MSc.

Datum 7 oktober 2019

Voorwoord

Dit rapport over randvoorwaarden voor een verdienvermogen van de primaire sector naar kringlooplandbouw is in vijf maanden tijd tot stand gekomen met een inspirerende groep gedreven taskforceleden en ondersteuning van het ministerie van LNV. Naast de inbreng van de leden van de taskforce zelf zijn vele gesprekken, input uit diverse rapporten en kennis en expertise van de leden van de klankbordgroep de basis geweest voor dit rapport.

Deze opdracht is geen gemakkelijke gebleken. Vele commissies voor ons hebben zich het hoofd gebroken over de vraag hoe het verdienvermogen van de agrarische sector te verbeteren. Een veel gehoord antwoord op onze vraag naar het verdienvermogen in relatie tot kringlooplandbouw in de gevoerde gesprekken was: ‘als we het wisten dan was het er al lang.’

We hebben ook gezocht naar een eenduidig beeld over kringlooplandbouw. Want, er gebeurt al veel om de landbouw te verduurzamen, maar is het plaatsen van zonnepanelen (op het dak) of het verminderen van ammoniakemissie of het beter inkopen van voedsel of het zaaien van een bloemenrand voor bijen, kringlooplandbouw? Of zijn het, weliswaar hele goede, eerste stappen op weg naar kringlooplandbouw?
Ook binnen de taskforce liepen de meningen soms uiteen. Daar waar het voor de een systeemwijziging is naar ‘het nieuwe normaal’ vond de ander dat we trots moesten zijn op onze boeren die al veel doen om te verduurzamen. Beide is waar. We zijn trots op onze boeren. Maar verduurzamen alleen is nog geen kringlooplandbouw.

Een systeemwijziging naar een circulaire landbouw in een circulaire economie vraagt om vandaag stappen te zetten. Van gras tot glas. Van korrel tot borrel. Van zaadje tot karbonaadje. Dus van grondstof tot consument. De primaire sector kan de verantwoordelijkheid en kosten van de transitie niet alleen op de schouders nemen. De taskforce legt de verantwoordelijkheid bij ons allemaal: bij de politiek, de overheid, het bedrijfsleven, de burger, wetenschap en onderwijs en, last but not least, bij ons als consument.

De taskforce heeft randvoorwaarden opgesteld voor een verdienvermogen van een circulaire landbouw in een circulaire economie. Aan deze randvoorwaarden moet worden voldaan, anders komt er geen kringlooplandbouw met een verdienvermogen voor de boer. Onze boeren kunnen niet groen doen en rood staan.

Namens de taskforce wil ik iedereen bedanken die bijgedragen heeft aan dit rapport, maar ik wil ook iedereen die meehelpt om onze voedselvoorziening circulair te maken, bedanken – bij voorbaat.

Hester Maij
voorzitter taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw

Samenvatting

Kringlooplandbouw is noodzakelijk omdat de huidige landbouw tegen de ecologische en maatschappelijke grenzen aanloopt en daar zelfs over heen gaat. Zo is de biodiversiteit afgenomen, de kwaliteit van de bodem aangetast en vereist het tegengaan van klimaatverandering een lagere uitstoot van broeikasgassen. De visie “Waardevol en verbonden” heeft de noodzaak van een transitie naar kringlooplandbouw indringend op de agenda gezet. Deze transitie gaat gepaard met investeringen en onzekerheid en vereist marge en inkomsten: een verdienvermogen. De omslag naar kringlooplandbouw is uitdagend omdat de huidige situatie nog ver af staat van kringlooplandbouw. De omslag is ook onvermijdelijk omdat de huidige landbouw de grenzen van onze milieugebruiksruimte overschrijdt. Tegelijk is de omslag haalbaar: de sector heeft eerder blijk gegeven van veerkracht, anders was deze niet uitgegroeid tot grote exporteur

De minister van LNV heeft daarom de Taskforce gevraagd te onderzoeken welke randvoorwaarden essentieel zijn voor een adequaat verdienvermogen voor kringlooplandbouw en hoe die voorwaarden succesvol kunnen worden gerealiseerd. De taskforce heeft een beeld van 2050 voor ogen waarbij Nederland een systeemverandering heeft doorgemaakt naar kringlooplandbouw. Hierbij zijn natuurlijke en maatschappelijke waarden onderdeel van de bedrijfsvoering, en zorgt goed rentmeesterschap voor behoud van nutriënten en grondstoffen. Dit gaat verder dan het verduurzamen van de landbouw. Dit vereist radicaal nieuw denken, alsmede investeringen in de landbouw en de rest van de economie. Dit “nieuwe denken en doen” kan geenszins vrijblijvend zijn.

De uitgangspositie: internationale markten voor agroproducten bepalen prijzen en gebrekkige samenwerking tussen boeren maakt hun marktpositie zwak
Er zijn verschillende factoren die het verdienvermogen van de sector – het vermogen van een ondernemer om verdienmodellen te ontwikkelen – onder druk zetten. Immers: de landbouw produceert voor een internationale markt waarbij vraag en aanbod veelal de prijs van agrarische producten bepalen. Daarmee komt de nadruk bijna vanzelfsprekend te liggen op kostenbeheersing en de schaal van de productie. Het gebrek aan grip op marktprijzen wordt nog versterkt door (te) beperkte samenwerking tussen boeren, en door de vaak homogene, niet onderscheidende, producten. De cultuur in de landbouwsector is, behalve bij coöperaties, niet sterk gericht op samenwerking. De continue nadruk op kostenbeheersing, efficiëntie en schaalvergroting heeft geleid tot investeringen die niet altijd bijdragen aan de omslag naar kringlooplandbouw. Tegelijkertijd genereert het bestaande verdienvermogen onvoldoende middelen om de benodigde investeringen richting kringlooplandbouw mogelijk te maken. Dit mede omdat de marktmacht van individuele boeren te beperkt is in vergelijking met andere actoren in de keten (toeleveranciers, verwerkers, retailers, etc.). Daarnaast is er een continue prikkel tot het steeds verhogen van de productie, met een drukkend effect op de prijzen.

Er bestaat een dubbel ongelijk speelveld voor Nederlandse kringlooplandbouw zolang negatieve effecten van traditionele landbouw niet beprijsd zijn en zolang er minder strikte eisen gelden in het buitenland
Op het moment ontbreekt er een gelijk speelveld tussen kringlooplandbouw en conventionele landbouw. Dat komt doordat negatieve externaliteiten (zoals uitstoot van broeikasgassen, andere emissies naar lucht, bodem en water) niet of maar beperkt zijn beprijsd en positieve externe effecten niet worden beloond (bijvoorbeeld de bijdrage aan herstel van biodiversiteit en landschapsbeheer). Dat beprijzing noodzakelijk is, wordt onderstreept door het feit dat de bereidheid van consumenten om extra te betalen voor kringlooplandbouw tot nu toe beperkt is.

Nederland kent een open economie. Driekwart van de Nederlandse agroproductie gaat de grens over en het merendeel van wat er op de Nederlandse borden ligt, komt uit het buitenland. Opvallend is dat het grootste deel van de export (tegen 80%) binnen de EU of zelfs onze buurlanden blijft en ruim de helft van onze importen vanuit de EU komt. De open markt binnen Europa belemmert een eenzijdige adoptie van kringlooplandbouw in Nederland. Het kan leiden tot mogelijke weglekeffecten (agrarische productie wordt naar het buitenland verplaatst) en toenemende import van niet-kringlooplandbouwproducten. Eenzijdige regulering die de omslag naar kringlooplandbouw stuurt, zorgt zeker op korte termijn mogelijk tot extra kosten en/of lagere opbrengsten voor Nederlandse boeren. Buitenlandse concurrenten zien zich daar niet mee geconfronteerd. Er is dan geen gelijk internationaal speelveld. De taskforce doet voorstellen die het speelveld gelijker maken, doordat het buitenlandse partijen verplicht onderdeel maakt van de een nieuwe werkwijze middels een dashboard waarbinnen kringloop*performance* inzichtelijk gemaakt wordt (zie hierna voor het kringloopdashboard).

Er is geen weg terug op het pad naar kringlooplandbouw, onderweg ontstaat hernieuwde maatschappelijke waardering voor de landbouw
De transitie naar kringlooplandbouw is een discontinuïteit (transitie) met een focus op lange termijn, is niet zonder risico's en vereist een heroriëntatie op de korte termijn. Deze transitie kan niet plaatshebben zonder dat ook de rest van de economie steeds meer circulair wordt. Het sluiten van ketens en gebruik van hernieuwbare grondstoffen gaat immers dwars door sectoren heen. Door als landbouw de omslag naar kringlooplandbouw nu in te zetten loopt de Nederlandse landbouw (weer) voorop. Daarmee geeft het boeren en andere ketenpartners een nieuwe *license to operate*. Kringlooplandbouw is een maatschappelijke keuze waarin alle partijen – van overheid tot boeren en tuinders, van toeleveranciers, levensmiddelenfabrikanten en retailers tot consumenten – een nadrukkelijke rol en verantwoordelijkheid hebben om deze in gezamenlijkheid tot stand te brengen.

Wat zijn randvoorwaarden voor de omslag?
Kringlooplandbouw is een "route voorwaarts", richting nieuwe landbouw. Het is een transitie vanuit de huidige situatie die niet zonder randvoorwaarden tot stand komt. Voor de omslag naar kringlooplandbouw is het cruciaal dat land- en tuinbouwers en andere ketenpartijen:

- voldoende inzicht hebben in hun eigen kringlooprestaties door meting en door onderlinge vergelijking daarvan. Dit inzicht is nodig om een nieuwe route in te zetten van continu sturen op verbetering richting door de overheid gestelde steeds ambitieuzere normen.
- voldoende ruimte hebben voor ondernemerschap om deze verbeteringen door te voeren.
- dat kunnen realiseren binnen een zo gelijk mogelijk speelveld met niet-kringloopactiviteiten in binnen- en buitenland.

Als niet aan deze randvoorwaarden wordt voldaan, is de omslag naar kringlooplandbouw niet kansrijk.

Overheid stelt doelen op voor de toekomst
De eerste en belangrijkste stap is dat de sector en belanghebbenden onder leiding van de Nederlandse overheid concrete doelen opstelt, inclusief tijdspad, voor de bescherming van het natuurlijk en sociaal kapitaal waar de landbouwsector en -keten voor staat.

Inzicht in prestaties: ontwikkelen en vervolmaken van dashboards
Op alle niveaus moet duidelijk zijn wat de ecologische voetafdruk is: wat is het grondstoffen- en mineralenverbruik, de productie en het effect op bijvoorbeeld de bodemkwaliteit, biodiversiteit en luchtkwaliteit? Alle relevante gegevens staan in een integraal maar overzichtelijk dashboard. Het maakt in één oogopslag voor de gebruiker de bereikte kringlooprestaties duidelijk. Gebruikers van dit dashboard zijn alle ketenpartijen: boer, kweker, toeleverancier, verwerker / voedingsindustrie, supermarkt, horeca en overheid. Op termijn maken ook consumenten er gebruik van. De best presterende ondernemers in de sector zijn leidend; de overige spelers dienen continu aan verbetering richting de prestaties van de 10% best presterenden te werken. De overheid past de norm daar periodiek op aan. Doel is om het peloton van boeren en tuinders vooruit te helpen. Onderkend wordt dat door de transitie er ook afvallers zullen zijn die niet mee willen of kunnen komen.

In sommige sectoren zijn al stappen gezet met dashboards. Het is essentieel dat deze methodieken worden uitgebreid naar alle landbouwsectoren, alle ketenpartijen, en alle relevante indicatoren. Aanlevering van data en benchmarking dienen wettelijk verankerd en verplicht te zijn, ook voor buitenlandse partijen die in Nederland actief zijn.

Het dashboard geeft de ondernemer prikkels om continu te werken aan het behalen van steeds ambitieuzer gestelde normen. Doordat het dashboard een benchmark levert, heeft de boer en hebben ook andere ketenpartners inzicht in wat de door hen gekozen oplossingen en innovaties in termen van kringlooprestaties. Is de voortgang onvoldoende dan is direct duidelijk dat bijsturing nodig is. Om het gebruik van deze dashboards mogelijk te maken moeten twee parallelle stappen worden gezet door overheid en ketenpartijen. Ten eerste moet er meer worden gemeten in plaats van berekend. Ten tweede moet een zo volledig mogelijk en onomstreden set van indicatoren vastgesteld worden. Op grond van het dashboard worden kringlooprestaties objectief meetbaar en inzichtelijk. Dat maakt het mogelijk om met een kringlooplabel te gaan werken dat consumenten helpt om goed geïnformeerde keuzes te maken en zo de omslag te ondersteunen door hun consumptiepatroon aan te passen.

Ruimte voor handelen
Om inzicht om te zetten in concrete acties, moet aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan. Randvoorwaarden die het mogelijk maken voor ondernemers in de keten om zelf te werken aan nieuwe verdienmodellen en bestaande verdienmodellen door te ontwikkelen. Concreet betekent dit dat ontwikkelruimte nodig is; in regelgeving en in de portemonnee van de ondernemer.

Ruimte voor nieuwe dingen ontstaat op het moment dat veel van de huidige wet- en regelgeving die het 'hoe' voorschrijft wordt aangepast. Doelen – het 'wat' – horen centraal te staan in beleid en wet- en regelgeving, niet de middelen – het 'hoe' – om daar te komen. Die ruimte voor nieuw ondernemerschap is cruciaal gezien de grote uitdagingen.

Financiële ruimte is te vinden door lagere kosten en hogere opbrengsten. Ketenpartijen zijn daar als ondernemers zelf verantwoordelijk voor. De overheid is verantwoordelijk voor het inprijzen van negatieve en positieve externe effecten waarmee een gelijk speelveld tussen kringlooplandbouw en traditionele producten wordt gecreëerd. De overheid moet hiertoe externaliteiten beprijzen als onderdeel van economiebrede klimaat- en milieuheffing. Dit geeft, onder meer, ruimte om te profiteren van koolstofvastlegging. Bestaande subsidies, zoals GLB-middelen, worden volledig ingezet om kringloopboeren te ondersteunen. Een transitiefonds voor de landbouw wordt gebruikt om risicogaranties te kunnen geven. Daarnaast moet dit fonds worden gebruikt om boeren en tuinders in staat te stellen om versneld af te schrijven.

Gelijk speelveld ook in Europa
Een gelijk speelveld is ook internationaal nodig. De Nederlandse overheid moet het gesprek aan met Europese landen over de noodzaak om kringlooplandbouw Europees uit te rollen. Een gelijk speelveld binnen Nederland volstaat niet. Een gelijk speelveld met in ieder geval onze belangrijkste handelspartners is cruciaal. Wat Nederland nu al zelf kan doen om het internationale of Europese speelveld gelijk te maken, moet ze moedig doen en daarbij waar nodig de randen opzoeken. Importeurs dienen in elk geval verplicht data aan te leveren voor de dashboards. Zodra een kringlooplabel zijn intrede doet, zullen buitenlandse partijen naast deze plicht ook een prikkel hebben om hun kringlooprestaties te verbeteren.

Dashboards en beprijzing moeten dus ook voor importen gaan gelden. Betere branding van Nederlandse producten draagt er aan bij dat betere kwaliteit ook in het buitenland een hogere prijs krijgt. Ketenpartijen moeten hierbij het voortouw nemen.

Hoe kunnen deze voorwaarden succesvol worden gerealiseerd?
De taskforce concludeert dat bovenstaande stappen noodzakelijk zijn om ondernemers tot een financieel rendabele kringlooplandbouw te brengen. Inzicht om te kunnen handelen, ruimte voor ondernemen –zowel financieel als in regelgeving – en een gelijk speelveld. Dit vereist concrete maatregelen die elkaar versterken. Naast een regulerende heffing wordt het GLB puur gericht op kringlooplandbouw en komt er een transitiefonds; financiële prikkels en financiële ruimte in één. Ondernemerschap wordt verder versterkt door coaching en advies. Financiële ruimte kan ook volgen uit het sterker horizontaal samenwerken van primaire producenten. Voor het gelijke speelveld is ook de sector aan zet: branding om zowel in het buitenland als in Nederland kringloopproducten voor een betere prijs in de markt te zetten. De tabellen hieronder bevatten een overzicht aan concrete aanbevelingen.

De taskforce realiseert zich dat die maatregelen gedurende transitie pijn zullen doen voor met name die partijen die de omslag niet willen of kunnen maken. Dat is inherent aan alle grote maatschappelijke transities. Voor degenen die bereid zijn de omslag te maken, is, naast maatschappelijke waardering, ook een overheid nodig die consistent en vastbesloten stuurt op het eindbeeld: kringlooplandbouw in 2050.

Noodzakelijke maatregelen om kringlooplandbouw te realiseren

Verantwoordelijken	Maatregel
Overheid stelt doelen; Ketenpartijen en ngo's operationaliseren	Dashboards rond individuele prestaties worden ingericht door ketenpartijen en ngo's, onder leiding van de overheid. Data-aanlevering is voor alle ketenpartijen verplicht. Dit betekent, onder meer, dat aspecten als bodemkwaliteit gedefinieerd en meetbaar worden gemaakt
Overheid richt subsidies op kringlooplandbouw	Europese en andere subsidies vanuit de overheid worden volledig gericht op kringlooplandbouw via een gestaffelde beloning waarbij de best presterende 10% het meest krijgt.
Overheid voert klimaat- en milieuheffing in	Een regulerende heffing op ongeprijsde, nadelige milieu- en klimaateffecten wordt door de overheid ingevoerd. Deze geldt voor de gehele economie. De opbrengsten gaan terug naar de betreffende sectoren om de gewenste transitie te ondersteunen.
Overheden, charitatieve instellingen, ngo's, natuurbeheerders vergoeden ecosysteemdiensten	Ecosysteemdiensten worden vergoed door de verschillende overheidslagen (rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten) zodat boeren en tuinders worden vergoed voor de positieve externaliteiten die zij de maatschappij opleveren. Charitatieve instellingen, ngo's en natuurbeheerders maken in principe gebruik van dezelfde systematiek om hun doelen te behalen.
Overheid richt transitiefonds op	De overheid richt een niet revolverend transitiefonds op. Dit fonds steunt nieuwe systeeminnovaties door 80% van het risico te dragen. Daarnaast biedt het ruimte om versneld af te schrijven zodat innovaties toegepast kunnen worden.
Overheid gebruikt doel- geen middelregelgeving	Doelregelgeving wordt de standaard voor regelgeving in het agrarisch domein. De overheid pakt dit programmatisch op, met voeding uit de praktijk van ketenpartijen. Agrarische ondernemers moeten immers zelf kunnen beslissen hoe zij aan de doelen voldoen. Beleid wordt gemaakt op basis van reële observaties, niet op basis van inschattingen. Ondernemers moeten worden afgerekend op daadwerkelijk gedrag.
Overheid zet in op gelijk speelveld in Europa; Ketenpartijen ondersteunen dit via eigen kanalen	Nederland zet zich via alle kanalen in om in de gehele Europese Unie een gelijk speelveld te krijgen voor kringlooplandbouwproducten. Waar mogelijk ondersteunen ketenpartijen deze inspanningen van de overheid dit via hun Europese lobby. De Noordwest-Europese markt is hierbij essentieel en kan als tussenstap dienen.
Coöperaties, ketenpartijen vermarkten kringlooplandbouw internationaal met steun van de overheid	Verwerkers van primaire agroproducten vermarkten de producten van de hoogwaardige Nederlandse kringlooplandbouw op de internationale markt, waar mogelijk als een Holland-merk of (initieel) als lokaal-/streekproduct.
Keten, overheid maken marges in keten transparant en daarmee bespreekbaar	Op geaggregeerd niveau komt informatie beschikbaar over marges in de keten, waardoor een inhoudelijke discussie binnen ketens mogelijk wordt over de verdeling van marges, waar nodig ook op het niveau van individuele producten. Alle ketenpartijen leveren deze informatie aan bij een onafhankelijke stichting. Deze transparantie is onder meer nodig bij het opstellen van model (lange termijn) contracten.

Overige maatregelen die het verdienvermogen richting kringlooplandbouw ondersteunen

Kennis

Verantwoordelijken	Maatregel
Onderzoeksinstellingen en innovaties van ketenpartijen richten zich op kringloop	Onderzoeksinstellingen en ketenpartijen ontwikkelen innovaties in nauwe afstemming met de primaire landbouw, zoals nieuwe rassen, alternatieve teeltmethodes, en nieuwe toepassingen voor reststromen. Deze dragen bij aan lagere productiekosten voor kringloopboeren.
Ketenpartijen zorgen voor relevant advies	Coaching en goed advies ondersteunen de transitie naar kringlooplandbouw. Adviseurs dienen geaccrediteerd en onafhankelijk te zijn.
Agrarisch onderwijs vernieuwt	Het curriculum van agrarisch onderwijs en cursussen wordt aangepast om meer nadruk te leggen op ondernemerschap, kringlooplandbouw, en leven lang ontwikkelen.

Samenwerken

Verantwoordelijken	Maatregel
Boeren en tuinders nemen initiatief voor lange termijncontracten, toeleveranciers en afnemers werken mee	Langetermijncontracten tussen leveranciers/afnemers waarin afspraken staan over risicodeling zijn de norm. Dit biedt ondernemers de zekerheid om te investeren. Overheid treedt op bij uitblijven voortgang.
Boeren en tuinders, andere ketenpartijen maken afspraken over goede voorwaarden voor in- en verkoop	Standaardcontracten met fatsoenlijke inkoop- en verkoopvoorwaarden en tijdige betaling voor primaire ondernemers zijn de norm. Boeren, tuinders en ketenpartijen stellen deze inkoop- en verkoopvoorwaarden op. Overheid treedt op bij uitblijven voortgang.
Boeren en tuinders werken samen (horizontaal en verticaal); overheid schept duidelijkheid	De land- en tuinbouw werkt samen om sterk te staan in de keten en om bijvoorbeeld productdifferentiatie te faciliteren. Dit kan zowel horizontaal (boeren en tuinders onderling) als verticaal in de keten (ketenpartijen). De overheid faciliteert door zelf en ook de ACM inzicht te laten geven over de ruimte voor samenwerking in de mededingingsregels en de Europese landbouwregels zo ruim mogelijk uit te leggen.
Boeren en tuinders, Ketenpartijen komen met voorstel voor sectorale governance	Vanuit de sector komen voorstellen om het initiërend, organiserend en uitvoerend vermogen van de sector (*governance*) te versterken.
Overheid maakt pacht met kringloopvoorwaarden mogelijk, handelt er zelf ook naar	Het opnemen van voorwaarden voor kringlooplandbouw wordt door de overheid mogelijk gemaakt bij verkoop of verpachten van grond waardoor deze goedkoper kan worden aangeboden. Ook door de overheid als deze grond aanbiedt.

Ketenpartijen

Verantwoordelijken	Maatregel
Retail neemt voortouw bij labeling en campagnes; Overheid treedt op bij weinig voortgang Consument neemt zijn verantwoordelijkheid	Consumenten worden geholpen bij en geprikkeld tot duurzame aankopen. Bijvoorbeeld via branding en labeling van producten wat inzicht geeft over relevante indicatoren, via de plaats in de schap. Consumenten worden gewezen op hun rol bij de transitie richting circulaire landbouw. Ze leren nieuwe waarden en een aangepast consumptiepatroon.
Banken stellen toetsingskader op, ketenpartijen spreken elkaar aan	Bij alle investeringen wordt gekeken naar circulariteit en borging van natuurlijk en sociaal kapitaal. Banken verstekken geen financiering aan investeringen waarvan nu al duidelijk is dat die niet voldoet aan de nieuwe duurzaamheidseisen.
Ketenpartijen en overheid faciliteren handel in reststromen	Informatie over stromen van grondstoffen, andere hulpbronnen en reststromen komt voor de verschillende economische sectoren beschikbaar. Alle ketenpartijen leveren deze aan. Hiermee wordt het makkelijker om deze stromen alternatief aan te wenden en te verwaarden. Indien nodig faciliteert de overheid met wetgeving.

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 9
- 1.1 Vraagstelling ... 9
- 1.2 Interpretatie opdracht ... 9
- 1.3 Korte inhoudsopgave ... 9

2 Huidige financiële situatie landbouwsector ... 10

3 Probleemanalyse ... 12
- 3.1 Marktpositie van primaire producenten ... 12
- 3.2 Gebrek aan samenwerking ... 14
- 3.3 Prijsvorming internationaal ... 15
- 3.4 Externaliteiten zitten op dit moment niet in de prijzen ... 19
- 3.5 Consumentenvraag naar duurzame producten blijft achter ... 19
- 3.6 Financiële belemmeringen ... 20
- 3.7 Ondernemerschap en innovatiekracht ... 22
- 3.8 Belemmerende wet- en regelgeving ... 23

4 Oplossingsrichtingen ... 24
- 4.1 Transitie is al op gang ... 24
- 4.2 Landbouw als onderdeel van kringloopeconomie ... 26
- 4.3 Meer samenwerking nodig ... 27
- 4.4 Ketenpartijen moeten meedoen ... 28
- 4.5 Meten is weten ... 29
- 4.6 Gelijk speelveld nodig ... 31
- 4.7 Transitiefonds voor vernieuwende ondernemers ... 32
- 4.8 Regelgeving moet ruimte bieden ... 33
- 4.9 Wetenschappelijk en toegepast onderzoek voor de kringlooplandbouw ... 33

5 Aanbevelingen ... 35

Bijlagen ... 41
- I Opdracht en taskforce ... 42
- II Overzicht leden klankbordgroep en gesprekspartners ... 43
- III Overzicht definities ... 44
- IV Geschiedenis ... 45
- V Inkomens per landbouwsector ... 47
- VI Grenzen aan het huidige landbouwsysteem ... 49
- VII Diverse waardeketens ... 51
- VIII Aandachtspunten bij ontwerp en gebruik van dashboards ... 53
- IX Literatuur en referenties ... 55

1 Inleiding

1.1 Vraagstelling

In september 2018 is de visie van de minister van LNV: “Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden” uitgekomen. Deze visie zet een stip op de horizon in de vorm van kringlooplandbouw.

De taskforce is gevraagd een inventarisatie en analyse te maken van de financieel-economische voorwaarden die ondernemers nodig hebben voor een succesvolle transitie naar kringlooplandbouw (zie ook Bijlagen I en II voor de opdrachtomschrijving en de samenstelling van de taskforce en klankbordgroep). Het uitgangspunt daarbij is de LNV-visie. De taskforce beantwoordt twee vragen: (i) Welke randvoorwaarden zijn essentieel om een adequaat verdienvermogen voor kringlooplandbouw tot stand te laten komen? (ii) Hoe kunnen deze voorwaarden succesvol worden gerealiseerd?

1.2 Interpretatie opdracht

De Taskforce heeft eerst de centrale begrippen in de opdracht gedefinieerd, namelijk een adequaat verdienvermogen en kringlooplandbouw (zie Bijlage III voor deze en enkele andere definities).

> **Verdienvermogen** betekent het vermogen om middels ondernemerschap een redelijk inkomen te vergaren om daarmee nieuwe producten en diensten te ontwikkelen, om nieuwe markten aan te boren. Of in het kort: het vermogen om verdienmodellen te ontwikkelen. **Adequaat** verdienvermogen betekent dat wanneer de transitie naar kringlooplandbouw tot stand is gekomen, het verdienvermogen minstens even goed is als nu.
>
> **Kringlooplandbouw** is een systeem gericht op het minimaliseren van grondstofgebruik door hergebruik van producten, onderdelen en hoogwaardige grondstoffen.
> Het is een systeem van op zo laag mogelijk niveau gesloten kringlopen, gericht op het behoud van het natuurlijk en sociaal kapitaal (zoveel mogelijk via hernieuwbare bronnen).
> Onder natuurlijk kapitaal wordt hier verstaan klimaat, biodiversiteit, kwaliteit van water, bodem en lucht, maar ook een gezonde bevolking. Sociaal kapitaal heeft betrekking op de vaardigheden en kennis, maar ook op de vertrouwensbasis tussen spelers in de sector en de bredere maatschappij, die voor samenwerking onontbeerlijk is.

De landbouw dient rekening te houden met maatschappelijke waarden. Dit betekent dat land- en tuinbouwers als goede rentmeesters zorgen voor de hulpbronnen die toegankelijk zijn voor de samenleving of positieve effecten hebben daarop. Dit kunnen natuurlijke hulpbronnen zijn, zoals (schoon) water en (schone) lucht maar ook bijvoorbeeld een vruchtbare bodem. De uitdaging is groot, maar de sector heeft eerder aangetoond grote veranderingen door te kunnen maken. Zie Bijlage IV voor een beknopte geschiedenis.

De taskforce heeft zich gericht op de randvoorwaarden die ondernemers in staat stellen om de transitie naar kringlooplandbouw te maken. Daarmee wordt bedoeld: hoe kan deze maatschappelijk gewenste systeemverandering via ondernemerschap tot stand komen? De taskforce stelt geen verdienmodellen op. Dat is aan ondernemers.

1.3 Korte inhoudsopgave

Het advies van de taskforce is niet vrijblijvend, er is geen weg terug. Hoofdstuk 2 schetst het financieel-economisch perspectief van de landbouw. Hoofdstuk 3 analyseert waarom kringlooplandbouw niet al op grotere schaal plaatsvindt. Hoofdstuk 4 benoemt de randvoorwaarden voor adequaat verdienvermogen in de kringlooplandbouw. Hoofdstuk 5 sluit af met een overzicht van de aanbevelingen: welke randvoorwaarden zijn volgens de taskforce nodig en hoe kunnen die succesvol worden gerealiseerd? Naast discussies binnen de taskforce hebben gesprekken plaatsgevonden met een klankbordgroep en met verschillende personen en organisaties (Bijlage II). De bestudeerde literatuur is opgenomen in Bijlage IX.

2 Huidige financiële situatie landbouwsector

Nederland heeft één van de meest productieve landbouwsectoren ter wereld. Ondanks ons kleine oppervlak is Nederland de tweede exporteur van landbouwproducten ter wereld. Nederland wordt mondiaal gezien als een voorloper op het gebied van land- en tuinbouw. Deze ontwikkelingen hebben ook een schaduwzijde: een ongewenste impact op het natuurlijk en sociaal kapitaal in zowel Nederland als de landen waar veel van onze agrarische grondstoffen en producten vandaan komen. Ook moet worden vastgesteld dat de druk op het verdienvermogen van boeren en tuinders niet is afgenomen. De landbouw in omringende landen staat voor dezelfde uitdagingen.

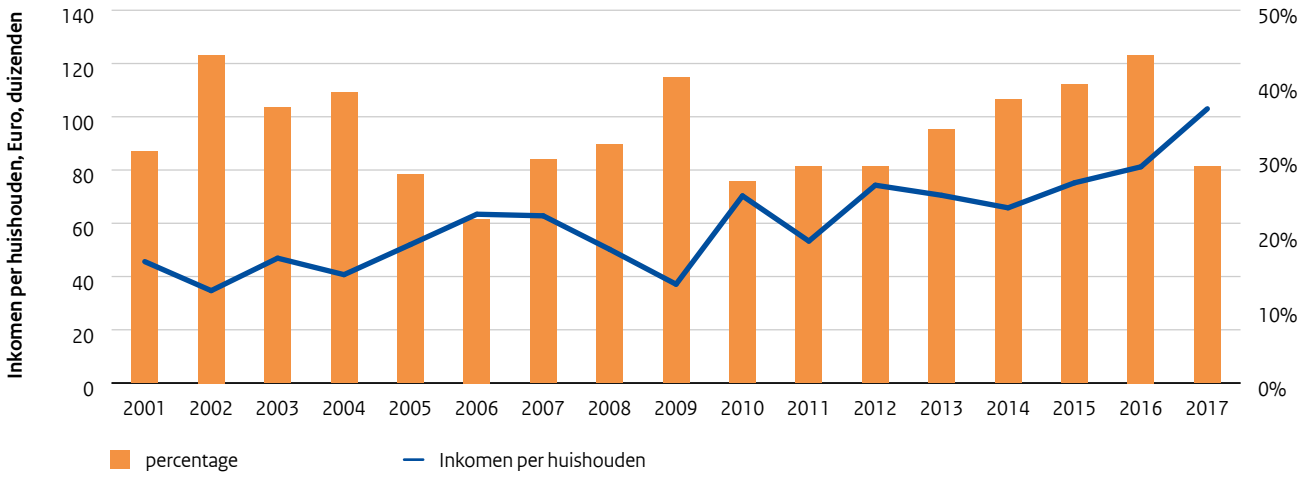
De prijzen voor landbouwproducten zijn de voorbije jaren flink gedaald. Als de inkomenscijfers worden bekeken dan komt daar een diffuus beeld uit naar voren. Een beeld van wisselende inkomens, hogere risico's en een laag rendement op eigen vermogen.

Het inkomen in de landbouw is zeer volatiel. Waar boeren het ene jaar op een goed inkomen kunnen rekenen, is er een ander jaar verlies. De voorbije jaren had minimaal 20% van de boeren (er zijn uitschieters naar boven de 40%) een inkomen onder de lage inkomensgrens (ongeveer €25.000). Dieptepunt was 2009, toen het gemiddelde inkomen onder de €40.000 lag. Ter vergelijking: in 2017 – het laatste jaar waarvan definitieve gegevens beschikbaar zijn, is het gemiddelde inkomen van een landbouwhuishouden €103.000, maar dat was uitzonderlijk hoog[1]. 2017 was namelijk het beste jaar van deze eeuw tot nu toe. De eerste schattingen voor 2018 geven echter aan dat dit inkomen flink gedaald is naar een gezinsinkomen van ongeveer €60.000 (Agrimatie, 2019a). In Figuur 1 is het gemiddeld inkomen in de gehele sector voor deze eeuw aangegeven. Ook toont de figuur dat, afhankelijk van het jaar, 20% tot wel 45% van de agrarische huishoudens onder de lage-inkomensgrens valt.

Door (wereld-)prijsveranderingen en weersomstandigheden zijn er grote inkomensverschillen, zowel binnen als tussen de diverse sectoren. Zie ook de figuren in Bijlage V. Daaruit blijkt dat de inkomens in met name de leghennensector en onder varkenshouders de afgelopen jaren sterk fluctueerden. In sommige jaren waren inkomens gemiddeld negatief en zat ruim de helft van de huishoudens onder de lage-inkomensgrens.

Het beeld is dat sectoren met hogere inkomens meestal ook variabelere inkomens en hogere investeringen hebben. Daarnaast hangt de hoogte van het inkomen van een bedrijf samen met factoren zoals financiële positie, marktstrategie en de bedrijfsomvang. Uiteraard spelen bij al die punten ook vakmanschap en manage-

Figuur 1 *Volatiele inkomens, fors deel sector onder lage-inkomensgrens*



Noot: het betreft hier een gemiddelde voor de gehele land- en tuinbouw. Bron: Agrimatie (2019a).

[1] Voor het bepalen van de hoogte van het inkomen van de huishoudens wordt het totaalinkomen gebruikt. Dat bevat zowel het inkomen uit bedrijf als de inkomsten van buiten bet bedrijf. Het vermogen van een huishouden wordt buiten beschouwing gelaten.

Tabel 1 *Grote variatie in inkomen binnen de land- en tuinbouw*

Opbrengsten en kosten	Totaal land- en tuinbouw	Melkvee-bedrijven	Varkens-bedrijven	Akkerbouw-bedrijven	Glastuinbouw-bedrijven
Totaal opbrengsten (in €)	581.000	431.700	894.900	296.300	2.368.700
Totaal bedrijfseconomische kosten (in €)	606.800	476.600	1.003.100	329.800	2.197.600
Betaalde kosten en afschrijving (excl. rente) (in €)	500.700	358.300	907.100	244.000	2.062.400
Berekende kosten arbeid (in €)	87.900	100.000	79.700	63.400	105.000
Berekende kosten vermogen (in €)	18.100	183.000	16.300	22.400	30.200
Kengetallen					
Netto-bedrijfsresultaat (in €)	-25.800	-44.900	-108.200	-33.400	171.100
Rentabiliteit (opbrengst per 100 euro kosten) in %	96	91	89	90	108
Arbeidsopbrengst van de onbetaalde arbeids-krachten (in €)	62.100	55.100	-28.500	29.900	276.100

Noot: opbrengsten en kosten land- en tuinbouw en diverse sectoren in 2018. Bron: Agrimatie (2018 a).

mentkwaliteiten van de ondernemers een rol. Cijfers wijzen er op dat grotere bedrijven op dit moment gemiddeld een beter inkomen ontvangen (Agrimatie, 2019a).

Als rekening wordt gehouden met kapitaal- en loonkosten, dan blijkt dat deze kosten bij veel sectoren niet of nauwelijks worden terugverdiend (Agrimatie, 2018b). Zie Tabel 1. Ook hier is een duidelijk verschil tussen sectoren en jaren. In de meeste landbouwsectoren ontvangen alleen groter dan gemiddelde bedrijven een marktconforme beloning voor de inzet van eigen arbeid en kapitaal. Kleinere bedrijven hebben vaak aanvullende inkomsten nodig uit niet-landbouwactiviteiten of nemen genoegen met een lagere beloning voor de inzet van hun eigen arbeid en kapitaal. De lage vergoeding voor kapitaal is mogelijk doordat het kapitaal veelal bestaat uit niet-uitgekeerde stijging van grondprijzen. De gemiddelde solvabiliteit in de landbouw is mede daardoor relatief hoog met 71%. De relatief lage vergoeding voor kapitaal betekent echter ook dat bedrijven die een lagere solvabiliteit hebben, meer moeite hebben om hun schulden te betalen (zie paragraaf 3.6).

Nederlandse landbouwers zijn in vergelijking met het buitenland marktgericht, wat zorgt voor een bovengemiddeld inkomen per gewerkt jaar in vergelijking met de rest van Europa (Bijlage V). De primaire sector heeft in de voorbije jaren aan economisch belang ingeboet doordat de toegevoegde waarde in andere economische sectoren sneller steeg. Ook is de werkgelegenheid in de sector gedaald.

Het is niet alleen de primaire sector die inkomen krijgt uit de landbouw. Waar het inkomen van de Nederlandse primaire productie in 2016 ongeveer €10 miljard bedroeg, bedroeg de bruto toegevoegde waarde van het gehele agribusinesscomplex ongeveer €52 miljard (7,4% BBP). Hiervan is €19 miljard import, €13 miljard is inkomen van de toelevering, de voedingsmiddelenindustrie bedraagt €7 miljard en de distributie €4 miljard (Berkhout, 2019).

Uit 2013 zijn ook cijfers beschikbaar over de verdeling van de toegevoegde waarde in de sector. Deze cijfers zijn indicatief maar geven aan dat de verdeling van toegevoegde waarde binnen de keten sterk verschilt tussen de verschillende subsectoren. Waar in de glastuinbouw bijna 70% van de toegevoegde waarde bij de primaire sector blijft, is dit binnen de intensieve veehouderij minder dan 10% (Verhoog, 2016). Dit is vooral een indicatie van de tussenstappen die nodig zijn om een product gereed te maken voor aankoop door de consument.

Diffuus beeld van verdienvermogen

Geconcludeerd kan worden dat er geen eenduidig beeld is wat betreft het verdienvermogen van de Nederlandse landbouw. Duidelijk is wel dat de vergoeding op eigen vermogen zeer laag te noemen is. Tevens is er een duidelijke perceptie onder landbouwers dat hun verdienvermogen te laag is. Bij deze perceptie speelt mee dat de invloed die veel primaire producenten hebben op de prijsstelling, zeer beperkt is doordat zij geen invloed hebben op de marktprijs (zie paragraaf 3.1) en dat de beloning voor eigen arbeid vaak achterblijft, zeker in slechte jaren.

3 Probleemanalyse

Vanwege de eenzijdige nadruk in de landbouw op productie en efficiëntie, wordt geen of onvoldoende rekening gehouden met de impact op het natuurlijke en sociale kapitaal. Dit heeft een landbouwsector opgeleverd die tegen ecologische en andere grenzen aanloopt en daar soms overheen gaat (zie Bijlage VI). Het landbouwsysteem is – ondanks forse inspanningen om binnen ecologische grenzen te komen – niet in balans met de omgeving waarin het opereert. Een transitie van een eenzijdig productiviteitsparadigma naar een circulaire landbouw is noodzakelijk.

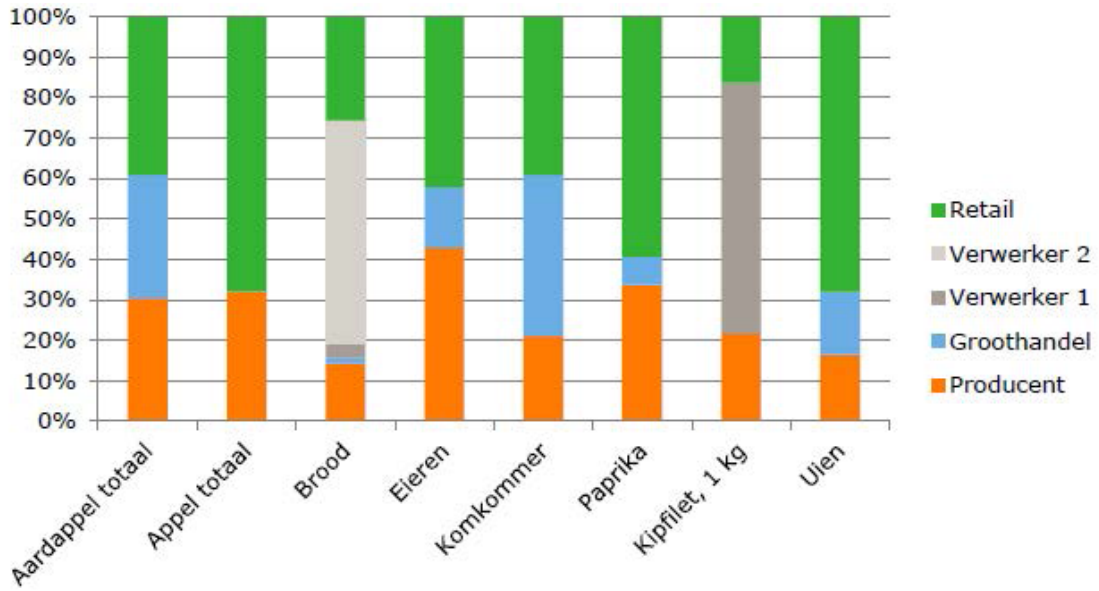
3.1 Marktpositie van primaire producenten

Landbouwproducenten hebben individueel onvoldoende marktmacht om de heersende marktprijzen te beïnvloeden. Vraag en aanbod op de wereldmarkt bepalen de prijs van agrarische producten (Baltussen e.a., 2018). Alleen grote schokken in aanbod en/of vraag hebben merkbaar effect op de prijs; prijzen voor de individuele producenten zijn een gegeven; marge (inkomen) is vooral het resultaat van kostenbeheersing en/of de productieverhoging. Deze gebrekkige grip op de marktprijzen wordt onder meer veroorzaakt doordat de landbouwsector wordt getypeerd door;
Ten eerste het grote aantal primaire producenten. Ten tweede de homogene, niet onderscheidende, producten.
En ten derde omdat het op korte termijn lastig is om het aanbod aan te passen aan (verandering van) de vraag.

Achterliggend wordt de lage marge die op de internationale markt wordt verdiend ook verklaard door de zogenaamde ‘treadmill’-theorie (o.a. Levins en Cochrane, 1996). Deze theorie geeft aan dat er een constante druk is om te investeren in nieuwe technologie en land om daarmee meer te produceren. Dat levert op korte termijn winst op, maar naarmate meer boeren dezelfde stap zetten, verdwijnt het voordeel. Iedereen produceert dan immers tegen een lagere kostprijs maar verkoopt ook tegen een lagere prijs (of grond of productierechten stijgen dusdanig in prijs dat het voordeel verdampt).

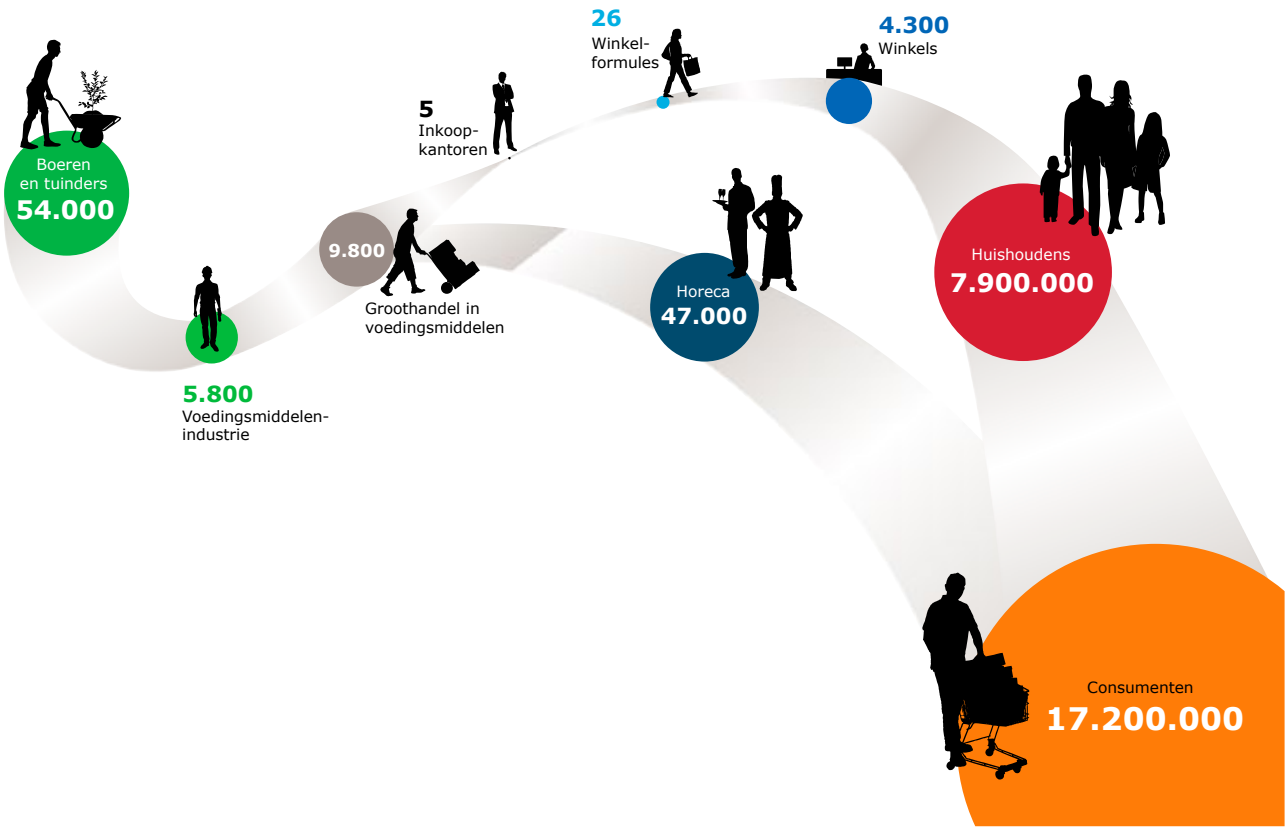
Een flink aantal producten wordt verwerkt in producten die niet direct te herleiden zijn tot specifieke inputs (bijvoorbeeld brood), of waar hoe dan ook bepaalde waarde aan is toegevoegd (tomatenpuree, ketchup). Onderzoek naar de bruto verdeling van een consumenteneuro in de keten is schaars en gedateerd.

Figuur 2 *Boeren krijgen weinig per consumenteneuro*



Noot: Verdeling van de consumenteneuro over diverse schakels in de keten per product, in %. Brutomarges per product per ketenschakel in de periode 2011-2013 (verwerker 1 bij brood is de maalderij en verwerker 2 is de bakker; bij kipfilet is verwerker 1 de slachterij). Bron: Baltussen e.a. 2014.

Figuur 3 *Structuur binnenlandse waardeketen*



Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Baltussen e.a. (2014) schetsen dat de brutomarge op producentenniveau varieert tussen de 14% en 40% (zie Figuur 2). Een relatief laag aandeel (minder dan 25%) komt terecht bij de akkerbouwer (graan en uien), komkommerteler en vleeskuikenhouder. Relatief veel (meer dan 25%) komt terecht bij de aardappelteler, fruitteler, paprikateler en leghennenhouder.

Bijman e.a. (2012) tonen dat het merendeel van het Europese voedsel door 110 inkooporganisaties gekocht, terwijl ongeveer 3 miljoen boeren en tuinders driekwart van ons voedsel produceren. Door deze onevenwichtigheid is de onderhandelingspositie van de individuele boer en tuinder zwak. Figuur 3 schetst de voedselketen vanuit Nederlands perspectief.

Zowel de schakels in de keten vóór de boer (zaadveredelaars, kunstmestleveranciers, etc.) als erna kennen wel een sterke concentratie. Er is een beperkt aantal verwerkers en handelaren en een handvol grote inkopers en supermarktketens. De onderhandelingsmacht tussen de verschillende partijen in de keten kan daardoor oneevenwichtig verdeeld zijn.

Uit onderzoeken van NMa (2009) en Baltussen e.a. (2014) blijkt dat er nergens in de keten onevenredig veel winst wordt gemaakt: elke schakel in de voedselketen van boer tot supermarkt maakt maximaal 3% totale nettomarge.[2] Boeren hebben wel vaak de laagste netto winstmarge; het aandeel van de producent in de consumenteneuro is in het algemeen gering. Wel varieert dit sterk per product. Brutomarges zijn wel fors, maar hebben beperkte zeggingskracht.[3]

[2] Het niet is mogelijk om de hoogte van de nettomarge per product te bepalen doordat overige kosten niet per product kunnen worden uitgedrukt. De hier gepresenteerde cijfers betreffen de hoogte van de nettomarge per schakel voor het gehele productaanbod. Voor alle schakels in de bedrijfskolom (producent, groothandel en supermarkt) is de nettomarge kleiner dan 3% van de omzet.

[3] Brutomarge is het verschil tussen verkoop- en inkoopprijs als percentage van de verkoopprijs.

Het helpt voor de marktmacht niet dat boeren een *way of life* is. Het is een beroep dat als het ware met de paplepel wordt ingegeven. En als een boerenbedrijf omvalt, verdwijnt de productiecapaciteit vaak niet. Grond, en waar van toepassing dierrechten en stallen worden door andere boeren overgenomen. Niet zelden blijken dit productievere boeren, waardoor de totale productie zelfs toeneemt. Overproductie blijft hierdoor vaak langer in stand dan in andere sectoren.

Deze factoren zorgen ervoor dat boeren en tuinders vaak de prijzen in de markt moeten accepteren en hun positie in de keten onder druk staat. Uit onderzoek blijkt dat de meeste primaire producenten hun positie ten opzichte van andere ketenpartijen als relatief zwak ervaren (Baltussen e.a., 2018). Daarnaast verkoop een deel van de agrarische ondernemers hun producten zonder prijzen te kennen. Ook veel inputs worden besteld terwijl later de prijzen worden vastgesteld.

De primaire sector wordt dan ook gekenmerkt door een laag rendement op eigen vermogen, al zijn de verschillen tussen bedrijven binnen sectoren erg groot (Backus e.a., 2011). Zo werd in de primaire zuivelsector een gemiddeld rendement op eigen vermogen gehaald van 0,2% in de periode 2000-2009. Het rendement op eigen vermogen in de schakels verderop in de keten is vele malen hoger. In dezelfde periode behaalde de verwerkende industrie een rendement van rond 18% en de retail van rond 24%. Van Dijk (2007) geeft op basis van een eerdere studie naar rendement op eigen vermogen in de sector aan dat coöperaties een lagere margehalen dan vergelijkbare niet coöperatieve bedrijven. Deze marge is echter nog steeds fors hoger dan bij individueel opererende primaire producenten. Gegeven de functies van coöperaties – zoals het bieden van een inkoop- en/of verkoopkanaal, is samenwerking via coöperaties per saldo wel voordelig voor primaire producenten.

3.2 Gebrek aan samenwerking

Individuele primaire producenten kunnen deze positie verbeteren door met elkaar samen te werken. De effecten van dergelijke samenwerking verschillen per sector. Door de concurrentie op internationale markten zal samenwerking niet vanzelfsprekend leiden tot hogere prijzen voor boeren en tuinders. Maar samenwerking kan wel de onderhandelingspositie van de agrarisch ondernemer in de keten verbeteren en het inkomen van boeren en tuinders daardoor positief beïnvloeden. Bijvoorbeeld via lagere transactiekosten, efficiëntieverbeteringen, afzetzekerheid, toegang tot markten en het delen van kennis en innovatie (Baltussen e.a., 2018). Ook zouden zij efficiënter kunnen werken door bijvoorbeeld vaker machines te delen, (rest-) producten uit te wisselen en informatie te delen. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat een grote meerderheid van ondernemers dat ook al deels doet (bijvoorbeeld op inkoop, verkoop en/of verwerking of in een studieclub). Belangrijkste redenen voor samenwerking zijn afzetzekerheid, een betere toegang tot de markt en tot kennis en informatie.

De mate waarin wordt samengewerkt verschilt ook sterk tussen sectoren. Zo is er in de varkens- en pluimveehouderij relatief weinig samenwerking. Het blijft vaak beperkt tot studieclubs. In de melkveehouderij, en onder akkerbouwers wordt samengewerkt rond zowel inkoop van grondstoffen als afzet van producten. In de fruit- en vollegrondsgroenteteelt is er samenwerking in de afzet van producten (Bijman, 2000; Bijman e.a., 2012).

Vanwege het belang van samenwerking, zijn in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) wettelijke mogelijkheden gecreëerd, bedoeld om samenwerking tussen landbouwers te stimuleren en te faciliteren. Deze mogelijkheden gaan verder dan die van andere sectoren. Met name de voorschriften met betrekking tot de afzet en de regels over producentenorganisaties (PO's), unies van producentenorganisaties (UPO's) en brancheorganisaties (BO's) bieden handvatten. Zo kunnen PO's en UPO's zich namens hun leden bezighouden met de concentratie van het aanbod, verbeteren van de afzet en afstemming van de productie op de vraag, maar ook het optimaliseren van de productiekosten en het stabiliseren van de prijzen. Daarmee biedt het GLB een belangrijk vehikel om de positie van producenten in de voedselketen te versterken.

Onduidelijkheid over de Europese regels, ontmoedigt het gebruik van de beschikbare ruimte voor samenwerking. Hier is dan ook nader onderzoek naar gedaan. Zo zijn naar aanleiding van de aanbevelingen van de *Agricultural Markets Task Force* de uitzonderingen verder uitgebreid en wordt er meer zekerheid geboden over de mogelijkheden tot samenwerking (Veerman e.a. 2016). Een voorbeeld daarvan is dat de Europese Commissie nu vooraf om advies gevraagd kan worden over de verenigbaarheid van afspraken (de zogenaamde *'comfort letters'*) en is

er een *'safe harbour'* mechanisme geïntroduceerd. Dat zorgt ervoor dat ondernemers alleen beboet kunnen worden voor toekomstige samenwerkingsactiviteiten en niet voor acties uit het verleden. Ook de minister van LNV heeft aangekondigd deze duidelijkheid te vergroten door de nationale mededingingsregelgeving aan te passen en daarin de betreffen de EU-rechtelijke uitzonderingen expliciet op te nemen, aangevuld met voorlichting.

Samenwerking komt lang niet altijd tot stand en vaak ook niet volledig tot wasdom (Baltussen e.a., 2018). Belangrijke belemmeringen voor ondernemers om samen te werken liggen op het sociale vlak: uiteenlopende belangen, gebrek aan transparantie en weinig vertrouwen tussen ondernemers. Verder hechten boeren aan hun onafhankelijke en zelfstandige positie en zijn zij bevreesd die door samenwerking te verliezen. Baltussen e.a. (2018) brengen verder naar voren dat onbekendheid met en onduidelijkheid over de mogelijkheden ervoor zorgen dat niet alle wettelijke mogelijkheden worden benut.

Niet alleen samenwerking kan de marktpositie versterken. Sommige boeren of tuinders weten een sterkere positie te verkrijgen door bijvoorbeeld direct aan consumenten te verkopen. Dit heeft echter als nadeel dat dit relatief veel tijd en energie kost. Tevens is het een optie die vooral bestaat voor boeren en tuinders die dicht bij concentraties van consumenten zitten. Hiermee is het veelal een niche. Ongeveer 10% van de bedrijven levert direct of via één tussenschakel aan de consument. Van deze 10% haalt 43% de helft of meer van de bruto-opbrengst uit deze directe verkoop (CBS, 2018). Dat een kortere keten invloed heeft op de marges wordt bevestigd in Figuur 2, waar in een relatief korte keten zoals appels, aardappelen en eieren, het aandeel van de primaire producent oploopt tot 30% à 40% (Baltussen e.a., 2018). Hoewel korte ketens kunnen helpen, is het korte keten-concept door de grote hoeveelheid aan productie die wordt geëxporteerd en het seizoensgebonden karakter van veel agroproducten, vooral een aanvulling op het normale verdienmodel. De mogelijkheden verschillen ook sterk tussen sectoren en ketens. Bij samengestelde producten is de mogelijkheid hiertoe sterk beperkt. Waar het wel kan blijkt er weinig sprake te zijn van het delen van informatie en *best practices* bij het opzetten van een korte keten. De Taskforce Korte Keten – die overigens door het ministerie wordt omarmd – verbindt ketenondernemers en directe stakeholders om samen obstakels te definiëren en de overkoepelende vraagstukken aan te pakken.

Een van de obstakels voor korte keten is dat het voor individuele ondernemers moeilijk is om te concurreren tegen de zeer efficiënte logistiek in de Nederlandse agrifoodsector. De snelheid waarmee bijvoorbeeld bloemen van het veld terecht komen bij de mensen thuis, is uitzonderlijk. Veelal is het dan ook eenvoudiger voor landbouwers om te leveren aan wereldspelers, dan specifiek aan agglomeraties in de buurt. De logistieke keten is echter vooral ingericht op uitwisselbare, uniforme producten. Producenten die zich proberen te differentiëren kunnen daardoor vaak niet of veel minder effectief gebruik maken van deze efficiënte keten, waardoor een eventueel kostenvoordeel wordt beperkt of zelfs teniet wordt gedaan. Voor de logistieke keten is het van belang dat de primaire landbouwsector een voldoende omvang heeft. Zo kan de gehele waardeketen in Nederland doorontwikkelen. Zonder een voldoende krachtige primaire sector zal de agrifoodsector niet zijn huidige omvang blijven bestaan.

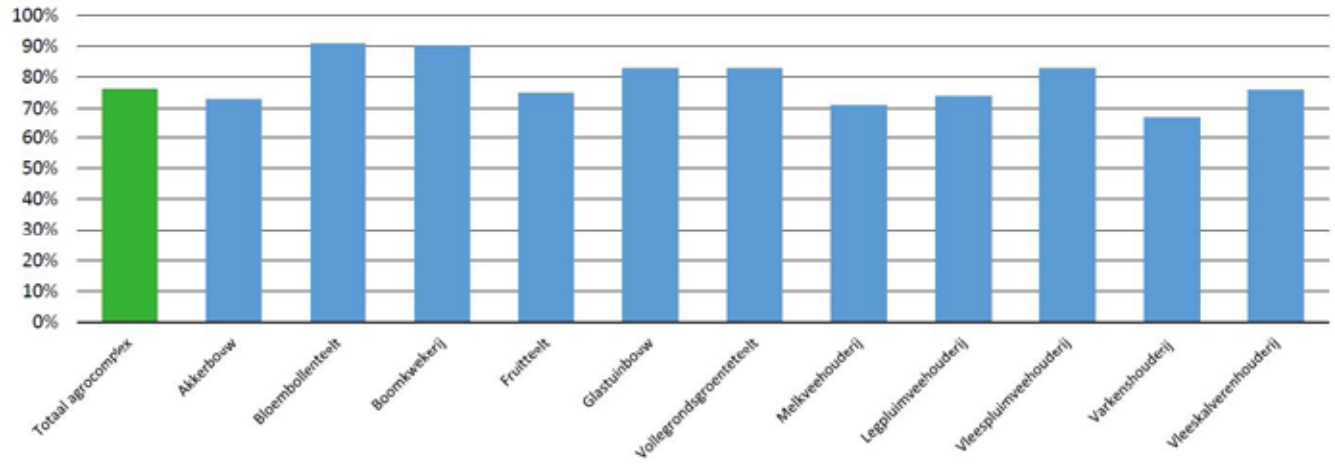
Een nieuwe ontwikkeling is, dat meerdere ketenpartijen zoals supermarkten en horeca een directe band opbouwen met boeren en tuinders. Meerdere supermarkten zijn nu bezig om aan te geven welke boer of tuinder hun producten heeft geproduceerd. Het is echter nog niet duidelijk of dit daadwerkelijk tot hogere prijzen en een betere marktpositie voor de primaire producent leidt. Directe samenwerking leidt tot wederzijdse afhankelijkheid en kan daarmee meer marktmacht voor de primaire sector betekenen (Baltussen e.a., 2018). Hierbij geldt wel dat de directe relatie met de consument, de retail in staat stelt om consumptiepatronen te sturen en te bestendigden.

3.3 Prijsvorming internationaal

Internationaal heeft Nederland altijd vooral op prijs geconcurreerd, met als waardepropositie: *"een gegarandeerde kwaliteit voor een goede prijs"*.

De groei van de productie in de Nederlandse agrosector na de Tweede Wereldoorlog – toen Nederland nauwelijks zelfvoorzienend was – kan goed worden geïllustreerd aan de hand van Figuur 4. Meer dan driekwart van de (uitvoer-)waarde van de Nederlandse productie wordt geëxporteerd. Tegelijkertijd wordt er ook veel geïmporteerd, maar per saldo is er sprake van een exportoverschot. De import betreft zowel producten die niet in Nederland (of Noordwest-Europa) worden geproduceerd (cacao, bananen, peper etc.), als producten die niet in het seizoen zijn. Verder omvat dit ook producten die de grens over gaan vanwege logistieke processen (eieren) en/of marginale verschillen in kostprijzen (vlees).

Figuur 4 *De hele sector exporteert veel meer dan er binnenlands wordt afgezet*

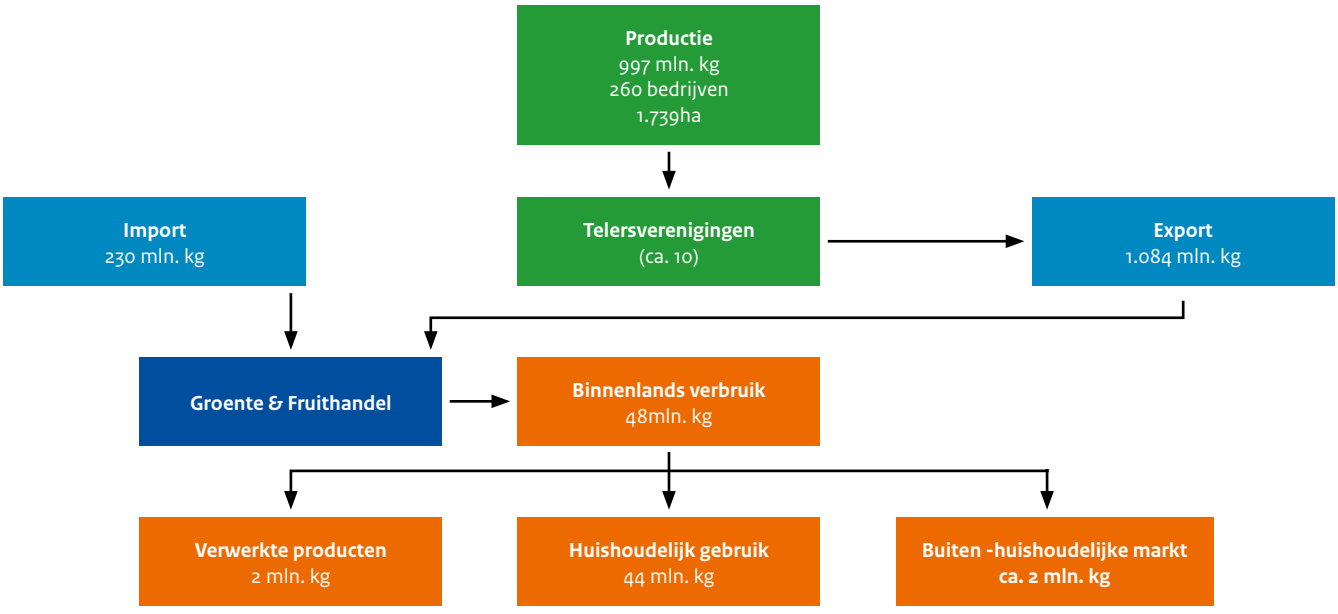


Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Het forse percentage export geldt voor alle grote productcategorieën. Het grootste deel van de export (tegen 80%) blijft binnen de EU. Ruim een derde gaat naar onze buurlanden (België en Duitsland). Voor import geldt dat 60% uit de EU komt, meer dan helft daarvan uit de buurlanden, en 40% van buiten de EU.

Figuur 5 schetst de waardeketen van tomaten en in het bijzonder de import- en exportstromen.

Figuur 5 *Exportvolume tomaten groter dan binnenlandse productie*



Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Figuur 5 geeft aan dat er veel meer tomaten worden geproduceerd dan geconsumeerd in Nederland. Toch is er sprake van import van tomaten. Traditioneel is deze vooral bedoeld om ook buiten het Nederlandse oogstseizoen tomaten beschikbaar te hebben. Maar door assimilatiebelichting wordt er tegenwoordig het hele jaar door geoogst, met een hoger energiegebruik tot gevolg. Het assortiment is de afgelopen jaren sterk toegenomen Bijlage V schetst een vergelijkbaar beeld voor andere sectoren.

De grote import- en exportstromen komen ook tot uitdrukking in wat er op het bord van de Nederlandse consument ligt. Zie daarvoor Figuur 6; rond de driekwart van wat Nederlanders eten wordt in het buitenland geproduceerd (Muilwijk e.a., 2019).

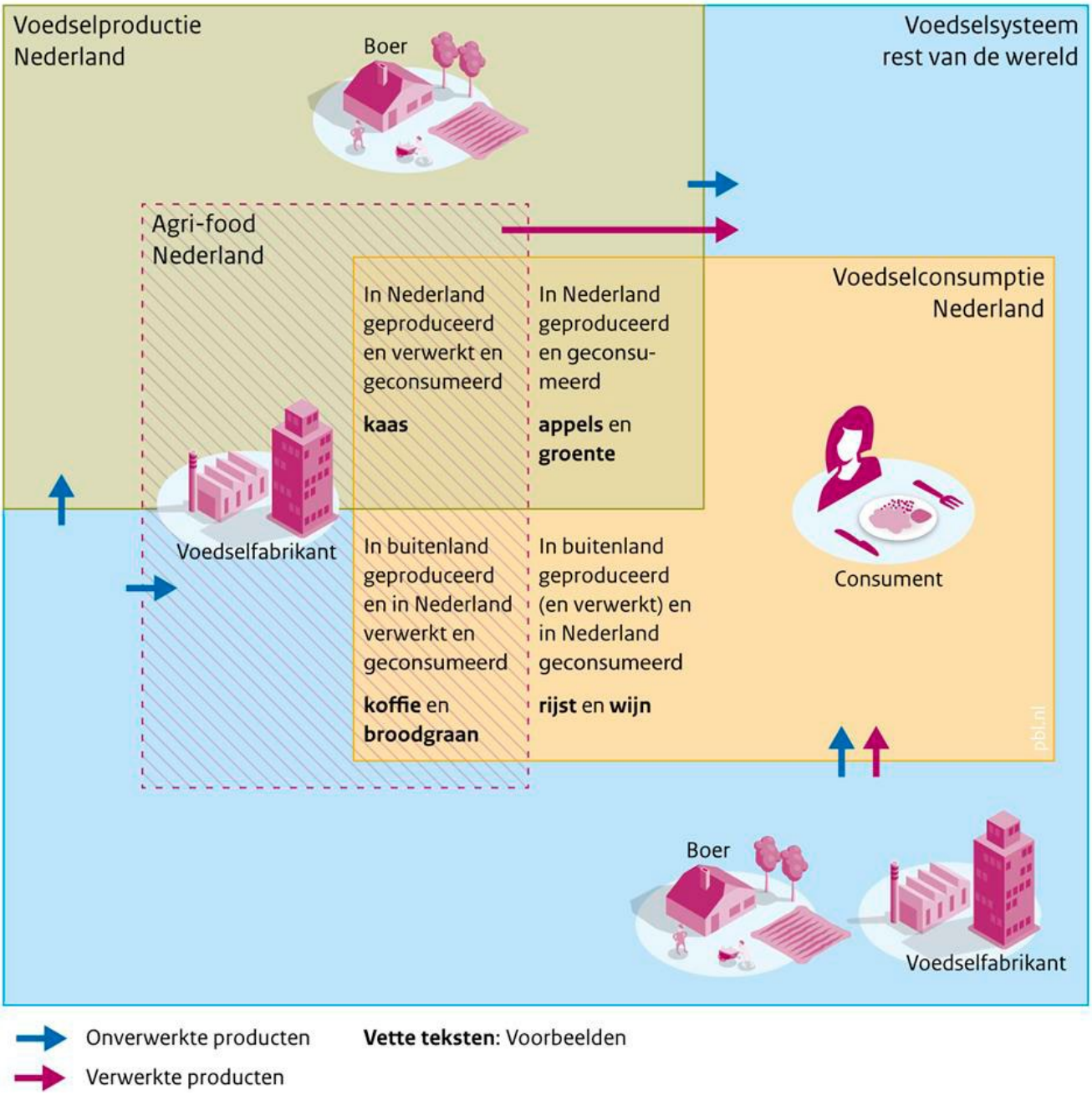
Import en export betreft voor een belangrijk deel homogene producten. De wijze van productie is echter zeker niet altijd vergelijkbaar. Externe effecten op bodem en lucht, gebruik van grondstoffen en dierenwelzijn kunnen verschillen. Standaarden voor dierenwelzijn liggen in Nederland relatief hoog, op andere externe effecten scoort de productie in Nederland soms beter, soms minder dan de ons omringende landen. Dat is erg afhankelijk van het product. Efficiëntie per hectare is wel hoog (Kuling e.a., 2018) maar dit heeft effect op het natuurlijke en sociaal kapitaal in Nederland.

Nederland heeft relatief hoge prijzen voor grond en arbeid. En net als bij steeds meer sectoren, komt er meer en meer concurrentie uit het buitenland, waar vaak de productieprijzen en/of de milieueisen lager zijn. Zo is bijvoorbeeld Afrika steeds vaker in beeld als leverancier van bloemen (wel vaak van Nederlandse telers), worden Poolse appels naar Nederland geëxporteerd en is in Zuid-Spanje de voorbije decennia concurrentie ontstaan voor onze glastuinbouw. Er zijn ook segmenten waar een concurrentievoordeel op grond van kwaliteit of andere minder goed te kopiëren aspecten bestaat. Voorgaande roept de vraag op of de concurrentie op alleen prijs een duurzame strategische keuze blijft voor Nederland.

De interne markt en handelsverdragen bieden (nog) steeds geen handvatten om op andere aspecten dan voedselveiligheid te sturen. Niet kunnen sturen op kwaliteitseisen rond natuurlijk en sociaal kapitaal bemoeilijkt de omslag naar kringlooplandbouw. Kostprijsverhogende maatregelen kunnen namelijk de internationale handelspositie van de Nederlandse landbouw schaden. De kostprijsverhogende maatregelen kunnen binnen de markt worden gecompenseerd door efficiëntieverbetering. Dit wordt behaald met behulp van een reductie in het gebruik van niet-hernieuwbare inputs, of door hogere prijszetting. Het weinig onderscheidende karakter van veel agroproducten maakt het echter moeilijk om in het buitenland op kringloopproducten een premie te ontvangen.

Het is belangrijk te realiseren dat export vanuit Nederland vaak ook plaatsvindt om economische rentabiliteit te vergroten: kippenvoeten worden in Nederland niet geconsumeerd, maar wel in China. In Nederland wordt voor het binnenlandse verbruik teveel room geproduceerd, wat dan naar de Arabische wereld wordt geëxporteerd. Ook varkens worden volledig verwaard (vierkantsverwaarding), maar gaan daarvoor wel in stukken de hele wereld over. Om zo hoog mogelijke verwaarding te krijgen, is het dus van belang om te kunnen exporteren.

Figuur 6 *Het meeste eten op ons bord komt uit het buitenland; onze productie gaat vooral de grens over*



Bron: overgenomen uit Muilwijk e.a., 2019.

3.4 Externaliteiten zitten op dit moment niet in de prijzen

Er is sprake van een externaliteit als een economische activiteit invloed heeft op andere personen of de samenleving als geheel, zonder dat met dat effect op anderen rekening wordt gehouden. Externaliteiten kunnen negatief (bijvoorbeeld te hoge emissies aan fosfaat, lachgas en ammoniak) of positief (bijvoorbeeld landschapsonderhoud door boeren) zijn. Veel externaliteiten zijn publiek van aard, en daarmee dus eigenlijk *public bads*: niemand kan worden uitgesloten van emissies, klimaatverandering of biodiversiteitsverlies (Teulings e.a., 2003; Van den Bergh e.a., 2015). Zie ook Bijlage VI.

Ware kosten berekenen
Ook in de agro foodsector worden onbedoelde of onbewuste kosten gemaakt die doorgaans niet bij de veroorzaker in rekening worden gebracht. Denk aan grondwatervervuiling, klimaatverandering of biodiversiteitsverlies. Een deel van deze kosten komt voor rekening van de maatschappij, en dus van de belastingbetaler. Dit worden daarom ook wel maatschappelijke kosten genoemd. Externe kosten worden niet door de veroorzaker betaald. Daardoor zijn ze ook niet in de kostprijs verrekend én is er geen financiële prikkel voor de veroorzaker om zijn gedrag te veranderen. Lange tijd is dat in de landbouw ogenschijnlijk goed gegaan, maar nu lopen we tegen de grenzen van ons systeem aan, of zijn al over de grenzen gegaan (Rockström e.a., 2009; Steffen e.a., 2015; Springman e.a., 2018).

Een productieproces kan ook externe baten opleveren. Boeren die zijn overgeschakeld van intensief naar natuurinclusief zorgen bijvoorbeeld vaak voor minder watervervuiling en een diverser landschap. Zij produceren zo méér dan alleen maar landbouwgoederen; ze leveren bijvoorbeeld via de verbetering van het landschap een (in de praktijk deels) onbetaalde bijdrage aan de leefbaarheid van het landelijk gebied. Daarnaast levert een diverser landschap een aantrekkelijker woonklimaat op en biedt het waardevolle impulsen voor recreatie en toerisme. Maar, net zoals goederen en diensten met externe kosten teveel worden geproduceerd omdat de veroorzaker niet hoeft te betalen, worden goederen en diensten met externe baten te weinig geproduceerd.

Corrigeren voor ware kosten
De producent wordt niet via de markt geconfronteerd met de consequenties van de maatschappelijke kosten die zijn bedrijfsactiviteiten met zich meebrengen. Het gevolg is dat er geen optimaal maatschappelijk evenwicht tussen vraag en aanbod wordt gevonden, er wordt teveel geproduceerd. Markten schieten hier dus te kort.
Dit marktfalen kan worden gecorrigeerd door te zorgen dat de prijs van externaliteiten wordt geïnternaliseerd, een rol gaan spelen in de bedrijfseconomie. Er zijn verschillende manieren waarop dit mogelijk is zoals beprijzen via subsidies of regulerende heffingen, instellen van quota, het uitgeven van rechten of verbodsregulering. Beprijzen betekent concreet dat er een prijs wordt gehangen aan negatieve of positieve externe effecten. Bijvoorbeeld dat CO_2 uitstoot (negatieve externaliteit) wordt belast en dat CO_2 vastlegging in planten wordt beloond (positieve externaliteit). Dat bij overbemesting een rekening volgt maar dat vanggewassen die stikstof vastleggen worden gesubsidieerd.

3.5 Consumentenvraag naar duurzame producten blijft achter

De aandacht van consumenten voor duurzame producten groeit. Zo vindt in 2017 72% van de consumenten dat bedrijven een positieve bijdrage aan de maatschappij moeten leveren. Ook de bereidheid om extra te betalen voor duurzame producten (32%) lijkt toe te nemen, in 2016 was dit nog 29% (GFK, 2017). Echter tot nu toe lijken de daadwerkelijke verkopen tegen te vallen. Cijfers over de consumptie van duurzame producten zijn niet voorhanden, maar als proxy kan het marktaandeel van biologische producten (een productsoort waarbij ook wordt betaald voor andere waarden, maar nog steeds negatieve externe effecten bestaan) worden gebruikt. Dit was met 3% relatief beperkt (Agrimatie, 2018b).

Deze tegenstrijdigheid wordt veroorzaakt doordat er maar een zwakke vertaling is van consumentenbewustzijn naar consumentenvraag en bereidheid om te betalen voor duurzame producten en diensten (Vermeir en Verbeke, 2006). Dit komt mede omdat consumenten op moment van aankoop primair gedreven worden door onmiddellijke bevrediging. Zij zien weinig verschil tussen de verschillende producten en houden op dat moment te weinig rekening met de uitwerking van hun aankoop op publieke waarden. Gesuggereerd wordt dat de

opbouw van het menselijke brein mede een oorzaak is van deze divergentie tussen maatschappelijk wenselijk handelen en de consumptiepraktijk (McClure e.a., 2007).

In hun concrete keuzegedrag zien consumenten zich geconfronteerd met een potentieel sociaal dilemma; hoe hun persoonlijke directe *"hier-en-nu"* baten (bijvoorbeeld gemak en lage prijs) af te wegen tegen maatschappelijke implicaties op langere termijn (milieu, dierenwelzijn en sociaal), zie Trijp en Fischer (2010). Investeren in duurzaam keuzegedrag vraagt een prioritering van langetermijn- en maatschappelijke belangen; iets waar consumenten in het algemeen niet goed voor geëquipeerd zijn.

Maatschappelijk verantwoord consumentenkeuzegedrag manifesteert zich meer (Rothschild, 1999) als consumenten beschikken over motivatie (willen), inzicht en vaardigheid (kennen) en gelegenheid (kunnen). Voor de motivatie is het, bijvoorbeeld, van belang dat consumenten zich de urgentie eigen gemaakt hebben – de maatschappelijke belangen motivationeel hebben geïnternaliseerd. Er is een steeds groter aanbod van duurzame producten (zoals kringlooplandbouwproducten) bij, bijvoorbeeld, supermarkten. Hierdoor lijkt de gelegenheid tot duurzame aankopen vaker geboden te worden in termen van beschikbaarheid. Maar daarnaast is toegankelijkheid van belang, namelijk dat consumenten voldoende financiële ruimte moeten hebben om voor duurzamere producten te betalen.

Het laatste aangrijpingspunt is de kennis en inzicht. Consumenten hebben inzicht nodig in de kenmerken en prestaties van alternatieve keuzemogelijkheden en moeten de vaardigheid hebben om te ordenen en te kiezen. Daarbij is het van groot belang dat consumenten voldoende geïnformeerd zijn over duurzaam aanbod en dat zij handelingsperspectief hebben om op die kennis te acteren.

Een mogelijk risico is dat claims over duurzaamheid niet worden vertrouwd. Zo geeft een enquête aan dat 70% van de respondenten vindt dat bedrijven lang niet altijd eerlijk communiceren over duurzaamheid en dat 39% van de ondervraagden claims over duurzaamheid wantrouwt (GFK, 2017). Wantrouwen ten opzichte van duurzaamheidsclaims, maar ook onduidelijkheid over hoe duurzaamheid gemeten moet worden, maakt het moeilijk voor consumenten om hier een goede keuze in te maken.
Een andere uitdaging voor kringlooplandbouw is dat de voorbije decennia het consumptiepatroon sterk veranderd is. Zo is men steeds vaker exotische producten gaan eten en verwachten consumenten nu ook het hele jaar rond seizoensproducten aan te treffen. Aan deze verwachting is moeilijk tegemoet te komen zonder maatschappelijke kosten. Dit geldt ook voor de wens om bijvoorbeeld boodschappen bezorgd te krijgen of al vooraf gekookt. In beide gevallen zullen de transportkosten (en -effecten) groter zijn. Ook het ruime en nog steeds groeiende aanbod van kant en klaar, samengesteld en bewerkt voedsel en het stunten met voeding zoals de 'kiloknallers' heeft tal van gevolgen.

In de diepgevroren pizza is het werk van de individuele boer immers niet meer terug te zien. Hiermee is de herkenbaarheid van het primaire product deels verloren gegaan (de inputs zijn "geanonimiseerd" en daarmee minder traceerbaar en minder herkenbaar op primaire kwaliteiten). Er is een verschuiving zichtbaar van concurrentie op commodities naar concurrentie om verwerkte en samengestelde productie, naar concurrentie op diensten en uiteindelijk ervaringen (de "*experience economy*," zie Pine en Gilmore, 1999). Het maakt ook de relatie tussen productie en consumptie losser.

3.6 Financiële belemmeringen

Goede ondernemers met goede plannen zijn over het algemeen in staat om voldoende te lenen. Zeker als er sprake is van een goede cashflow. Daarbij past wel de kanttekening dat radicale veranderingen, die ook met desinvesteringen gepaard kunnen gaan, relatief risicovol zijn en daardoor minder snel gefinancierd zullen worden. Zelfs als de ondernemer er wel vertrouwen in heeft. Een omschakeling naar een duurzamer systeem is immers in de eerste paar jaren vaak nog niet rendabel. De financiële situatie van veel primaire producenten is zodanig dat grote investeringen of desinvesteringen lastig te dragen zijn.

Lage cashflow
De landbouw heeft een relatief lage cashflow, maar voor ruim de helft van de land- en tuinbouw was de geraamde netto cashflow in 2018 positief. Deze bedrijven realiseren voldoende inkomsten om aan de betalingsverplichtingen (inclusief aflossingen) te kunnen voldoen. Bij de glas- en tuinbouw heeft 64% een netto positieve cashflow terwijl dit slechts voor 43% van de varkensbedrijven geldt. Een negatieve cashflow wordt veelal opgelost door in te teren op eigen vermogen (bijvoorbeeld de liquide middelen), door privé-uitgaven te reduceren of door afbetalingen uit te stellen (Agrimatie, 2018c en 2019b).

Ondanks schulden hoge solvabiliteit
Voor veel agro-ondernemers geldt dat ze nu al voor een deel van hun financiering afhankelijk zijn van vreemd vermogen. In 2017 bedroegen de langlopende schulden gemiddeld iets meer €800.000 per bedrijf. Van de grote sectoren is de hoogste gemiddelde langlopende schuld te vinden in de glastuinbouw met €1,24 miljoen en de laagste gemiddelde langlopende schuld bij de akkerbouw met ongeveer €700.000. De solvabiliteit dat jaar was in vergelijking met andere sectoren gemiddeld genomen echter hoog, namelijk 71%, waarbij glastuinbouw op gemiddeld 58% zat en de akkerbouw op 81% (Agrimatie, 2019d).

Er is sprake van een flinke variatie in solvabiliteit. In 2017 was bij 15% van de bedrijven het vreemd vermogen groter dan het eigen vermogen. Bij 7% van de bedrijven was in 2017 de solvabiliteit lager dan 35%. Die bedrijven hebben in het algemeen te maken met relatief hoge betalingsverplichtingen aan rente en aflossing. Vanuit het oogpunt van risicobeheer is het belangrijk dat bedrijven over een voldoende grote financiële buffer beschikken om inkomensfluctuaties op te vangen. Een lage solvabiliteit maakt bedrijven kwetsbaar voor dergelijke schommelingen en vermindert daarnaast de mogelijkheden tot nieuwe investeringen.

Daarnaast zorgen schulden voor een financieringslast. De financieringslast als percentage van de totale kosten van een bedrijf zijn voor bijvoorbeeld de akkerbouw 7%. Door de dunne marges is dit een aanzienlijke financiële last. Echter deze financiële last verschilt sterk per sector en hangt sterk samen met de omvang van het vreemd vermogen.

Hoge grondprijs belemmert dynamiek
Bij bedrijven met een hoge solvabiliteit wordt dit vaak voor een aanzienlijk gedeelte veroorzaakt doordat de grondprijs sterk is gestegen en deze een groot deel van de balans beslaat. De gestegen grondprijs heeft echter ook twee duidelijke nadelen. (i) De hoge grondprijs maakt de toegang tot de landbouw moeilijk voor nieuwe toetreders. Zeker aangezien bij de aankoop van nieuwe grond door banken maximaal 70% van de aankoopwaarde als hypotheek wordt verstrekt. Een hogere hypotheek zou niet verantwoord zijn vanwege de te lage terugverdiencapaciteit. De hoge grondprijs vertaalt zich ook in hogere (liberale) pachtprijzen. (ii) Daarnaast zorgt de hoge grondprijs voor een gemiddeld genomen laag rendement op eigen vermogen; gemiddeld 2% in de periode van 2011-2015. Deze lage rendementen, bemoeilijken het aantrekken van externe financiering van banken en private investeerders (bijv. *equity funds*). De relatief lage rendementen betekenen tevens een veelal lage cashflow. Daarmee verkleinen deze lage rendementen de leencapaciteit van ondernemers om te investeren in duurzame ontwikkeling. Door deze kleinere financiële armslag zullen ondernemers eerder kiezen voor relatieve zekerheid, zeker als de ondernemer ook nog te maken heeft met financieringslasten van leningen en investeringen aangegaan in het verleden; een *lock-in-effect*. Doordat technische afschrijvingstermijnen lang zijn, moet bijvoorbeeld een stal relatief lang in gebruik blijven en blijven nieuwe innovaties door de landbouw onderbenut.

Variabele prijzen verhogen risico
Het risicoprofiel van agrarische ondernemers wordt verder verhoogd door de prijsvolatiliteit die veelal speelt in de landbouwsector. Naast prijsvolatiliteit hebben landbouwers met duurzamere productiemodellen het aanvullende probleem dat duurzame productiemethodes als (extra) risico worden gezien. Hierbij speelt mee dat milieu- en maatschappijvriendelijke investeringen een groter sociaal rendement hebben, maar vaak een kleiner privaat rendement (door de minder negatieve of positieve externaliteiten). Voor de betaling van de rente is, op dit moment, het sociale rendement veelal irrelevant. Het hogere risicoprofiel dat door de bovenstaande overwegingen worden veroorzaakt, kan leiden tot hogere rentes of lagere financieringsmogelijkheden.

Transitie moeilijk financieerbaar
Een andere barrière bij het vinden van externe financiering is dat investeringen in het kader van kringloop-landbouw vaker asset light zijn. Er ligt dus minder zekerheid (onderpand) onder dan bij traditionele financieringsaanvragen.

De financierbaarheid van bedrijfsinvesteringen is een probleem voor de landbouw in het algemeen, maar voor de transitie naar meer duurzame productiemodellen in het bijzonder. Hierbij speelt ook mee dat in het verleden meerdere investeringen in bijvoorbeeld dierenwelzijn niet zijn geslaagd doordat de markt niet bereid bleek hiervoor te betalen. Dit maakt zowel de boeren als financiers nog terughoudender om het risico te nemen. Financiële belemmeringen spelen dus ook een rol in het trage tempo van transitie naar kringlooplandbouw.

3.7 Ondernemerschap en innovatiekracht

Er is ook sprake van meer sociologische blokkades die de transitie tegengaan. De landbouw is een sector met een lange en rijke traditie. De omgeving, met name het landbouwbeleid is decennialang gericht op efficiëntie: meer of tegen lagere kosten produceren op dezelfde hectare is de norm. Dit heeft waarden gestuurd. Hierbij speelt mee dat bedrijven vaak van ouder op kind overgaan en soms al meerdere generaties in de familie zitten. De aanwezigheid van oudere generaties op het bedrijf kan het moeilijker maken om te experimenten. Ook is de Taskforce bij gesprekken in het veld signalen tegengekomen dat de sociale omgeving en erfbetreders soms afwijzend staan tegenover grootschalige veranderingen.

Bij sommige boeren bestaat het gevoel dat er veel eisen aan hen worden gesteld terwijl er veelal maar weinig waardering is voor de vaak moeilijke omstandigheden waaronder geboerd moet worden. Na beleidswijzigingen en onverwachte besluiten vanuit de overheid, is het vertrouwen in de overheid relatief laag. Zo blijkt 90% van de boeren zich niet vertegenwoordigd te voelen door de politiek en vindt 85% dat er sprake is van overregulering (Trouw, 2018).

De wil is er, daden blijven achter
Veel boeren willen wel graag de omslag naar kringlooplandbouw maken. Uit een enquête die is afgenomen in 2018 (Trouw, 2018) blijkt dat meer dan 80% van de Nederlandse boeren wil overstappen naar ‘kringloop-methoden’. Bijna de helft van de agrarische bedrijven zegt binnen tien jaar te willen overschakelen naar een duurzamere vorm van landbouw. Daarnaast zeggen velen nu al kringlooplandbouw te bedrijven. Dit roept de vraag op waarom de transitie, die klaarblijkelijk niet alleen maatschappelijk maar ook bedrijfsmatig gewenst is, dan langzamer gaat dan gewenst. Onderstaand worden de belangrijkste belemmeringen weergegeven die een succesvol verdienmodel naar een transitie bemoeilijken.

Er zijn tal van redenen waardoor een succesvolle overstap naar duurzame kringlooplandbouw voor veel bedrijven een uitdagende stap blijkt. Volgens de definitie van Erisman en Verhoeven (2019) bedrijft zo’n 15% van de landbouwbedrijven een vorm van kringlooplandbouw, met aandacht voor milieu en de sociale omgeving. Een groot gedeelte van de landbouwbedrijven is echter nog niet zo ver.[4]

Er zijn in de landbouw weinig nieuwe toetreders die veranderingen introduceren. Waar in veel economische sectoren wijzigingen optreden door zittende ondernemers en er sterke impulsen komen door nieuwe disruptieve toetreders tot de markt, is dit minder waarschijnlijk in de landbouw door de lage marges en hoge grondprijzen. Door de hoge grondprijzen zijn nieuwe toetreders vaak jonge boeren die het bedrijf overnemen van hun ouders.

[4] De 15% betreft boeren die “(…) zoveel mogelijk gebruik makend van eigen resources in evenwicht en met respect voor de natuurlijke omgeving (bodem-, lucht-, water- en natuurkwaliteit, landschappelijke waarde, klimaat en dierenwelzijn).

3.8 Belemmerende wet- en regelgeving

Meerdere wetten en Europese richtlijnen bemoeilijken de overgang naar kringlooplandbouw en de weg naar een adequaat verdienmodel. Dat die wetten en richtlijnen er zijn – de doelen achter de regels – is goed te verklaren. Ook de wijze waarop ze zijn ingericht is te verklaren. Toch is de uitwerking niet altijd wenselijk. Veelvuldig aangehaalde voorbeelden zijn onder meer: (i) De nitraatrichtlijn die het gebruik van dierlijke mest per hectare maximeert. Vaak blijkt dierlijke mest te worden afgevoerd, terwijl kunstmest wordt aangevoerd. Het is echter *juridisch* onmogelijk dierlijke mest zo te verwerken dat het, zowel op grasland als op bouwland, als kunstmest-vervanger kan worden gebruikt. (ii) De EU-meststoffenverordening die de handel in kunstmeststoffen harmoniseert. Deze laat nu nog zeer verschillende nationale regels toe voor organische meststoffen, waardoor deze moeilijk buiten de landsgrenzen verhandeld kunnen worden. (iii) De verordening dierlijke bijproducten die het zeer ingewikkeld maakt om dierlijke bijproducten opnieuw in de keten te brengen als grondstof voor diervoeders of meststoffen. Deze verordening maakt bijvoorbeeld de inzet van diermeel als veevoer of meststof onmogelijk. Dit zou de invoer van soja kunnen inperken maar is vanwege het risico op dierziekten zoals BSE verboden. (iv) De Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV) die alle ammoniak emissiefactoren van toegestane stalsystemen en luchtwassers bevat. Hierdoor moet ieder stalsysteem dat in Nederland wordt geïntroduceerd eerst via een specifiek meetprotocol worden getest. (v) De kaderrichtlijn afval die het moeilijk maakt voor verwerkers van reststromen om deze weer tot een product of grondstof te maken.

Deze opsomming is verre van compleet, alleen in het “Realisatieplan Visie LNV: Op weg met nieuw perspectief” worden naast deze voorbeelden ook nog de Kaderrichtlijn water, de TSE-richtlijn, de Europese verordening voor het transport van afval, biotechnologiewetgeving en de verordening gewasbescherming aangehaald. Ook in de landbouwparagraaf van het Klimaatakkoord staan de nodige belemmerende wetten.

Wat veel van bovenstaande regelgeving gemeen heeft, is dat het bepaald gedrag verbiedt of juist voorschrijft in plaats van doelen voor te schrijven. Wellicht het meest negatieve effect van dit soort wetgeving is dat het bepaalde richtingen van innovatie afsluit of niet de meest wenselijke vormen van innovatie en ondernemerschap uitlokt. Vaak zijn er in het verleden incidenten geweest, waarna besloten is om bepaalde handelingen in zijn geheel te verbieden. Wat wel veilig gedaan kan worden, is daardoor vrijwel onmogelijk uit te vinden, experimenten is immers verboden.

4 Oplossingsrichtingen

Hoe kan de landbouw transformeren naar een kringlooplandbouw, waarbij het natuurlijk en sociaal kapitaal versterkt worden. Er een duidelijke *license to operate* is en alle ketenpartners – maar in het bijzonder land- en tuinbouwers – een minstens even goed of hoger en minder volatiel inkomen kunnen verdienen dan ze nu doen?

Toekomstbeeld van de Nederlandse landbouw in 2050 volgens de taskforce
De Nederlandse landbouw in 2050 is een circulaire landbouw in een verduurzaamde, "klimaatneutrale" Europese (zelfs mondiale) economie. De landbouw is in balans met de leefomgeving; de in- en uitstroom van grondstoffen en mineralen is in evenwicht en er is sprake van behoud van (hersteld) natuurlijk en sociaal kapitaal. Dit, onder andere, door gebruik te maken van hernieuwbare grondstoffen en alleen bij zeer hoge uitzondering van uitputbare grondstoffen. In het kort: iedereen streeft ernaar de aarde aan het einde van de dag beter achter te laten dan aan het begin van de dag. Op deze manier wordt voorkomen dat partijen te veel druk leggen op het natuurlijk kapitaal of dat praktijken plaatsvinden die de maatschappelijke steun voor de landbouw ondergraven. Alle partijen; de primaire sector, andere ketenpartijen, financiers, overheid en consumenten, nemen hun verantwoordelijkheid voor het behoud van natuurlijke en maatschappelijke waarden en houden alle andere partijen eraan om hun verantwoordelijkheid te blijven nemen.

Voor de transitie is het nodig dat de ondernemers aan zet komen. Zij moeten de stappen zetten die tot kringlooplandbouw leiden. Er zijn drie randvoorwaarden nodig om ondernemers tot een financieel rendabele kringlooplandbouw te brengen.

1) Er moet volledig inzicht komen in de effecten van eigen handelen en de mogelijkheden tot verduurzamen, zowel bij primaire bedrijven als in de keten.
2) Noodzakelijk is dat er een gelijk speelveld ontstaat voor kringlooplandbouw, zowel nationaal als internationaal.
3) Er moet ruimte worden geboden om te ondernemen.

Dit zijn noodzakelijke randvoorwaarden die alle drie met spoed moeten worden opgepakt om ondernemerschap mogelijk te maken. Dat ondernemerschap geeft de dynamiek om te komen tot nieuwe verdienmodellen.

4.1 Transitie is al op gang

Om financieel rendabele kringlooplandbouw te bereiken, is het nodig grote stappen te zetten. Het is namelijk een majeure verandering, een systeemwijziging waarbij de gehele economie betrokken is: van een systeem puur gericht op productiemaximalisatie, naar een systeem waarbij ondernemers de maatschappelijke waarden geïnternaliseerd hebben. De hele economie zal richting circulaire economie moeten gaan bewegen wil zij aan de klimaatdoelen voor 2050 voldoen. Dat zal niet zonder verliezers kunnen. Niet alle spelers in de agrarische keten zullen de overstap naar kringlooplandbouw kunnen of willen maken, en het levert maatschappelijke schuring op, ook aan consumentenzijde. Dat hoort erbij: bij veel grote transities ontstaat dit soort schuring.

Onderzoek geeft aan dat de duurzaamste bedrijven het gemiddeld beter doen (Agrimatie, 2019c). Zo blijken de 25% duurzaamste melkveebedrijven in de periode 2015-2017 gemiddeld economisch beter te presteren dan de overige 75% van de melkveebedrijven.[5] Niet alleen is het inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid hoger, ook realiseren bedrijven met betere duurzaamheidsprestaties een lagere kostprijs en ligt de kritieke melkprijs[6] op

[5] De duurzaamste bedrijven werden geselecteerd op basis van hun integrale duurzaamheidsscore die werd berekend met behulp van een brede set kengetallen voor het beoordelen van de duurzaamheid van melkveebedrijven. De nadruk ligt hierbij op ecologische duurzaamheid (*planet*-indicatoren) en diergezondheid.

[6] De kritieke melkprijs geeft informatie over de melkprijs die je als melkveehouder nodig hebt om je bedrijf draaiende te houden. Dit hangt onder andere samen met bedrijfsgrote, veevoerprijs en andere facetten.

een lager niveau. Dit komt mede doordat de kosten per 100 kg melk bij duurzame bedrijven bijna een euro lager liggen dan bij minder duurzame bedrijven (€38,90 versus €39,76), onder meer door lagere voerkosten en diergezondheidskosten. De arbeidsinzet per 100 kg melk is wel iets hoger (Agrimatie, 2019c).

Van biologische melkveebedrijven is bekend dat deze sommige jaren betere resultaten haalden dan niet-biologische melkveebedrijven, maar dit lijkt door de vele overstappers in 2016 niet meer het geval te zijn geweest in 2017 en 2018.

In andere sectoren blijkt een beter milieuprofiel geen verschil of een positief verschil te maken in financieel bedrijfsresultaat. Wel bleken economisch beter presterende bedrijven in zowel varkens, vleeskuikens en melkvee een lagere *carbon foodprint* te hebben. Bij de varkens was dit doordat zij efficiënter omgaan met voedsel. De voederconversie (kg voer/kg groei) is lager waardoor er op vele gebieden lagere uitstoot ontstaat. Ook bij vleeskuikens blijkt dat efficiënter gebruik van voedsel op vele manieren een lagere milieulast oplevert. Qua melkvee wordt een hoger inkomen gegenereerd door een hoge melkproductie per hectare grond en een hoge melkproductie per koe. Bij koeien geldt echter dat dit een lagere belasting qua broeikassen, land- en energiegebruik oplevert, maar een slechtere score qua vermesting. Bij de leghennen echter bleek er geen correlatie te zijn tussen economische resultaten en carbon footprint. Dit komt mede doordat verschillen in stalsystemen het beeld vertroebelden (Kool e.a., 2017).

De reden dat duurzame producenten veelvuldig economisch beter presteren, is dat de eerste duurzaamheids-stappen vaak op bedrijfsvoeringniveau plaatsvinden. Er wordt beter gekeken naar de inputs en de ‘weglek’ en deze worden aangepakt. Deze stap kan door iedere boer al worden gemaakt. Maar om dit tot wasdom te laten komen, vereisen dit soort stappen inzicht. En voor inzicht is een goede informatiehuishouding nodig. Deze is niet in alle ketens dusdanig op orde dat er een voldoende basis is voor een grote gedragsverandering.

De veranderingen in de bedrijfsvoering kosten relatief weinig inspanning maar leveren ook maar beperkte duurzaamheidswinst op. Voor grote veranderingen in bedrijfsvoering die ook echt wenselijk worden geacht richting kringlooplandbouw, geldt dat er veelal sprake is van een zogenaamde J-curve.[7] Eerst stijgen kosten en daalt de opbrengst, daarna is er herstel (en kan er afbetaald worden).

Die hoge kosten kunnen bijvoorbeeld ook het gevolg zijn van vervroegde afschrijving. Daarnaast is er sprake van hogere risico’s. Ook opbrengsten kunnen – zeker op korte termijn – tegenvallen.

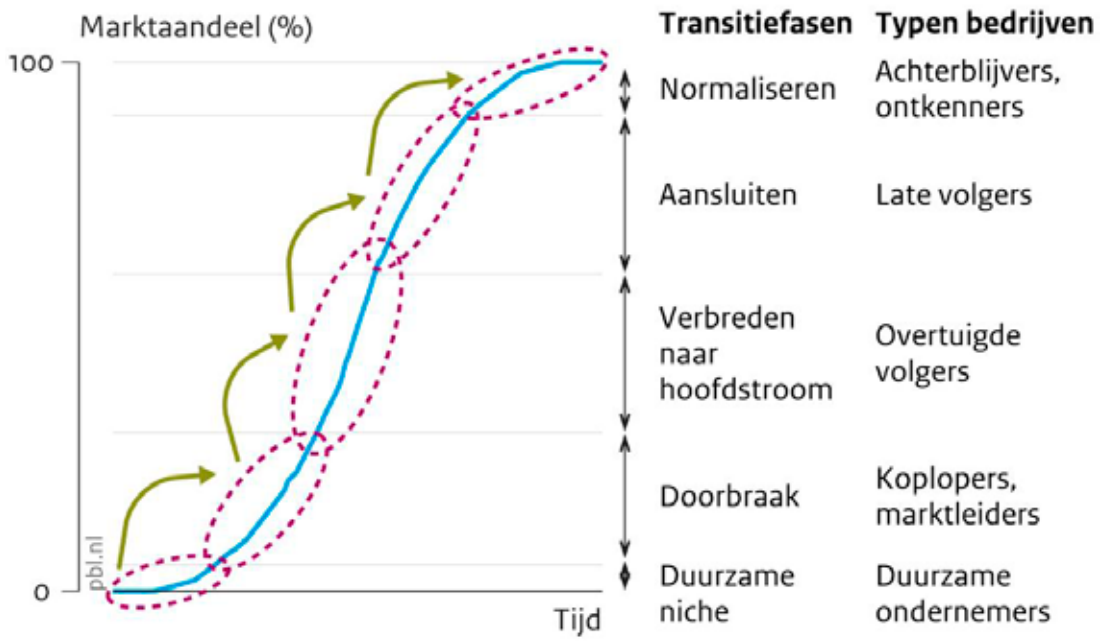
In het kielzog van de visie “Waardevol en Verbonden” zijn vele goede voorbeelden in kaart gebracht en is er extra erkenning gekomen. De taskforce acht het noodzakelijk om het peloton te laten leren van deze *best practices* van de kopgroep.

Dat er een koplopersgroep is, toont aan dat de transitie naar kringlooplandbouw is begonnen. Deze staat echter nog aan het begin van de zogenaamde S-curve (zie Figuur 7). Dat deze transitie tot nu toe beperkt tot stand komt, wordt mede veroorzaakt doordat een overgang naar kringlooplandbouw herbezinning en (des-) investeringen vereist.

Koplopers hebben vaak ook een speciale marktstrategie. Door het leveren van onderscheidende producten kunnen zij hun positie op de markt versterken. Met speciale producten zijn Nederlandse ondernemers in staat om weg te blijven van de bulkproducten. Deze differentiatie kan ook plaatsvinden met kringlooplandbouw-producten. Ook is streekgebonden branding in veel gebieden ook een goede optie. Kringlooplandbouw, en vooral de transparantie hierover, biedt extra mogelijkheden om te onderscheiden op basis van bijvoorbeeld duurzaamheid. Kanttekening is wel dat niet de hele markt uit alleen maar niches zal bestaan.

[7] De J-curve verwijst naar een situatie waar een initiële verslechtering wordt gevolgd door een verbetering. In de literatuur wordt het o.a. gebruikt bij devaluaties waarbij eerst de economie verslechtert, maar daarna verbetert, bij transities en bij bedrijven die worden overgenomen.

Figuur 7 *Illustratie transitieproces (S-curve) voor duurzame producten en concepten*



Bron: PBL (2013).

4.2 Landbouw als onderdeel van kringloopeconomie

Kringloop*landbouw* kan alleen bestaan in een kringloop*economie*. De gehele economie zal moeten transformeren naar een circulair systeem zodat reststromen dwars door sectoren heen als input gebruikt kunnen worden. Dat biedt vele kansen.

De noodzakelijke systeemwijziging komt niet vanzelf op snelheid. Er is duidelijke richting, druk en steun nodig: een vernieuwd landbouwsysteem binnen een circulaire economie waarin de prikkels anders zijn. Voor veel actoren in de agrarische sector is de richting nog te onduidelijk, of is er sprake van gebrek aan urgentie. Sterker ondernemerschap en meer ondernemersruimte maken het mogelijk om nieuwe duurzame verdienmodellen te ontwikkelen. Dat zal voor iedere ondernemer anders zijn en vaak tot stand komen in nauwe afstemming met de andere ketenactoren. Het nieuwe model zal waarschijnlijk gelegen zijn in een combinatie van:

- Lagere kosten: minder gebruik van inputs, betere bodemgezondheid en hergebruik van grondstoffen zullen kringlooplandbouw goedkoper kunnen maken. Kringloopbedrijven zullen op veel deelaspecten lage kosten hebben, onder meer omdat nieuwe aanvullende ketens en markten zullen ontstaan voor inputs en emissies. Denk aan de vermindering van uitgaven aan kunstmest, antibiotica maar ook minder uitgaven aan gewasbeschermingsmiddelen door gebruik te maken van functionele biodiversiteit.
- Hogere opbrengsten: kunnen worden bereikt door de ‘betere’ producten tegen hogere prijzen te verkopen. Dit kan direct door de verwaarding van de andere kwaliteiten, maar ook door transparante verwaarding ervan in verwerkte producten in ketensamenwerking. Denk hierbij aan maatregelen als; afzet van meer diverse versproducten, herkenbaardere positie in de reclamecampagnes gebaseerd op differentiatie en betere locatie van de schapruimte in de winkels. Beprijzing van externaliteiten is ook behulpzaam bij zowel het prikkelen tot efficiëntere inzet van inputs en dus vergroting van marges ten opzichte van traditionele producten (zie 4.6).
- Gebruik van en handel in restproducten combineert bovenstaande. Door producten geheel te gebruiken, de zogenaamde vierkantsverwaarding, kan er meer worden verdiend. Zo is bijvoorbeeld de verwachting dat de chemische industrie binnenkort biomassa kan gebruiken als grondstof voor allerlei andere producten. Om dit mogelijk te maken en te versnellen, is de overheid aan zet. Het gaat om wet- en regelgeving die aangepast dient te worden om, met borging van voedselveiligheid, ketens opnieuw in te richten met als oogmerk ook de ‘bijproducten’ te kunnen verwaarden.

4.3 Meer samenwerking nodig

Door samen te werken kunnen ondernemers in de primaire sector een betere positie bedingen ten opzichte van andere ketenpartijen. Vaak zijn eurocenten of procenten extra op de prijs voor de primaire producenten al voldoende om beter rond te komen en meer financiële armslag te hebben voor investeringen. Daar is ruimte voor. De effecten van kleine extra marges voor de boer op verkoopprijzen van producten zijn immers veelal verwaarloosbaar. Het verdienvermogen kan worden gestimuleerd via samenwerking.

In- of verkopen via coöperaties betekent sterker staan op de (wereld-)markt. De ruimte die hiervoor is gecreëerd door de Europese Commissie kan worden verhelderd en beter worden gebruikt. Verdere voor- en/of achterwaartse integratie in de keten kan de verdeling van verdiencapaciteit meer richting land- en tuinbouwers sturen en kan worden gebruikt om risico's te beperken.

Een specifieke vorm van samenwerking in de keten is rond landgebruik. Het gebruik van langjarige pacht – van groot belang om zekerheid over landgebruik op lange termijn te geven en daarmee risico's te verminderen – kan dan ook bijdragen aan een snellere transitie.

Samenwerking kan intensiever en de slag richting kringlooplandbouw gaat sneller als de omgeving daartoe prikkelt of minder afremt. De omgeving van de boer een tuinder is vaak tamelijk conservatief. Als de omgeving van een overgang afhoudt, ondernemerschap afremt en het onderwijs onvoldoende innovatief is, dan is het voor jonge boeren moeilijk om de omslag te maken.

Daarom is de kennisoverdracht die plaatsvindt via het onderwijs van groot belang. De transitie is niets minder dan een paradigmaverandering en een permanent leerproces. Dit betekent dat curricula periodiek herijkt moeten worden. Bovendien moet er meer dan afdoende ruimte zijn voor het stimuleren van ondernemerscapaciteiten. Het onderwijs zal verder moeten heroriënteren en specialiseren in stimuleren van leven lang ontwikkelen en van ondernemerschap. Bestaande ondernemers kunnen door andere (oud-) ondernemers, ook uit andere sectoren, worden gecoacht bij het verder ontwikkelen van ondernemerschap.

Voor de kringlooplandbouw is goede en onafhankelijke advisering nodig en noodzakelijk. Veel van het huidige advies lijkt soms meer in het belang te zijn van de adviesbedrijven dan van de geadviseerde ondernemer. Dat is althans een veelgehoorde klacht. Advies moet worden gegeven met de belangen van de betrokken land- en tuinbouwer in het achterhoofd. De verwachting is dat een dashboard dat inzicht geeft in prestaties (zie 4.5) disciplinerend zal werken voor adviseurs.

Een effectieve vorm van samenwerking is het gezamenlijk bijeen brengen en benutten van data. Agrarische ondernemers zijn grootproducenten van data. In contracten met toeleveranciers van apparatuur, maar ook met andere ketenpartijen is vaak gespecificeerd dat data standaard moeten worden gedeeld. Echter, zonder dat daar direct baten tegenover staan. De standaard moet zijn dat er voor gebruik van data wordt betaald, of dat daar andere duidelijke baten tegenover staan. Alternatieve invulling kan zijn dat data onafhankelijk beheerd worden (met aandeelhouderschap van boeren, bijvoorbeeld in coöperatieve vorm). Hierbij zijn initiatieven in ontwikkeling zoals de stichting JoinData[8] die dit mogelijk moeten maken. Bij commercieel gebruik, ook na verwerking, zou de winst moeten worden gedeeld met de producenten van de data. De governance van zulke initiatieven behoeft bijzondere aandacht.

Publiek private organisatie
Voor de programmering van onderzoek, voor een goede positie in de keten, voor maatschappelijke waardering, voor tal van zaken die relevant zijn voor de economische positie van de sector, en de primaire ondernemer in het bijzonder, is een goede organisatie van de sector van belang. Veel gesprekspartners betreuren het opheffen van de productschappen, zij missen bijvoorbeeld het organiserend vermogen van de productschappen en de mogelijkheden om initiatieven te ontplooien. Maar de productschappen zijn opgeheven. De taskforce concludeert wel dat er, bijvoorbeeld, nog geen goed werkende afstemming en prioritering van onderzoek voor in de plaats is gekomen. Dat werkt beperkend op de snelheid en diepgang van de stappen naar kringlooplandbouw.

[8] JoinData is een non-profit coöperatie die veilige en transparante datadistributie in de agrifoodsector mogelijk maakt (www. join-Data.nl).

4.4 Ketenpartijen moeten meedoen

Om de transitie van niche naar algemene markt te brengen, moet iedereen in de keten stappen zetten. De gehele keten moet tot een veel grotere mate van circulariteit komen. Ook de importeur, toeleverancier, verwerker, levensmiddelenindustrie, retail, foodservice, overheid (op alle niveaus), en consument moeten hun verantwoordelijkheid nemen om kringlooplandbouw tot stand te brengen.

Eerlijker verdeling van risico's en marge tussen primaire producenten en ander ketenpartijen
Langetermijncontracten waar risico's niet eenzijdig bij de boer liggen zijn nodig om land- en tuinbouwers meer zekerheid te geven dat investeringen zich kunnen terugverdienen. De tussenhandel, retail en exporteurs spelen hierbij een belangrijke rol. Voor hen is het voordeel dat zij hiermee kosten voor onder meer monitoring uitsparen, sneller zicht hebben om mogelijke risico's voor voedselveiligheid en daardoor ook sneller kunnen ingrijpen mocht er bijvoorbeeld een voedselschandaal uitbreken. Als ketenpartijen niet zelf tot stappen komt, komt de overheid met wetsvoorstellen om dit af te dwingen.

Voor landbouwondernemers is het van belang om zowel hun contracten als betalingen goed te regelen. Hiervoor is het wenselijk dat ze standaardcontracten ontwikkelen waaraan alle ketenpartijen zich moeten houden. Het zelf uitschrijven van facturen kan helpen om een ondernemersmentaliteit te krijgen. Als de keten niet zelf tot standaardcontracten komt, dient de overheid met voorstellen te komen om dit af te dwingen.[9]

Daarnaast moet de landbouwketen zorgdragen voor gezonde marges in de gehele keten, vooral bij de primaire sector. Daarbij kunnen de gegevens uit de dashboards (zie 4.5) een rol spelen omdat ze de mate van bijdrage aan kringlooplandbouw op alle plaatsen in de keten zichtbaar maken. Daarnaast is het wenselijk dat duidelijk is welke marges waar in de keten worden gemaakt. Ketenpartijen, zowel toeleveranciers als afnemers, moeten samen een eerlijke verdeling van marges bewerkstelligen. Als er niet snel voortgang wordt geboekt, treedt de overheid op.

Veel ondernemers leveren hun producten aan de groothandel of coöperatie. Er zijn ook ondernemers die zich sterker aan een bepaalde keten hebben verbonden. Ook zijn er ondernemers die zelf producten verwerken en verkopen. Elk van deze vormen van ondernemerschap heeft voor- en nadelen. Gezien de omvangrijke export, moet de potentie van korte ketens voor het vergroten van het verdienvermogen van alle Nederlandse boeren niet worden overschat. Aan de uitbreiding van korte ketens wordt nu gewerkt door de taskforce korte ketens die de minister van LNV omarmd heeft.

Toeleveranciers vernieuwen richting kringlooplandbouw
Kringlooplandbouw betekent nieuwe inputs. Bijvoorbeeld diervoerder dat tot minder methaanuitstoot leidt, lichtere landbouwvoertuigen die de bodem sparen en geschikt zijn voor bijvoorbeeld strokenteelt, nieuwe gewassen die beter bestand zijn tegen extremer weer en toekunnen met minder kunstmest en minder gewasbeschermingsmiddelen.

Om deze nieuwe inputs te ontwikkelen zijn extra inspanningen en vaak ook extra onderzoek noodzakelijk. Onderzoeksinstellingen en ketenpartijen, zoals voedingsleveranciers, zaadveredelaars en de producten van landbouwmachines, nemen hier het voortouw., in nauwe afstemming met de boeren en tuinders.

Delen en gebruik van informatie cruciaal bij verantwoordelijkheid voedingsmiddelenindustrie en retail
In de voedingsmiddelenindustrie wordt veel waarde toegevoegd en dus ook marge gehaald. Het betreft vaak ondernemingen die gedifferentieerde producten maken, die in de schappen een meerprijs opleveren. Meestal zijn het samengestelde producten waarvan de oorsprong vaak moeilijk te herkennen is. Hiervoor moeten de bedrijven eerst via transparante label inzichtelijk maken waar de producten of grondstoffen vandaan en welke negatieve externaliteiten zijn veroorzaakt. Daarna worden de externaliteiten beprijsd (ook internationaal) zodat de voedingsindustrie een sterkere prikkel krijgt om kringloopproducten te gebruiken.

[9] Denk hierbij aan de wet oneerlijke handelspraktijken. Verder kan het voorstel voor de Franchisewet als voorbeeld dienen. Lichtere vormen van ingrijpen door de overheid zou ook kunnen volstaan.

Informatie over duurzaamheid op verpakkingen kan worden gebruikt door de retail. Retail en vergelijkbare partijen staan in direct contact met consumenten aan wie zijde kringloopproducten uiteindelijk moeten verkopen. Zij kunnen – binnen grenzen – de consumptie stimuleren door bijvoorbeeld de plek op het schap of aanbiedingen te veranderen. Maar bijvoorbeeld ook door de prijsstelling aan te passen of de wijze waarop zij marge rekenen (een nominale opslag of een percentage waardoor producten met een hogere kostprijs nog duurder worden). De retail spant zich in om nieuwe productconcepten te introduceren en het is wenselijk dat zij hiermee doorgaan.

Ook de retail wordt afgerekend op de externaliteiten van de producten die zij verkoopt. Als er niet-duurzame producten worden verkocht dan moet de retail zich daarvoor verantwoorden. Dit prikkelt tot de verkoop van zo duurzaam mogelijke producten. Dit geldt natuurlijk ook voor horeca en de catering. Aanvullend moet de overheid, samen met de ketenpartijen, bewustwordingscampagnes voeren om de aankoop van kringloopproducten tot het nieuwe normaal te verheffen.

Financiers sturen mee
Ook de financiële sector dient indicatoren te ontwikkelen die het voor pensioenfondsen, banken en verzekeraars mogelijk maken om mee te sturen richting kringlooplandbouw. Vervolgens gaan financiële instellingen bij het vaststellen van de rente op leningen rekening houden met de duurzaamheid van de boer. Financiële instellingen kunnen duurzame boeren dus een rentekorting geven, zoals nu ook al wordt voorgesteld in het biodiversiteitspact. Verder kan, bijvoorbeeld, bij de financiering van grond geëist worden dat de bodemkwaliteit op een bepaald minimumniveau moet liggen. Het is ook in het belang van banken om geen financiering te verstrekken aan investeringen waarvan duidelijk is dat die niet gaan voldoen aan nieuwe duurzaamheidseisen. Anders worden namelijk onacceptabele risico's bij de boer gelegd die wel moet terugbetalen maar de investering niet kan laten renderen.

4.5 Meten is weten

Zonder inzicht in de relevante effecten van het eigen handelen, is het lastig om als ondernemer goede keuzes te maken. Ondernemers uit de gehele voedselketen moeten daarom inzicht krijgen in hun eigen mogelijkheden en context om veranderingen te bewerkstelligen. Om de effecten van eigen handelen te kunnen beoordelen, is het van essentieel belang om alle relevante kenmerken van producten (inclusief importen) te kennen, waaronder alle negatieve en positieve externaliteiten. Deze informatie moet op een dusdanig niveau en van dusdanige kwaliteit zijn dat het ondernemers de mogelijkheid geeft om er persoonlijk mee te sturen. Of om gestuurd te worden door overheden via normering en/of door consumenten die hun aankoop- en consumptiegedrag aanpassen. Het effect van dit soort informatie wordt pas echt concreet als de prestaties ook in perspectief van vergelijkbare ondernemers kunnen worden gezien, zodat er een benchmark is. Met andere woorden "hoe doe ik het in vergelijking met andere ondernemers?" en "hoe doe ik het in vergelijking tot vastgestelde standaarden of normen?" Hiertoe worden "dashboards" ontwikkeld, geïmplementeerd en gehandhaafd, waarbinnen drie categorieën van informatie centraal staan:

- Een kringloopscore. Hierin worden aspecten zoals productiewijze en herkomst van inputs en hernieuwbaarheid van outputs weergegeven.
- Externe effecten met betrekking tot het natuurlijk kapitaal als emissies van stikstof, fosfaat, broeikasgassen, etc., waarbij effecten van activiteiten op bodem, water, biodiversiteit en lucht inzichtelijk worden gemaakt.
- Externe effecten met betrekking tot het sociaal kapitaal zoals aantasting van de volksgezondheid, uitbuiting van goedkope arbeid en kinderarbeid en rechten van inheemse bevolkingsgroepen worden gemeten en meegewogen. De laatste twee zijn vooral relevant voor de import van grondstoffen als cacao, koffie, soja en palmolie.

Meten, niet berekenen
Om bovenstaande informatie echt als een kringlooptool en dus een managementtool te kunnen gebruiken is het van belang dat er echt gemeten wordt en dat de berekening betrouwbaar is. Dit betekent een forse investering ten opzichte van de huidige situatie. Nu wordt er vaak alleen berekend wat de uitstoot is en de informatie van sensoren wordt niet meegenomen (mede omdat de sensoren onvoldoende dekkend lijken te zijn). Door verschillende apparaten op en rond het erf slim te combineren en het delen van data uit bijvoorbeeld de boekhoudingen van bedrijven, lijkt het mogelijk om tegen een redelijke investering voldoende meetgegevens te genereren.

Verder kan effectieve dataverzameling en -deling het mogelijk maken om toezicht op een minder indringende en minder administratief belastende wijze in te richten. Dat kan mede exportprocedures minder belastend maken en zorgt ervoor dat zelf opgegeven cijfers automatisch op plausibiliteit kunnen worden gecontroleerd. Goede aanzetten voor wat er moet worden gemeten zijn gegeven met bijvoorbeeld de KringloopWijzer,[10] het Holland Varken[11] en het recente advies van de Wageningen Universiteit over monitoring en evaluatie van de kringlooplandbouw (Berkhout e.a., 2019).

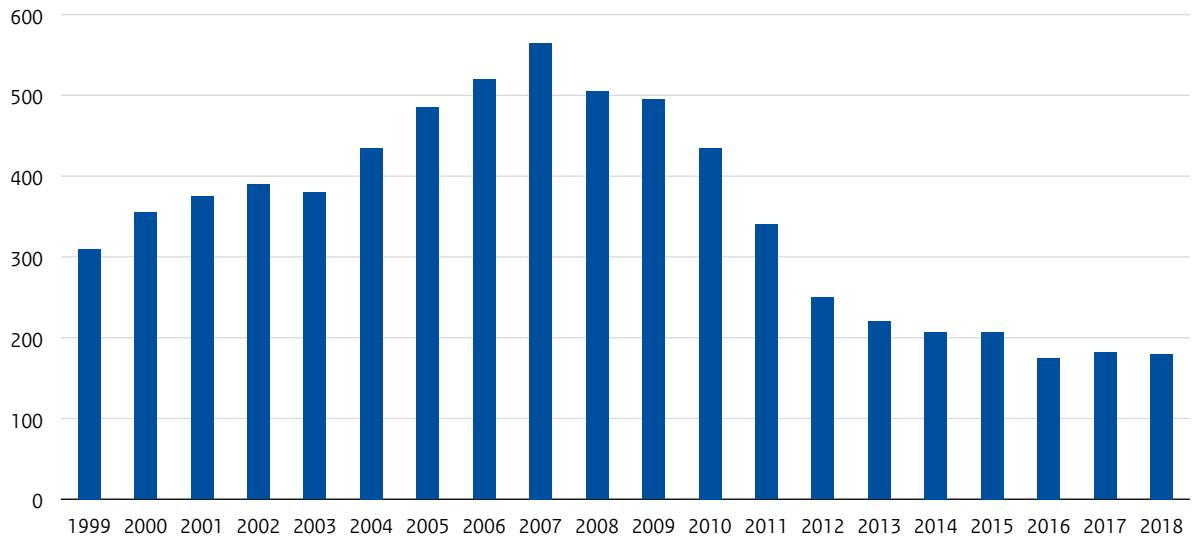
Om daadwerkelijk te komen tot kringlooplandbouw zullen duidelijke doelen (normen) moeten worden vastgesteld waar dat nog niet is gebeurd. Zonder duidelijke definitie van de variabelen waarvoor doelen worden opgesteld, is geen benchmark mogelijk. Om de noodzakelijke transitie te laten slagen, zullen deze normen tijdens het ontwikkel- of transitiepad steeds strenger moeten worden. Denk bijvoorbeeld aan de broeikasgasemissies die in 2050 richting nul moeten, de biodiversiteit die hersteld moet worden en het sluiten van de nutriëntenkringloop. Hierbij stelt de overheid de doelen vast. Bijlage VIII bevat een aantal aandachtspunten bij het ontwerp en gebruik van dashboards.

Sterke reductie in antibioticagebruik door dashboard

Een voorbeeld van een succesvolle transformatie is het antibioticagebruik. Hierbij was jarenlang sprake van een toename in gebruik. In 2008 werd een publiek private samenwerking gestart om dit te reduceren en dat leidde in 2009 tot concrete afspraken en transparantie over het gebruik van antibiotica per bedrijf. Door middel van benchmarking werd in beeld gebracht hoe individuele bedrijven en dierenartsen scoorden qua antibioticagebruik ten opzichte van vergelijkbare gevallen.

De reductie van het antibioticagebruik is aanzienlijk, zie Figuur 8. Veel bedrijven bleken met betere hygiëne en voeding hun antibioticagebruik te kunnen reduceren. Daarbij daalden de kosten vaak, terwijl het effect op de opbrengsten minimaal was. Voor achterblijvers worden cursussen en advies aangeboden zodat zij bedrijfsspecifieke tips kunnen krijgen om hun bedrijf te verbeteren (ZLTO, z.d.). De gevolgen voor de volksgezondheid bleken positief, het aantal resistente bacteriën in de veehouderij nam duidelijk af in alle gemonitorde veesectoren.

Figuur 8 *Forse verlaging antibioticagebruik*



Noot: Verloop van de verkoopcijfers van antibiotica, in kilogrammen actieve stof (x 1.000), 1999-2018. Bron: SDa, 2019.

[10] De KringloopWijzer brengt de mineralenefficiëntie op een bedrijf in beeld. Door inzicht in de mineralenkringloop van dier, voer, bodem en mest, wordt gestuurd op de benutting van mineralen. Dit kan leiden tot een hogere grasopbrengst, minder mestafvoer en minder ruwvoeraankoop. Zie ook https://mijnkringloopwijzer.nl/.

[11] Het KetenKwaliteitsSysteem (KKS) Holland Varken bevat een normenkader met spelregels en uniforme eisen voor ondernemers die zich bezighouden met het produceren en verkopen van varkens en varkensvlees. Dit geeft op transparante en eenduidige manier garanties over de wijze van produceren en de zorg voor de varkens, Zie http://www.hollandvarken.nl/.

Desalniettemin bleek de reductie minder groot dan aanvankelijk gehoopt doordat achterblijvers (ongeveer 10%) zich niet aanpasten. Voorstel van de Autoriteit Diergeneesmiddelen is dan ook om meer nadruk te leggen op de achterblijvers (SDA, 2019).

De taskforce is van mening dat het gebruiken van dashboards, het aanleveren van data en het benchmarken met relevante ondernemingen wettelijk moet worden verankerd en niet een vrijblijvend karakter mag hebben. Dit is nodig vanwege de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG), het voorkomt ook dat achterblijvers zich kunnen verschuilen.

Achterblijvers moeten ook bewegen
Als de benchmark eenmaal volwassen is, wordt deze gebruikt om voorlopers aan te moedigen, vervolgstappen te zetten, maar ook om achterblijvers aan te moedigen de koplopers te volgen. Op basis van de informatie uit het dashboard moet op een reëel moment in de toekomst een standaard worden neergelegd, toegespitst op het type bedrijvigheid en positie in de keten. Deze standaard wordt doorontwikkeld op basis van de prestaties van de 10% koplopers van dat moment en ondersteund met wetenschappelijk en toegepast onderzoek dat verdere stappen mogelijk maakt. Alle partijen moeten hiermee geconfronteerd worden; toeleveranciers, primaire bedrijven, afnemers en verwerkers, retailers en horeca. Allemaal kunnen en moeten ze verandering bewerkstelligen. Het peloton volgt door een combinatie van informatie en prikkels, maar uiteindelijk zal tegen achterblijvers moeten worden opgetreden.

Bij de aanpak van de antibiotica bleek bijvoorbeeld, dat sommige achterblijvers nauwelijks bewogen. Dit is een probleem omdat achterblijvers de waardering voor de landbouw schaden en zij hiermee een oneerlijk concurrentievoordeel hebben. Als mensen niet willen, is het de vraag of extra inzicht echt helpt. In beginsel moet gekeken worden of adviezen en goede voorbeelden deze achterblijvers alsnog in beweging brengen. Maar wanneer achterblijvers niet in beweging komen terwijl het peloton dit wel kan zal dit beëindigd moeten worden.

4.6 Gelijk speelveld nodig

Er is geen gelijk speelveld voor kringlooplandbouw enerzijds en traditionele landbouw anderzijds. Waar kringlooplandbouw rekening houdt met maatschappelijke waarden, worden deze in het traditionele systeem immers niet of slechts ten dele meegewogen.

Nationaal gelijk speelveld
Om nationaal een gelijker speelveld te krijgen, moeten externaliteiten worden beprijsd. Dit kan door positieve externaliteiten, zoals de bijdrage aan een divers landschap, te belonen via een subsidie;
en/of door negatieve externaliteiten, zoals uitspoeling in water, te belasten. Dit zorgt ervoor dat gedrag waarbij geen rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de maatschappij niet wordt bevoordeeld. Het leidt er toe dat producten uit de kringlooplandbouw op gelijkere voet kunnen concurreren met traditionele producten.

In de praktijk vindt er nu al enige beprijzing van externaliteiten plaats. Zo belonen elementen in het GLB al bepaalde groene diensten die anders niet of minder zouden plaatsvinden. Heffingen op, bijvoorbeeld, diesel zorgen ervoor dat tractoren spaarzamer worden ingezet. Dit moet verder worden uitgebouwd. Noodzakelijk is dat het GLB zich zoveel als mogelijk op de kringlooplandbouw richt. De herziening van het GLB zet al deels in op die elementen die bijdragen aan de transitie naar kringlooplandbouw en verduurzaming. In de transitie naar kringlooplandbouw is het van belang dat het GLB deze transitie zo volledig mogelijk aanjaagt. Daarom moet het GLB en moeten ook andere subsidies een directe koppeling aan de eerder besproken indicatoren krijgen zodat bedrijven die daadwerkelijk goed presteren beloond worden. Gestaffelde beloning, waarbij de best presterende 10% het meest krijgt, zou ook bijdragen aan versnelling.

Bedrijven die ecosysteemdiensten leveren, zoals herstel en bescherming van de biodiversiteit, landschapsbeheer, en andere positieve externaliteiten, moeten hiervoor vergoed worden. Veelal is de overheid aan zet. Ook andere partijen (medeoverheden, natuurorganisaties, maatschappelijke partijen, charitatieve instellingen etc.) kunnen bijdragen aan maatschappelijke diensten die door boeren worden geleverd. De koppeling met de eerdergenoemde indicatoren is evident; de stimuli moeten daarop worden afgestemd.

De taskforce pleit voor invoering van een regulerende heffing. Beprijzing van evident belastende emissies als CO_2 en andere broeikasgassen als methaan en lachgas maar ook andere emissies die het milieu schaden als ammoniakuitstoot, is een cruciale stap voor de transitie naar kringlooplandbouw en een circulaire economie. De gehele keten en ook importen vallen onder deze heffing. Deze geeft enerzijds een prikkel om te sturen op minder vervuilende inputs of outputs, anderzijds kan het een prijs zetten op bijvoorbeeld koolstofopslag waardoor landbouwers die koolstof opslaan beloond worden. In een circulaire economie is een dergelijke heffing een onmisbaar instrument, mede om de landbouw ten opzichte van andere sectoren een gelijker speelveld te geven. Vooruitlopend daarop is invoering in de landbouw nodig om een gelijker speelveld voor kringlooplandbouw te creëren. De netto-opbrengsten van de beprijzing vanuit de landbouw dienen teruggesluisd te worden.

Europees gelijk speelveld
Niet alleen in Nederland moet er een gelijk speelveld zijn. De Nederlandse landbouw produceert namelijk meer dan in Nederland wordt geconsumeerd, ongeveer 70% wordt geëxporteerd. En het merendeel van wat op ons bord ligt, komt uit het buitenland. In de ogen van de taskforce betekent dit twee opgaven.

De Nederlandse overheid moet zich actief inzetten voor een gelijk speelveld binnen de EU, of in ieder geval met de belangrijkste handelspartners binnen de EU. Ook in andere landen is er urgentie. De landbouwtransitie zal door milieu- en klimaatdruk in alle landen doorgang moeten vinden.[12] Nederland moet op Europees niveau, of op zijn minst samen met landen als België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk, afspraken maken over versnelde verduurzaming van de landbouw en het eventueel gezamenlijk ontwikkelen van een ambitieuze standaard rond negatieve externaliteiten. De hiervoor aangehaalde regulerende heffing is daar een mogelijk instrument voor. Nederland kan in eigen land voor een gelijk speelveld tussen importen en binnenlandse productie zorgen, maar is niet zelfstandig in staat om exporten ook een gelijk speelveld te bezorgen. Ook moet er met bereidwillige Europese partners worden gewerkt aan gezamenlijke afspraken over de informatievoorziening bij producten zodat deze kan worden gebruikt voor de dashboard. Wederzijdse erkenning van afspraken over hoe duurzaamheid wordt gemeten, zorgt er ook voor dat duurzame Nederlandse producten beter als zodanig worden verkocht. Indien deze afspraken niet slagen dan zal Nederland de informatievoorziening die nodig is voor de benchmark zelf moeten opleggen.

Ketenpartijen moeten daarnaast de voordelen voor mens en milieu van kringlooplandbouw onder ogen brengen op de belangrijkste exportmarkten. Dit kan op deze wijze een extra verkoopargument zijn in het buitenland.

4.7 Transitiefonds voor vernieuwende ondernemers

De ondernemer zal van kringlooplandbouw een succes moeten maken. Hiervoor zijn investeringen nodig waarvoor op dit moment beperkt ruimte lijkt te zijn: veel land- en tuinbouwers hebben weinig financiële mogelijkheden voor investeringen en er is vanwege allerhande middelregelgeving nauwelijks of geen ruimte voor andere oplossingen dan (de bekende) steeds verder evoluerende dure technische maatregelen.

Vaak zijn er investeringen gedaan die nog moeten worden afgeschreven en waar nog leningen voor moeten worden afgelost. Deze oude investeringen gaan niet hun volledige economische levensduur doormaken. Als boeren en tuinders deze last alleen zullen moeten dragen, dan redden zij het niet. Zij kunnen dit niet alleen, hier moet een fonds oplossing bieden. De overheid moet dit verzorgen. Van marktpartijen kan niet worden verwacht dat ze vrijwillig op de blaren gaan zitten. Een bijdrage van alle ketenpartijen is wel gewenst. De overheid kan en moet niet alle risico's overnemen.

Daarnaast betekent de overstap naar kringlooplandbouw dat er grote veranderingen op het erf nodig zijn. Kringloopbedrijven moeten de gelegenheid hebben om te experimenteren. De transitie gaat immers vaak gepaard met onomkeerbare aanpassingen van de landbouwkundige systemen. Dit kan zowel liggen op het

[12] Zie ook de 'opdracht' aan de nieuwe eurocommissaris voor de landbouw: "Your task over the next five years will be to ensure that the agricultural sector continues to deliver on its enduring commitments while supporting it to adapt to changes in climate, demographics and technologies. I also want you to have a specific focus on healthier and more sustainable food production. This will be an important part of the European Green Deal." (Von der Leyen, 2019)

gebied van akkerbouwsystemen (zoals strokenteelt, agro-forestry) als stalsystemen. Het risico hiervan is vaak veel te groot voor individuele ondernemers.

Om de rol van de hiervoor genoemde risico's te beperken pleit de taskforce voor een transitiefonds dat niet revolverend hoeft te zijn. Het fonds dient in ieder geval de mogelijkheid te bieden voor steun in de vorm van een risicogarantie waarbij als het project niet succesvol is de overheid 80% van de kosten draagt. Daarnaast moet dit fonds worden gebruikt om boeren en tuinders in staat te stellen om versneld af te schrijven.

Dit fonds kan voor een deel uit de netto-ontvangsten van de regulerende heffing worden gevuld. De omvang van het fonds is afhankelijk van de ambities die de overheid stelt. Meer vulling betekent dat een snellere transitie mogelijk is. Beperkte vulling betekent dat de ambities naar beneden moeten worden bijgesteld. De omvang van het fonds is verder afhankelijk van de snelheid waarmee nieuwe innovaties op de markt komen en hoe ingrijpend die innovaties zijn.

4.8 Regelgeving moet ruimte bieden

Om te kunnen ondernemen is het noodzakelijk dat regelgeving daar ruimte voor biedt. Veel wet- en regelgeving is dichtgetimmerd. Middelregelgeving maakt echt ondernemen en experimenteren moeilijk. Sommige oplossingsrichtingen worden vooraf al uitgesloten. Zo is het bijvoorbeeld op dit moment in de praktijk zeer moeilijk om dierlijke mest te scheiden in verschillende bestanddelen. Het is weliswaar technisch mogelijk dierlijke mest om te zetten in een vorm van kunstmest en andere producten. Maar aangezien verwerkte mest op grond van regelgeving officieel nog steeds als mest moet worden gezien, wordt dit proces bijna niet gebruikt.

Als je geen nieuwe werkmethodes kan uitproberen, is het moeilijk te experimenteren. Het is daarom nodig dat de huidige regels (middelvoorschriften) worden vervangen door doelvoorschriften. Dit geeft ruimte voor creatief en vernieuwend ondernemerschap. Maar voordat dit kan worden toegestaan, is het noodzakelijk dat enige afstand wordt gecreëerd van de ecologische grenzen.

4.9 Wetenschappelijk en toegepast onderzoek voor de kringlooplandbouw

Het onderzoeksbeleid rond landbouw en voeding is ontwikkeld in de context waarin private bedrijven wereldwijd handel drijven. Het optreden van overheden daarin is ordenend (randvoorwaarden) en – voor de eigen economie – stimulerend. Deze wederzijdse beïnvloeding van overheidsbeleid en bedrijfsleven is in Nederland verder versterkt door de samenwerking met onderzoeks- en wetenschapsinstellingen. Het zogenaamde topsectorenbeleid heeft hierin immers het wetenschappelijk onderzoek betrokken. Aldus is het economisch gefundeerde landbouwsysteem ook de context voor wetenschappelijke en technologische trajecten. Kringlooplandbouw is uiteindelijk een vorm van fundamenteel anders organiseren, de introductie van een nieuw landbouw- en voedselsysteem. De wijze waarop onderzoek en wetenschap worden gewaardeerd en gefinancierd dient daarbij aan te sluiten.

In het huidige denken wordt ecologisering beperkt tot het 'micro-klimaat', de 'micro-ecologie' van de plant en de in de bodem aanwezige voedingsstoffen. Externe toediening van eventuele stoftekorten is in dat landbouwmodel ook een vorm van ecologisering. Dit betreft heel relevante kennis omdat daardoor de landbouw minder chemie (kunstmest en bestrijdingsmiddelen) is gaan gebruiken in de afgelopen decennia. Hoe belangrijk ook, deze kennisontwikkeling is ontoereikend om een globaal systeem van circulariteit te ontwikkelen.

Kringlooplandbouw betekent dat agrarische bedrijven meer gebruik maken van inputs van eigen bedrijf of die op nabij gelegen bedrijven worden voortgebracht, bijvoorbeeld veevoer. Toepassing van zulke inputs zal niet alleen dienen te voldoen aan de gewone eisen van diergezondheid en productiviteit, maar ook aan nieuwe eisen die leiden tot verbetering van bodemvruchtbaarheid, efficiënter watergebruik en behoud van natuurlijke ecosystemen. Ondernemers die werken in – en áán – een kringlooplandbouw hebben niet alleen met markten en overheden te maken, maar evenzeer met gemeenschappen of samenwerkingsverbanden met een eigen logica, drijfveren en regels. Denk aan de omwonenden, streekgenoten en collega-ondernemers (werkzaam in landbouw en verwante bedrijvigheid). Om als ondernemer in een kringlooplandbouw te kunnen floreren is het daarom zaak om niet alleen verdienstelijk te zijn in de markt maar ook aan deze gemeenschappen.

Deze voorzienbare ontwikkeling leidt tot gevarieerde, nieuwe vragen aan het wetenschappelijk en toegepast landbouwkundig onderzoek. Om zulke kennisontwikkeling een kans te geven is het echter wel nodig dat boeren hun eigen onderzoeksvragen mogen stellen zodat zij, in en met hun omgeving, hun bijdragen aan kringloop-landbouw kunnen vaststellen. Samenwerking op het punt van publieke waarden (bijvoorbeeld: gezondheid, sluiten van kringlopen door regionale samenwerking tussen verschillende bedrijfstypen met het doel nieuwe vruchtwisselingsschema's te ontwikkelen) is alleen mogelijk als partijen het eens zijn over de feiten. Onderzoek waaruit feiten kunnen worden afgeleid zijn ook voor kringlooplandbouw essentieel. Het is daarom noodzakelijk dat de overheid actief bijdraagt aan onderzoeksprogrammering waarin de primaire sector leidend is. De bestuurlijke vormgeving van zulke onderzoeksprogrammering verdient bijzondere aandacht.

5 Aanbevelingen

De Nederlandse landbouw heeft vele decennia de productiviteit weten te verhogen. Hierin is zij zeer succesvol geweest. Een van de resultaten was dat de landbouwprijzen vaak daalden als de productie steeg. Ook zijn ecologische grenzen bereikt of overschreden. De visie “Waardevol en verbonden” heeft de noodzaak van een transitie naar kringlooplandbouw indringend op de agenda gezet. Dit vereist nieuw denken en doen in de landbouw: een systeemverandering. Dit is niet vrijblijvend. Het kan alleen als kringlooplandbouw financieel rendabel is. En daarvoor moet aan randvoorwoorden worden voldaan. Wordt daar niet aan voldaan dan zal de omslag naar kringlooplandbouw niet slagen. Het betekent ook dat consistent beleid vereist is. Een volgend kabinet kan niet opeens een heel andere richting inslaan. Van de overheid mag betrouwbaarheid en consistentie over verschillende kabinetten worden verwacht. De overheid dient breder dan de landbouw in te zetten op kringloopeconomie. Kringlooplandbouw kan pas bestaan als dwars door alle sectoren grondstof- en reststromen op elkaar aangesloten kunnen worden.

Groen doen terwijl je rood staat, kan niet gevraagd worden van partijen in de agrarische keten. Al jaren wordt er gesproken over het achterblijvende verdienvermogen van de Nederlandse landbouw. De taskforce heeft een diffuus beeld aangetroffen over dat verdienvermogen. Er is een duidelijke perceptie onder landbouwers dat hun verdienvermogen te laag is, dat kan vaak maar niet altijd gestaafd worden met objectieve data. Bij hun beeldvorming speelt mee dat veel primaire producenten maar zeer beperkt invloed hebben op de prijsstelling en dat de beloning voor eigen arbeid vaak achterblijft, zeker als sprake is van een opeenvolgende reeks slechte jaren. Een te laag verdienvermogen biedt geen basis voor een omslag naar kringlooplandbouw; de daarmee gepaard gaande investeringen en onzekerheid vereisen een zekere marge en stabieler inkomstenniveau. Via ondernemerschap de transitie doormaken is daarmee lastig.

Om de transitie op het erf tot wasdom te laten komen is het cruciaal (i) dat land- en tuinbouwers en andere ketenpartijen voldoende inzicht hebben in hun eigen prestaties, (ii) dat er ruimte is voor ondernemerschap, en (iii) dat er een gelijk speelveld ontstaat tussen kringloop- en niet-kringloopproducten.

Opstellen van doelen
De eerste en belangrijkste stap is dat de sector en belanghebbenden onder leiding van de Nederlandse overheid concrete doelen opstelt, inclusief tijdspad, voor de bescherming van het natuurlijk en sociaal kapitaal waar de landbouwsector en -keten voor staat.

Parallel (i) ontwerpen sectoren, ketens en ngo’s, onder leiding van de overheid, een set prestatie-indicatoren op bedrijfsniveau die aansluiten op deze doelen, (ii) worden subsidies als GLB en andere prikkels op het bereiken van de doelen gericht, en (iii) worden acties ondernomen als het instellen van een regulerende heffing enerzijds, en vergoedingen voor geleverde publieke diensten anderzijds, om een gelijker speelveld te bereiken tussen kringloop- en niet-kringloopproducten.

Ontwikkelen en vervolmaken dashboards
De prestaties en normen worden opgenomen in een integraal maar overzichtelijk dashboard. Het maakt in één oogopslag de bereikte prestaties duidelijk voor de gebruiker (in eerste instantie boer, kweker, toeleverancier, verwerker, supermarkt, horeca, overheid; de consument in een latere fase). Hierbij is de vergelijking met de rest van de (deel-)sector om de relatieve prestaties inzichtelijk te maken cruciaal. Eerste versies zijn in 2021 beschikbaar en de prestaties worden openbaar in (uiterlijk) 2025.

Deze dashboards verschaffen transparantie en zijn instrument voor monitoring en handelingsperspectief voor actoren. Betalingen zijn hier aan gekoppeld. Goede aanzetten voor de dashboards zijn soms al beschikbaar. Het is essentieel dat deze methodieken worden uitgebreid naar alle landbouwsectoren, alle ketenpartijen, en dat ze alle relevante indicatoren bevatten. Alle ketenpartijen hebben een rol in de transitie en dragen verantwoordelijkheid voor de benchmarksystematiek. Aanlevering van data en benchmarking dienen wettelijk verankerd te zijn.

Ruimte voor ondernemerschap
Om het inzicht dat verkregen wordt uit de dashboards om te zetten in concrete daden moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden. Randvoorwaarden die het mogelijk maken voor ondernemers in de keten zelf te werken aan nieuwe verdienmodellen en bestaande verdienmodellen door te ontwikkelen. Dit betekent: (i) ontwikkelruimte om door een andere aanpak resultaten te bereiken, en (ii) de financiële ruimte om te investeren en te desinvesteren.

Extra ontwikkelruimte ontstaat op het moment dat veel van de huidige wet- en regelgeving die het 'hoe' voorschrijft wordt aangepast. Doelen – het 'wat' - horen centraal te staan in beleid en wet- en regelgeving, niet de middelen om daar te komen.

Ook is meer financiële ruimte nodig. Deze is te vinden binnen de bedrijfsvoering door een combinatie van lagere kosten en hogere opbrengsten. Ondersteunend daaraan is een combinatie van inzet van verschillende financiële prikkels: (a) beprijzen van externaliteiten op milieu en klimaat (zoals de uitstoot de van broeikasgassen) via een regulerende heffing; belonen voor opslag of vastlegging van bijvoorbeeld broeikasgassen en stikstof is onderdeel hiervan, (b) een transitiefonds dat niet puur revolverend is, en (c) zoveel als mogelijk richten van GLB-betalingen richting de gestelde doelen. De combinatie van deze instrumenten zorgt voor een gelijker speelveld tussen in Nederland tussen niet-kringloop- en kringloopproducten.

Europees gelijk speelveld
De Nederlandse overheid gaat parallel met andere Europese landen het gesprek aan over de noodzaak om Europees kringlooplandbouwbeleid uit te rollen. Een gelijk speelveld, met in ieder geval onze belangrijkste handelspartners, is door de open markt cruciaal.

In de tussentijd draagt betere branding eraan bij dat Nederlandse circulaire producten door hun betere kwaliteit ook voor een hogere prijs worden verkocht. Ketenpartijen nemen hiertoe het voortouw. Consumenten wordt gevraagd om via hun aankopen deze ontwikkeling te steunen, het gaat tenslotte om een verandering in hun leefomgeving. De retail moet consumenten uiteindelijk meenemen in de beweging.

Bovenstaande aanpak is samengevat in de Figuur 9. De figuur geeft aan dat om het ondernemerschap (voor de transitie en nieuwe verdienmodellen) mogelijk te maken, het noodzakelijk is om aan de randvoorwaarden inzicht in prestaties en ruimte voor verandering (in rood) te voldoen. De blauwe blokken geven daar verdere invulling of ondersteuning aan. Het grijze vlak schetst aanvullende maatregelen die de transitie kunnen ondersteunen.

Waarmee kan vandaag gestart worden?
De overheid moet onmiddellijk beginnen met het opstellen van doelen en het versterken van de meetbaarheid. Daarmee kan het ook in het herziene GLB worden geïntegreerd. Verder moet de overheid haast maken met de al ingezette stappen zoals het verduidelijken van de ruimte die de mededingingsregels wel bieden voor samenwerking tussen boeren en het verlengen van de gemiddelde looptijd van pachtcontracten. Ook de oprichting van een transitiefonds en het open van gesprekken met de Europese partners moeten voortvarend te hand worden genomen.

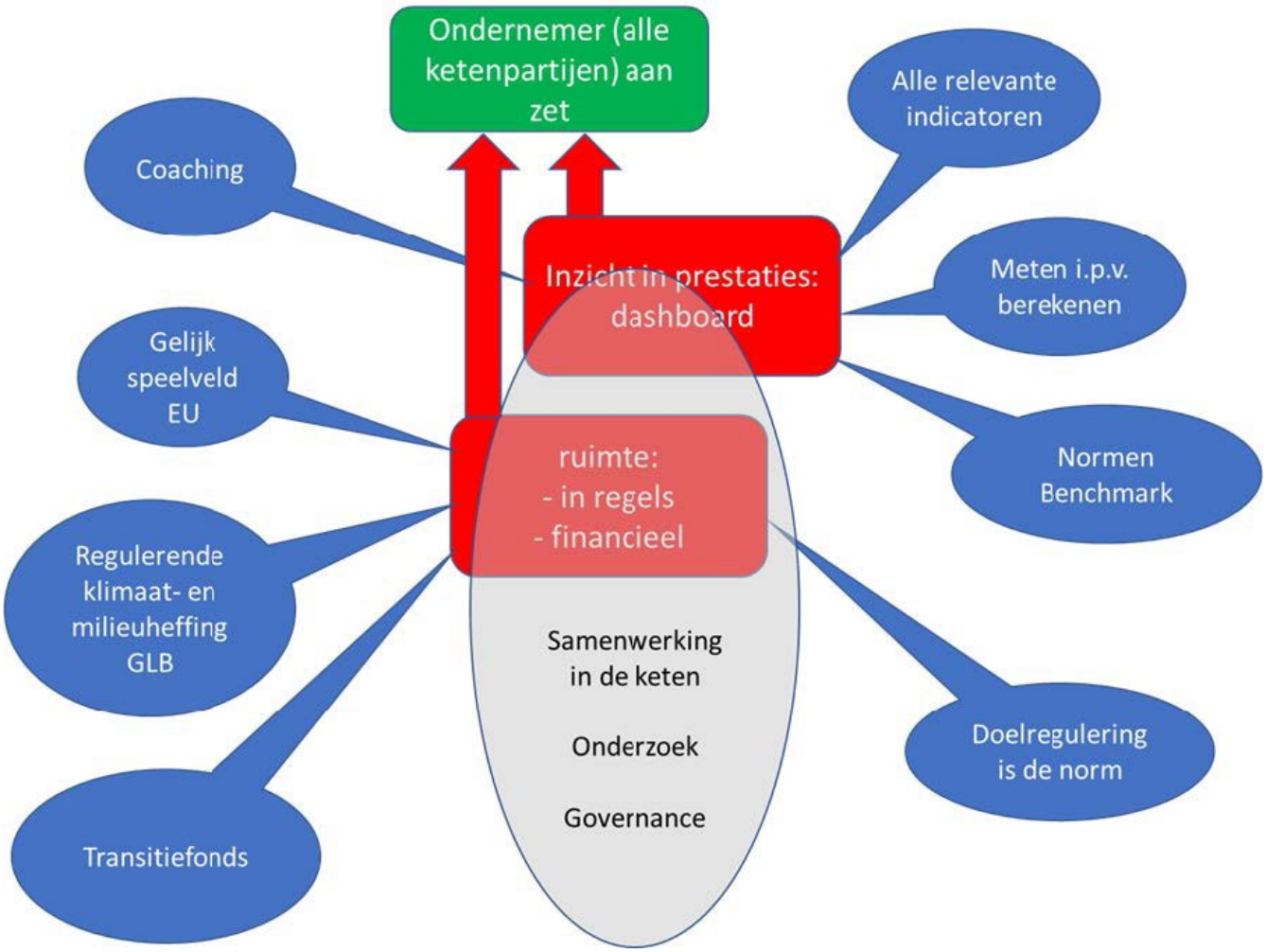
Ketenpartijen moeten hun investeringen en innovatieprogramma's op kringlooplandbouw richten. Ieder onderzoeksprogramma of andere investering die niet deze richting ingaat, zal niet lang genoeg bruikbaar zijn om te kunnen renderen.

Over de aanpassing van het curriculum van onderwijsinstellingen zijn al afspraken gemaakt. Deze kunnen extra voortvarend worden uitgevoerd.

Een flink aantal boeren en tuinders kan onmiddellijk de nutriëntenstroom in hun bedrijf in kaart brengen. Hier zijn immers al verschillende middelen voor beschikbaar en deze middelen worden geleidelijke beter. De hiermee gepaard gaande bedrijfsmatige verbeteringen leveren meestal geld op.

De ontwikkeling van dashboards kan worden aangegrepen om de samenwerking binnen de keten en tussen groepen boeren en tuinders te verbeteren en waar nodig concrete voorstellen opleveren om het initiërend, organiserend en uitvoerend vermogen van de sector te verbeteren. Boeren en tuinders kunnen ook beginnen met het opstellen van algemene voorwaarden en standaardcontracten om op die wijze een mentaliteitswijziging richting ondernemerschap te bewerkstelligen. Consumenten kunnen, waar mogelijk, duurzamere producten aanschaffen.

Figuur 9 *Stappen naar rendabel ondernemen in kringlooplandbouw*



Noodzakelijke maatregelen om verdienvermogen bij kringlooplandbouw te realiseren

Verantwoordelijken	Maatregel
Overheid stelt doelen; Ketenpartijen en ngo's operationaliseren	Dashboards rond individuele prestaties worden ingericht door ketenpartijen en ngo's, onder leiding van de overheid. Data-aanlevering is voor alle ketenpartijen verplicht. Dit betekent, onder meer, dat aspecten als bodemkwaliteit gedefinieerd en meetbaar worden gemaakt
Overheid richt subsidies op kringlooplandbouw	Europese en andere subsidies vanuit de overheid worden zo veel mogelijk gericht op kringlooplandbouw via een gestaffelde beloning waarbij de best presterende 10% het meest krijgt.
Overheid voert klimaat- en milieuheffing in	Een regulerende heffing op ongeprijsde, nadelige milieu- en klimaateffecten wordt door de overheid ingevoerd. Deze geldt voor de gehele economie. De opbrengsten gaan terug naar de betreffende sectoren om de gewenste transitie te ondersteunen.
Overheden, charitatieve instellingen, ngo's, natuur-beheerders vergoeden ecosysteemdiensten	Ecosysteemdiensten worden vergoed door de verschillende overheidslagen (rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten) zodat boeren en tuinders worden vergoed voor de positieve externaliteiten die zij de maatschappij opleveren. Charitatieve instellingen, ngo's en natuurbeheerders maken in principe gebruik van dezelfde systematiek om hun doelen te behalen.
Overheid richt transitiefonds op	De overheid richt een niet revolverend transitiefonds op. Dit fonds steunt nieuwe systeeminnovaties door 80% van het risico te dragen. Daarnaast biedt het ruimte om versneld af te schrijven zodat innovaties toegepast kunnen worden.
Overheid gebruikt doel- geen middelregelgeving	Doelregelgeving wordt de standaard voor regelgeving in het agrarisch domein. De overheid pakt dit programmatisch op, met voeding uit de praktijk van ketenpartijen. Agrarische ondernemers moeten immers zelf kunnen beslissen hoe zij aan de doelen voldoen. Beleid wordt gemaakt op basis van reële observaties, niet op basis van inschattingen. Onderne-mers moeten worden afgerekend op daadwerkelijk gedrag.
Overheid zet in op gelijk speelveld in Europa; Keten-partijen ondersteunen dit via eigen kanalen	Nederland zet zich via alle kanalen in om in de gehele Europese Unie een gelijk speelveld te krijgen voor kringlooplandbouwproducten. Waar mogelijk ondersteunen ketenpartijen deze inspanningen van de overheid dit via hun Europese lobby. De Noordwest-Europese markt is hierbij essentieel en kan als tussenstap dienen.
Coöperaties, ketenpartijen vermarkten kringlooplandbouw internationaal met steun van de overheid	Verwerkers van primaire agroproducten vermarkten de producten van de hoogwaardige Nederlandse kringlooplandbouw op de internationale markt, waar mogelijk als een Holland-merk of (initieel) als lokaal-/streekproduct.
Keten, overheid maken marges in keten transparant en daarmee bespreekbaar	Op geaggregeerd niveau komt informatie beschikbaar over marges in de keten, waardoor een inhoudelijke discussie binnen ketens mogelijk wordt over de verdeling van marges, waar nodig ook op het niveau van individuele producten. Alle ketenpartijen leveren deze informatie aan bij een onafhankelijke stichting. Deze transparantie is onder meer nodig bij het opstellen van model (lange termijn) contracten.

Overige maatregelen die het verdienvermogen richting kringlooplandbouw ondersteunen

Kennis

Verantwoordelijken	Maatregel
Onderzoeksinstellingen en innovaties van ketenpartijen richten zich op kringloop	Onderzoeksinstellingen en ketenpartijen ontwikkelen innovaties in nauwe afstemming met de primaire landbouw, zoals nieuwe rassen, alternatieve teeltmethodes, en nieuwe toepassingen voor reststromen. Deze dragen bij aan lagere productiekosten voor kringloopboeren.
Ketenpartijen zorgen voor relevant advies	Coaching en goed advies ondersteunen de transitie naar kringlooplandbouw. Adviseurs dienen geaccrediteerd en onafhankelijk te zijn.
Agrarisch onderwijs vernieuwt	Het curriculum van agrarisch onderwijs en cursussen wordt aangepast om meer nadruk te leggen op ondernemerschap, kringlooplandbouw, en leven lang ontwikkelen.

Samenwerken

Verantwoordelijken	Maatregel
Boeren en tuinders nemen initiatief voor lange termijn-contracten, toeleveranciers en afnemers werken mee	Langetermijncontracten tussen leveranciers/afnemers waarin afspraken staan over risicodeling zijn de norm. Dit biedt ondernemers de zekerheid om te investeren. Overheid treedt op bij uitblijven voortgang.
Boeren en tuinders, andere ketenpartijen maken afspraken over goede voorwaarden voor in- en verkoop	Standaardcontracten met fatsoenlijke inkoop- en verkoopvoorwaarden en tijdige betaling voor primaire ondernemers zijn de norm. Boeren, tuinders en ketenpartijen stellen deze inkoop- en verkoopvoorwaarden op. Overheid treedt op bij uitblijven voortgang.
Boeren en tuinders werken samen (horizontaal en verticaal); overheid schept duidelijkheid	De land- en tuinbouw werkt samen om sterk te staan in de keten en om bijvoorbeeld productdifferentiatie te faciliteren. Dit kan zowel horizontaal (boeren en tuinders onderling) als verticaal in de keten (ketenpartijen). De overheid faciliteert door zelf en ook de ACM inzicht te laten geven over de ruimte voor samenwerking in de mededingingsregels en de Europese landbouwregels zo ruim mogelijk uit te leggen.
Boeren en tuinders, Ketenpartijen komen met voorstel voor sectorale governance	Vanuit de sector komen voorstellen om het initiërend, organiserend en uitvoerend vermogen van de sector (governance) te versterken.
Overheid maakt pacht met kringloopvoorwaarden mogelijk, handelt er zelf ook naar	Het opnemen van voorwaarden voor kringlooplandbouw wordt door de overheid mogelijk gemaakt bij verkoop of verpachten van grond waardoor deze goedkoper kan worden aangeboden. Ook door de overheid als deze grond aanbiedt.

Ketenpartijen

Verantwoordelijken	Maatregel
Retail neemt voortouw bij labeling en campagnes; Overheid treedt op bij weinig voortgang Consument neemt zijn verantwoordelijkheid	Consumenten worden geholpen bij en geprikkeld tot duurzame aankopen. Bijvoorbeeld via branding en labeling van producten wat inzicht geeft over relevante indicatoren, via de plaats in de schap. Consumenten worden gewezen op hun rol bij de transitie richting circulaire landbouw. Ze leren nieuwe waarden en een aangepast consumptiepatroon.
Banken stellen toetsingskader op, ketenpartijen spreken elkaar aan	Bij alle investeringen wordt gekeken naar circulariteit en borging van natuurlijk en sociaal kapitaal. Banken verstekken geen financiering aan investeringen waarvan nu al duidelijk is dat die niet voldoet aan de nieuwe duurzaamheidseisen.
Ketenpartijen en overheid faciliteren handel in reststromen	Informatie over stromen van grondstoffen, andere hulpbronnen en reststromen komt voor de verschillende economische sectoren beschikbaar. Alle ketenpartijen leveren deze aan. Hiermee wordt het makkelijker om deze stromen alternatief aan te wenden en te verwaarden. Indien nodig faciliteert de overheid met wetgeving.

Bijlagen

I Opdracht en taskforce

De taskforce is ingesteld door de minister van LNV. Zij heeft de volgende opdracht meegegeven aan de taskforce:

Zoals bekend staat de landbouw voor een groot aantal uitdagingen. De bodem raakt uitgeput, de biodiversiteit daalt en Nederland heeft zich verbonden aan het Klimaatakkoord. De uitdagingen nopen tot veranderingen in de wijze waarop de landbouwsector functioneert. Om deze uitdagingen het hoofd te bieden, kiest het kabinet voor een omslag naar kringlooplandbouw.

Een belangrijke voorwaarde aan het slagen van een dergelijke transitie is de ontwikkeling van adequate verdienmodellen waarbij de transitie naar een meer duurzame bedrijfsvoering een positieve bijdrage levert aan het bedrijfseconomische resultaat. Boeren moeten in de kringlooplandbouw een goed inkomen kunnen verdienen, kunnen innoveren en gezonde bedrijven in stand kunnen houden en door kunnen geven.

Gezien het belang van dit onderwerp in deze transitie wil ik de taskforce vragen een inventarisatie en analyse te maken van de financieel-economische randvoorwaarden die ondernemers in staat stellen om een succesvolle transitie naar kringlooplandbouw te realiseren. Het uitgangspunt daarbij is de visie *Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en verbonden*. De taskforce beantwoordt daarbij de volgende twee vragen:

1 Welke randvoorwaarden zijn essentieel om een adequaat verdienvermogen voor kringlooplandbouw tot stand te laten komen?
2 Hoe kunnen deze voorwaarden succesvol worden gerealiseerd?

Graag zou ik een rapport ontvangen met de bevindingen van uw taskforce. Hierin wil ik graag duidelijkheid krijgen over welke randvoorwaarden gecreëerd of veranderd moeten worden om het verdienvermogen tot stand te brengen voor de transitie naar kringlooplandbouw, wat daarvoor nodig is en van wie.

De onderstaande personen hebben op persoonlijke titel deel genomen aan de taskforce.

- Hester Maij, MBA (voorzitter)
- Prof. dr. Barbara Baarsma
- Prof. dr. Carla Koen
- Prof. dr. ir. Gert van Dijk
- Prof. dr.ir. Hans van Trijp
- Prof. dr. Henk Volberda
- Marijn Vermeulen MSc.
- Ir. Ruud Tijssens
- Sander Thus MSc.

Ambtelijk secretariaat taskforce:

- drs. Arne Meeter
- dr. Bjørn Volkerink
- Elselien Breman MSc.

II Overzicht leden klankbordgroep en gesprekspartners

De onderstaande personen zijn om vertegenwoordigers van hun sector te reflecteren op de werkzaamheden van de taskforce. De taskforce is hun erkentelijk voor de goede adviezen en suggesties die zij hebben gedaan.

- Andre Arfman, MSc – Voorzitter NAJK
- Drs. Murk Boerstra - Adjunct-directeur FNLI
- Dr. Jetske Bouma - Senior onderzoeker milieueconomie PBL
- Hans van den Heuvel, MA – Directeur LTO
- Ir. Marc Jansen – Algemeen directeur CBL
- Linda Janssen BBA- Voorzitter Producenten Organisatie Varkenshouderij
- Janine Luten, MSc - Directeur ZuivelNL
- Ing. Richard Schouten - Directeur Groenten Fruit Huis
- Drs. Hans Stegeman - Hoofd research and investment strategy Triodos Investment Management
- Bert Sloetjes - DGA Landbouwbedrijf
- Fou-Khan Tsang RA – Voorzitter Vereniging van Accountants- en Belastingadviesbureaus
- Dr. Jaap van Wenum - Voorzitter van LTO Akkerbouw.

De taskforce wil graag de volgende personen danken voor hun mondelinge of schriftelijke bijdrage:

Willy Baltussen (WUR), Sanne Beld (Met Natuur Mee), Sara Blink (de Argumentenfabriek), Carla Boonstra (LNV), Conny Clazing (RVO), Jasper Dalhuizen (LNV), Alex Datema (BoerenNatuur), Jan-Willem Erisman (Louis Bolk Instituut), Carel de Vries (Vruchtbare Kringloop), Martijn van de Heide (LNV), Jan Heetebrij (HBD), Susanne Huijgens (LNV), Roel Jongeneel (WUR), Gerdien Kleijer (Gemeente Ede), Frederiek van Lienen (Biodiversity in business). Harold van der Meulen (WUR), Jochen Meulman (ACM), Rob van der Noll (ACM), Krijn Poppe (WUR), Johan Sanders (WUR), Jan Wilem van der Schans (WUR), Micha Scheffer (Scheffer advies), Marcel Schuttelaar (Schuttelaar en Partners), Martin Scholten (WUR), Huib Silvis (WUR), Sylvo Thijsen (Staatsbosbeheer), Dick Veerman (Foodlog), Marjelle Verbraak (de Argumentenfabriek), Tim Verhoef (LNV), Frits Vink (LNV), Jaap van Wenum (LTO akkerland), Caroline Wolberink (ACM), Casper Zulim de Swarte (Schuttelaar en Partners) en nog vele anderen.

III Overzicht definities

Circulaire economie
De taskforce deelt de definitie van de SER, namelijk: circulaire economie is een economie die binnen ecologische randvoorwaarden efficiënt en maatschappelijk verantwoord omgaat met producten, materialen en hulpbronnen, zodat ook toekomstige generaties toegang tot materiële welvaart behouden.

Externaliteit
Er is sprake van een externaliteit of extern effect als door een actie van één partij of door een transactie tussen twee (of meer) partijen een andere partij die niet bij de besluitvorming over de (trans)actie betrokken is daarvan gevolgen ondervindt. Die gevolgen kunnen zowel positief of negatief zijn, er zijn bijgevolg positieve dan wel negatieve externe effecten. Een autorit, waar derden worden geconfronteerd met geluidsoverlast is een voorbeeld van een actie met een negatief extern effect. De verkoop van een leegstaand huis aan een groot gezin, waardoor de winkelier om de hoek meer klandizie trekt, is een voorbeeld van een transactie met een positief extern effect. (Teulings e.a., 2003).

Kringlooplandbouw
Kringlooplandbouw is een systeem gericht op het minimaliseren van grondstofgebruik door hergebruik van producten, onderdelen en hoogwaardige grondstoffen.
Het is een systeem van op zo laag mogelijk niveau gesloten kringlopen, gericht op het behoud van het natuurlijk en sociaal kapitaal (zoveel mogelijk via hernieuwbare bronnen).
Onder natuurlijk kapitaal wordt hier verstaan klimaat, biodiversiteit, kwaliteit van water, bodem en lucht, maar ook een gezonde bevolking. Sociaal kapitaal heeft betrekking op de vaardigheden en kennis, maar ook op de vertrouwensbasis tussen spelers in de sector en de bredere maatschappij, die voor samenwerking onontbeerlijk is.

Landbouwketen
Met de keten bedoelen we alle bedrijven die landbouwbedrijven producten leveren of producten afnemen.
De keten betreft het gehele agribusinesscomplex en daarbij ook de retail, horeca en catering.

Verdienvermogen
Verdienvermogen betekent het vermogen om middels ondernemerschap een redelijk inkomen te vergaren om daarmee nieuwe producten en diensten te ontwikkelen, om nieuwe markten aan te boren. Of in het kort: het vermogen om verdienmodellen te ontwikkelen.
Adequaat verdienvermogen betekent dat wanneer de transitie naar kringlooplandbouw tot stand is gekomen, het verdienvermogen minstens even goed is als nu.

IV Geschiedenis

De Nederlandse landbouw heeft in de twintigste eeuw een sterke professionaliseringsslag gekend. De Staatscommissie voor de landbouw van 1886 trof in Nederland nog een achtergebleven landbouwsector aan die werd geacht onvoldoende kracht te hebben om de economische concurrentie met bijvoorbeeld de Amerikaanse graanexporten aan te kunnen. Er was een groot gebrek aan kennis, er waren onvoldoende financiële middelen en werkwijzen waren verouderd. De Nederlandse landbouw werd omschreven als achtergebleven en niet in staat om zich te meten met de omringende landen (Hofstee, 1963). Dat ondanks de goede klimatologische en geografische omstandigheden voor landbouw in Nederland.

Er zijn aanwijzingen dat de Staatscommissie hierbij verschillende beginnende ontwikkelingen richting modernisering heeft gemist (Van den Bergh, 2004). De constateringen van de Staatscommissie leverden wel een sterkere bemoeienis van de Nederlandse overheid bij de landbouwsector op. Deze werkt nog tot vandaag door. Er werd fors ingezet op meer opleidingen en het verspreiden van kennis. Zo werden er onder meer winterscholen opgericht, werd er door het Rijk meer ingezet op landbouwtechnisch en landbouwkundig onderzoek. Ook werd er een systeem van kwaliteitscontrole ontwikkeld (Hofstee, 1963).

Ook in de 19e eeuw werd er al voedsel geëxporteerd. Naar de buurlanden waar door economische- en bevolkingsgroei de vraag steeg, maar door de goede ontsluiting over water (Rotterdam, maar ook andere havens van Antwerpen tot Hamburg) werd er ook al over de oceaan gehandeld in agrarische commodities (Van den Bergh, 2004). Deze commodities werden geleidelijk ook gebruikt als veevoer en leiden in de veeteelt tot sterke stijging van productiviteit.

In deze periode werden ook meerdere coöperaties opgericht zoals bijvoorbeeld de voorlopers van Royal FrieslandCampina (1879), ForFarmers (1896), Royal Cosun (1899), Royal Agrifirm (1909) en Royal FloraHolland (1911). Deze coöperaties wisten beter toegang te krijgen tot nieuwe markten, leverden prikkels om verder te professionaliseren en zorgde voor een gelijkmatige kwaliteit van de producten. Deze coöperaties slaagden er ook in om te investeren in de voor de moderne landbouw noodzakelijke infrastructuur, zoals fabrieken, graansilo's en meststoffenloodsen.

Na de Tweede Wereldoorlog neemt de landbouw zowel in Nederland als de rest van Europa een belangrijkere positie in het maatschappelijke bewustzijn. Tijdens de oorlog werd het belang van voedselzekerheid benadrukt. Voor Nederland gold verder dat de export van landbouwproducten een bron was van buitenlandse valuta. Dit leidde tot een inzet om de productiviteit zoveel mogelijk te verhogen onder meer door in te zetten op het drieluik Onderzoek-Voorlichting-Onderwijs. Fundamentele kennis werd in de wetenschap ontwikkeld. Via praktijkgericht onderzoek en voorlichters werd de kennis verspreid onder boeren en tuinders. In die tijd was dat een goed model, omdat alle bedrijven gericht waren op een zo efficiënt mogelijke productie. Innovaties waren in dit kader het resultaat van een strak aangestuurd proces van kennisproductie en -toepassing. Focus was vooral gericht op meer productie, lagere kostprijs en hogere productiviteit. Geleidelijk is dit lineaire systeem overgegaan in nieuwe vormen van samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen. De overheid speelt nog steeds een rol in zowel agendering – meer en meer met de invoering van het missiegedreven innovatiebeleid – als in (co-) financiering (De Haas e.a., 2014).

Na de Tweede Wereldoorlog was de landbouw de eerste sector waarin publiekrechtelijke bedrijfsorganisaties werden opgericht (productschappen). Deze organisaties, die per sector waren georganiseerd, speelden een belangrijke rol in de ontwikkeling van de sectoren. Door het verplichte karakter van heffingen beschikten de organisaties over voldoende financiële middelen om onderzoek uit te voeren maar ook om aan promotie en lobbying te doen (SER, 2006). De productschappen zijn naar aanleiding van een in de Tweede Kamer aangenomen motie in 2015 opgeheven.

Inkomensgroei in de landbouwsector bleef in de jaren 50 achter bij die in de industriële en dienstensector. Als antwoord hierop werd de sector gestimuleerd om over te gaan tot intensivering, mechanisering, rationalisatie, specialisering en schaalvergroting. Onder andere werd ingezet op ruilverkaveling en werden minder levensvatbare bedrijven uitgekocht om de grond beschikbaar te stellen aan de overgebleven bedrijven (Van den Bergh, 2004).

In 1962 werd besloten tot het invoeren van een gemeenschappelijk Europees landbouwbeleid (GLB), een geesteskind van de Nederlander Mansholt. Dit beleid had vijf doelen: burgers in de EU van betaalbaar eten te voorzien, productiviteit verhogen, voedselvoorziening zekerstellen, markten stabiliseren, de landbouwers van een redelijke levensstandaard te verzekeren. De ogenschijnlijk tegenstrijdige doelen van burgers betaalbaar eten geven en landbouwers een redelijke levensstandaard garanderen, werden verenigd door de productie te verhogen en het landbouwinkomen via subsidies te ondersteunen. De EU voerde minimumprijzen in die bij een hoge productie tot een goed, relatief zeker, inkomen leidde. Dit beleid leidde echter tot overproductie. Vanaf 1992 werd het GLB hervormd waarbij betalingen werden losgekoppeld van de productie. Onder andere werd een hectarevergoeding ingevoerd, werd een pijler ingericht voor plattelandsontwikkeling en landen kregen de mogelijkheid om meer betalingen te koppelen aan nieuwe maatschappelijke behoeften op het gebied van milieubehoud en productkwaliteit. Naast de Europese interne markt, heeft ook de oprichting van de WTO in de 1995 – en de laatste GATT-rondes daarvoor – een impuls gegeven aan productie. Afzetmogelijkheden namen toe en de Nederlandse land- en tuinbouw was goed gepositioneerd.

Deze prikkels tot verhoging van de productie hebben hun uitwerking niet gemist in de Nederlandse landbouw. In 2015 produceerde de Nederlandse land en tuinbouw vijf keer zoveel producten als in 1950. Dit door een sterke stijging van de productiviteit. Waar in 1950 een hectare appelbomen goed was voor 8 ton appels, was dit in 2015 44 ton. Bij komkommers steeg in dezelfde periode de productie per vierkante meter met een factor acht. De gemiddelde koe ging van 4.000 liter per jaar in 1950 naar 8.200 liter in 2015. Deze stijging van de productiviteit kwam bij de akkerbouw niet alleen door frequenter gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen maar ook door veredeling en andere innovaties. Bij de veeteelt werd het onder andere mogelijk gemaakt door nieuw veevoedingstechnieken en doelmatigere fok (gericht op productieverhoging) (CBS, 2017). Deze stijgende productiviteit heeft Nederland een toonaangevende positie in de internationale landbouw gegeven maar betekent echter ook dat er extra druk is komen te liggen op het natuurlijke en sociale kapitaal.

Ondanks de sterke toename van de productie daalde het belang van de primaire landbouw voor de Nederlandse economie. De bijdrage aan het bruto binnenlands product (BBP) daalde van 15% in 1950 naar 1,5% in 2015. Het percentage Nederlanders dat werkzaam is in de primaire sector daalde van 34% in 1899 tot iets meer dan 2% in 2018. Na 1950 nam ook het aantal landbouwbedrijven ook sterk af; van 410.000 in 1950 tot 55.000 in 2015. (CBS, 2017). Het aantal bedrijven nam onder meer af doordat deze langzaam evolueerden van gemengde bedrijven naar grotere gespecialiseerde bedrijven.

In het verleden zijn er meerdere commissies ingesteld om oplossingen voor meerdere van de bovenstaande problemen te vinden. De commissie van der Stee (1989) wijst op het belang van technologische ontwikkeling en de positie van de Nederlandse landbouw daarbij. De commissie Wijffels achtte het in 2001 tijd om een nieuwe, perspectiefvolle positionering van de landbouw te vinden in relatie tot maatschappij en markt, maar ook tot de fysieke en sociale omgeving. Alders (2011) achtte de tijd rijp voor een dialoog om een visie op de toekomst van de veehouderij te ontwikkelen. Het advies van Nijpels (SER, 2016) bouwde daar op voort. De taskforce Veerman (2016) zoekt het in verbetering van de marktpositie van de boeren.

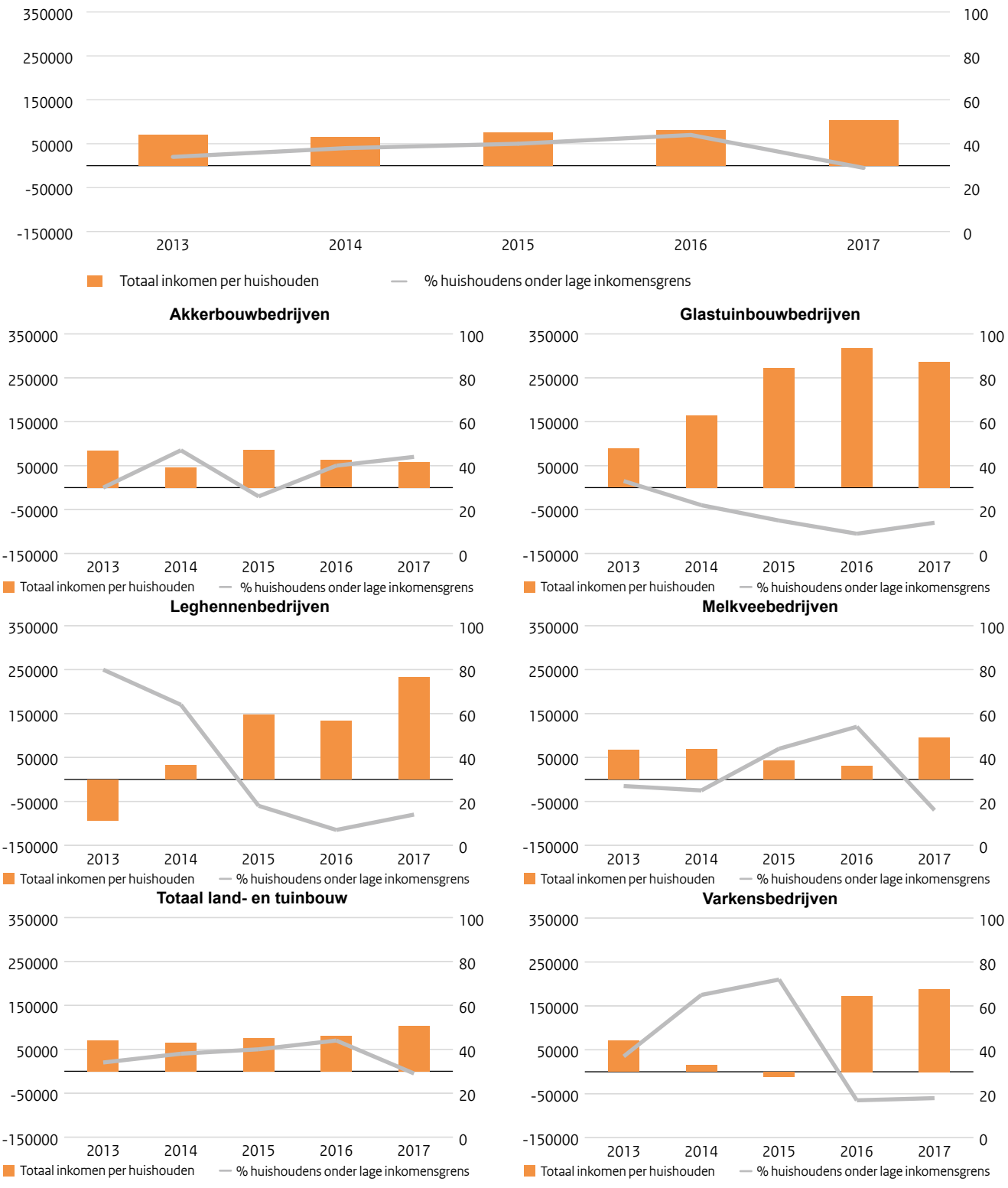
Sinds 1950 is het aantal werknemers dat in de Nederlandse landbouw werkzaam is steeds gedaald. Deze ontwikkeling speelt mondiaal en komt onder meer door de sterk gestegen productiviteit. De Nederlandse landbouw heeft zich hierbij vaak aangepast aan de ontwikkelingen en menig transitie doorstaan. Eerst veranderde deze naar een op het buitenland gerichte sector. Na de Tweede Wereldoorlog werd vooral ingezet op het verhogen van de productiviteit. De voorbije decennia is de landbouw zich meer gaan richten op de markt en is er meer aandacht gekomen voor de impact van de land- en tuinbouw op het milieu.

De rest van de maatschappij is ook veranderd. Waar er voorheen korte ketens waren tussen boer en verkoper (zoals kruidenier, groenteboer, melkboer of slager), kopen consumenten nu de landbouwproducten in supermarkten, meestal nadat ze een lange keten zijn doorgegaan. Vaak zijn de producten uit de supermarkten ook afkomstig vanuit de hele wereld. In 1960 bezat een kruidenier 2.000 verschillende producten. Vandaag de dag zijn er supermarkten met meer dan 30.000 verschillende producten. Voorts zijn het producten die al op vergaande wijze zijn verwerkt en waar maar een beperkte relatie zit met het product dat ooit de boerderij verliet. Dit zorgt ook voor een grotere (mentale) afstand tussen de landbouwers en de uiteindelijke consumenten.

V Inkomens per landbouwsector

Onderstaande figuur 10 geeft een beeld van de (lage) inkomens per landbouwsector in de periode 2013-2017. Ze tonen dat de gemiddelde inkomens zowel over jaren als tussen sectoren sterk veranderen. Daarnaast is duidelijk dat er, afhankelijk van de sector, forse percentages lage inkomens te zien zijn (grijze lijnen).

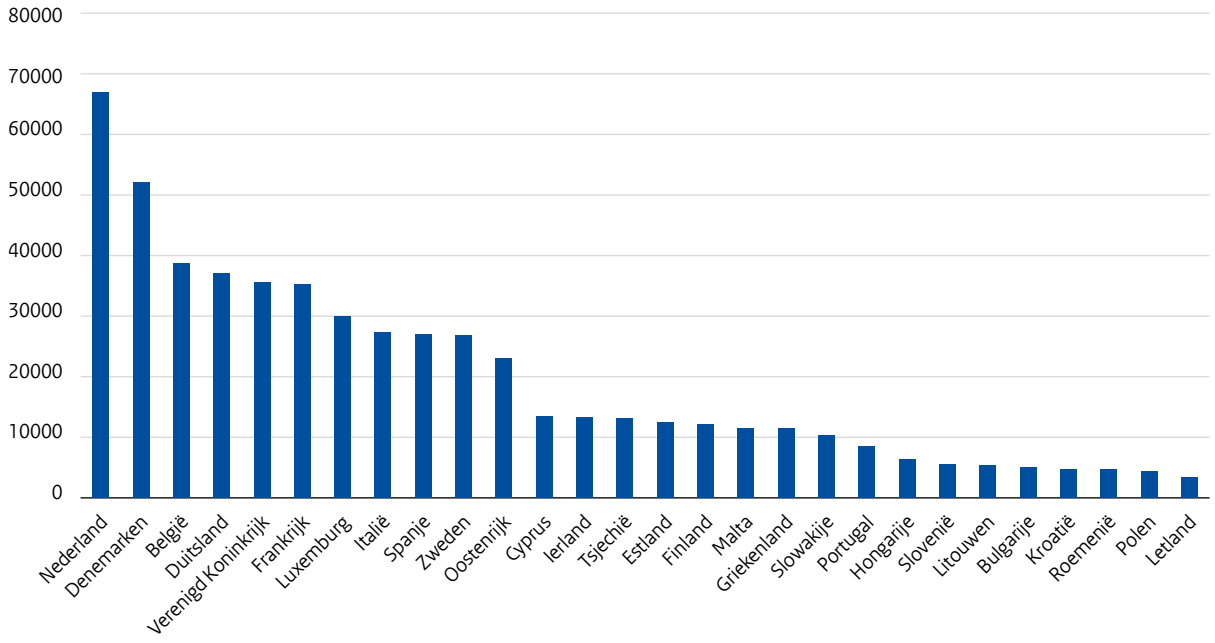
Figuur 10 *Lage inkomens in de land- en tuinbouw*



Bron: Agrimatie, 2019a.

Figuur 11 illustreert de inkomenspositie van de land- en tuinbouw. Het geeft de gemiddelde toegevoegde waarde weer voor de jaren van 2010 tot 2017. De Nederlandse land- en tuinbouw blijkt over alle sectoren bekeken bovengemiddeld te verdienen vergeleken met andere Europese landen.[13]

Figuur 11 *Nederland kent hoge toegevoegde waarde in de land- en tuinbouw*



Noot: bruto toegevoegde waarde in de land- en tuinbouw per jaarlijkse arbeidskracht (in €) 2010 tot 2017. Bron: Europese Unie (2018).

[13] In de onderstaande figuur wordt inkomen benaderd. Er is niet gecorrigeerd voor bijvoorbeeld kapitaalkosten of voor verschillen in samenstelling van de landbouwsectoren, bodemgesteldheid en andere verschillen. Het is vooral een indicatie dat er Nederlandse land- en tuinbouwers in vergelijking met andere Europese landen een relatief goed inkomen hebben.

VI Grenzen aan het huidige landbouwsysteem

Er zijn sterke aanwijzingen dat de huidige landbouwpraktijk in Nederland en mondiaal tegen grenzen aanloopt.

Bodemkwaliteit en biodiversiteit
Volgens cijfers van het FAO is nu ongeveer een derde van de bodem gedegradeerd door het verlies van de vruchtbare teeltlaag (FAO, 2015). Wereldwijd gaat de kwaliteit van de bodem dus snel achteruit. Dit mondiale probleem is ook voor Nederland relevant vanwege de import van landbouwproducten voor de veeteelt. Verder is volgens schattingen ongeveer 45% van de Nederlandse bodem oververdicht, vaak een gevolg van gebruik van zware machines. Deze oververdichting van de Nederlandse bodem kan leiden tot een verminderde gewas-opbrengst van tussen de 10% en 35% (Van den Akker en Hendriks, 2015). Vermindering van gewasopbrengst wordt daarnaast ook veroorzaakt door weersomstandigheden en veranderingen in bodemleven. Mestinjectie is primair verplicht om ammoniakemissie terug te dringen, maar kan gevolgen hebben voor biodiversiteit omdat de voedselbeschikbaarheid voor bijvoorbeeld vogels kan dalen. Dat is weer een gevolg van snellere verdroging van de bovenlaag van de bodem.

Het rapport van IPBES (2019) bevestigt dat de biodiversiteit mondiaal achteruitgaat. Het rapport schetst als oorzaken: *"The direct drivers of change in nature with the largest global impact have been (starting with those with most impact): changes in land and sea use; direct exploitation of organisms; climate change; pollution; and invasion of alien species."* Aan deze veranderingen liggen meer maatschappelijke waarden en gedragingen ten grondslag, waaronder productie -en consumptiepatronen, bevolkingsdynamiek, technologische veranderingen, handel en overheidsbeleid.

Ook in Nederland neemt de biodiversiteit af, zo is volgens PBL de biodiversiteit van inheemse soorten rond 2010 afgenomen tot circa 15% van de oorspronkelijke situatie (CBS e.a., 2016; PBL, 2018). Dit relatief lage percentage is het gecombineerde resultaat van een historisch verlies aan natuurareaal en de kwaliteit van de resterende natuur-gebieden. Dit percentage is veel lager dan dat in Europa (onder 50%) en mondiaal (70%).[14] Anders dan in de rest van de wereld lijkt de biodiversiteit de laatste jaren niet meer verder af te nemen (CBS e.a., 2016). Ammoniak zorgt voor vermesting van bodem en vegetatie en bodemverzuring, wat leidt tot verlies aan biodiversiteit. De sterke reductie van de ammoniakuitstoot (ongeveer met 60%) sinds 1990 is daarmee positief nieuws, maar nog niet voldoende.

Stikstof en fosfaten
De totale fosfaat- en stikstofproductie in ons land is gebonden aan Europese plafonds. Door de hoge fosfaat-productie in de melkveehouderij werd dit plafond overschreden in 2015 en 2016. Sinds 2017 zit Nederland weer onder het afgesproken plafond.

Met de huidige landbouwpraktijk kunnen de nutriëntendoelstellingen van de kaderrichtlijn water niet worden gehaald (Berkhout, 2019). Rond stikstof is deze problematiek zeer prominent geworden sinds het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is afgewezen. Teveel stikstof is vooral een regionaal probleem, en zijn er grote verschillen tussen regio's. Zo komen in de Gelderse Vallei en de Peel hoge stikstofdeposities voor. Dat komt door de hoge lokale ammoniakuitstoot van de veehouderij. In en nabij grote steden is de hoge emissie stikstofoxiden (NO_x) hoofdzakelijk afkomstig van verkeer en industrie. Ruim 60% van de depositie is afkomstig uit Nederlandse bronnen. De Nederlandse landbouw levert met 42% de grootste bijdrage aan de vermestende depositie in Nederland (CLO, 2019). Ook de toepassing van chemische gewasbescherming leidt, gemiddeld genomen, nog steeds tot een te hoge milieudruk in Nederland, met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit en biodiversiteit.

[14] De gebruikte indicator is de mean species abundance (MSA). MSA is gedefinieerd als de gemiddelde populatieomvang van inheemse soorten in een ecosysteem of gebied ten opzichte van hun populatieomvang in een ongestoorde situatie. MSA kijkt daarmee niet naar soorten die niet van oorsprong voorkwamen in de ongestoorde situatie.

Volksgezondheid en klimaat
Ook de gezondheid van de mens kan onder druk komen door met name de veeteelt. Zo lijkt er in veedichte gebieden vaker sprake van luchtwegaandoeningen door o.a. fijnstof en ammoniak. Er lopen onderzoeken om deze verbanden scherper in beeld te krijgen. Daarnaast kunnen zoönosen als Q-koorts grote gevolgen hebben voor mensenlevens (RIVM, 2017). De luchtkwaliteit in veedichte gebieden is, net als rond drukke wegen, slechter dan elders. De veehouderij levert met name een grote bijdrage aan het antropogene fijne PM (PM2.5), wat door epidemiologen als risicovol wordt beschouwd voor de volksgezondheid. Het aandeel van de land- en tuinbouw in de totale broeikasemissies in Nederland ligt rond 16% (ECN e.a., 2017). Om klimaatverandering tegen te gaan wil de Nederlandse overheid in 2030 49% minder uitstoot van broeikasgassen dan in 1990. Daarnaast is een klimaatwet aangenomen die uitgaat van 95% minder CO_2 uitstoot in 2050 (Staatsblad, 2019). Binnen het domein landbouw en landgebruik zal de weg naar forse broeikasgasemissiereductie versneld worden voortgezet (Klimaatberaad, 2019), waarmee de landbouwsector een voortrekkersrol vervult. Binnen het landbouwdomein zijn er sectoren die CO_2 opnemen en daarmee een positieve rol spelen bij deze problematiek.

De huidige landbouw is in belangrijke mate afhankelijk van bemesting. Nutriënten worden aan de bodem toegevoegd en dienen als plantenvoeding vaak met gebruik van kunstmest. De nutriënten die de basis zijn van kunstmest zijn, stikstof, fosfor en kali. De productie van stikstof kost aardgas, vergt energie en betekent CO_2-uitstoot. Nederland is hierbij zowel een grote producent als een grote gebruiker van stikstof (FAO, 2015). Fosformijnbouw vindt vooral in twee landen plaats, Marokko en China. Echter de kwaliteit van de overgebleven voorraden gaat achteruit doordat de hoogwaardige rots opraakt. Het opwaarderen van de vervuilde rots kost in toenemende mate energie (Udo de Haes e.a., 2009). Het huidig kunstmestgebruik zal dus zowel aanlopen tegen klimaatproblematiek als duurder worden.

Het gebruik van antibiotica in de veehouderij is gemiddeld sterk gedaald het afgelopen decennium (SDa, 2019). Bij sommige diersoorten zoals vleeskalveren is het gebruik nog steeds te hoog en brengt het risico's voor de volksgezondheid met zich (Van der Peet e.a., 2018). Ook blijkt mest van vleeskalveren relatief veel resistente bacteriën te bevatten, 75% van de monsters bevat resistente bacteriën.

Maatschappelijke acceptatie
Dierenwelzijn is een aspect waarover grote verschillen van inzicht bestaan. Het Nederlandse publiek denkt dat het dier er de afgelopen jaren op is vooruitgegaan.[15] Wel zijn er zorgen, over megastallen bijvoorbeeld, over de mogelijkheden van genetische aanpassing van dieren en over de positie van dieren in de natuur. Het maatschappelijk debat over dierenwelzijn is feller geworden. Het welzijn van landbouwhuisdieren kan onder meer worden beïnvloed door bijvoorbeeld: huisvesting (stallen en weidegang), ingrepen als couperen en onthoornen, verkeerd samengesteld voedsel, overexploitatie, transport, excessen rond slacht en eenzijdig fokken. Voor veel evident welzijnsverminderende ingrepen zijn verboden of tijdpaden ingesteld of afgesproken. Uit het Beter Leven Keurmerk blijkt dat een deel van de consumenten ook meer wil betalen voor beter dierenwelzijn.

De sociale acceptatie van meerdere vormen van landbouw neemt af. Zo wordt bijvoorbeeld de pelsfokkerij in Nederland verboden. De acceptatie van geuroverlast heeft tot steeds meer maatregelen geleid zoals de warme sanering varkenshouderij. In de veedichte gebieden is maatschappelijke acceptatie in het gedrang door zorgen omtrent de volksgezondheid en dierenwelzijn. En ook lijkt er steeds meer weerstand te zijn tegen de huidige landbouwpraktijken, zoals het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Feit en fictie lopen hierbij nog wel eens in elkaar over, maar de 'license to operate' staat onder druk.

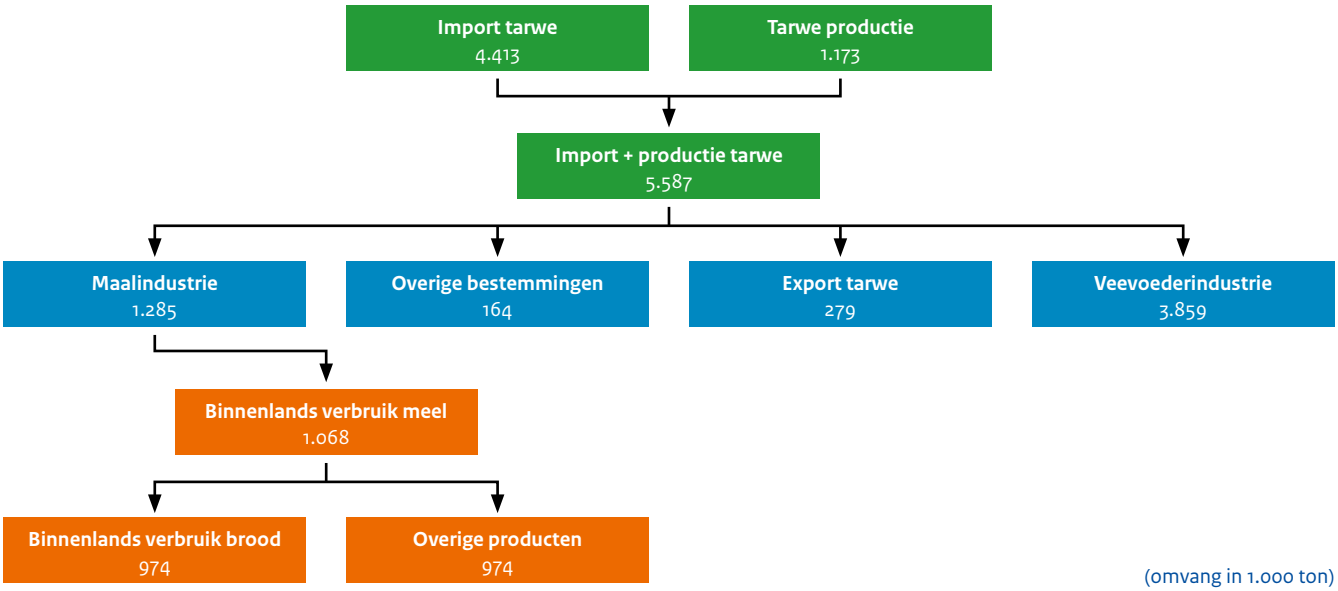
Overigens is de waardering van de landbouw nog steeds positief. De agrifoodsector en alle subsectoren scoren in 2016 (laatste meetmoment) neutraal tot licht positief. De pluimveehouderij en de varkenshouderij scoren in vergelijking met de andere subsectoren minder op maatschappelijke waardering. De melkveehouderij, de akkerbouw en de tuinbouw scoren het meest positief. De gehele agrifoodsector scoort vrij gemiddeld ten opzichte van andere sectoren (Onwezen e.a. 2016).

[15] Dit blijkt uit de publieksenquête gepresenteerd op het congres De Staat van het Dier van de RDA (RDA 2019).

VII Diverse waardeketens

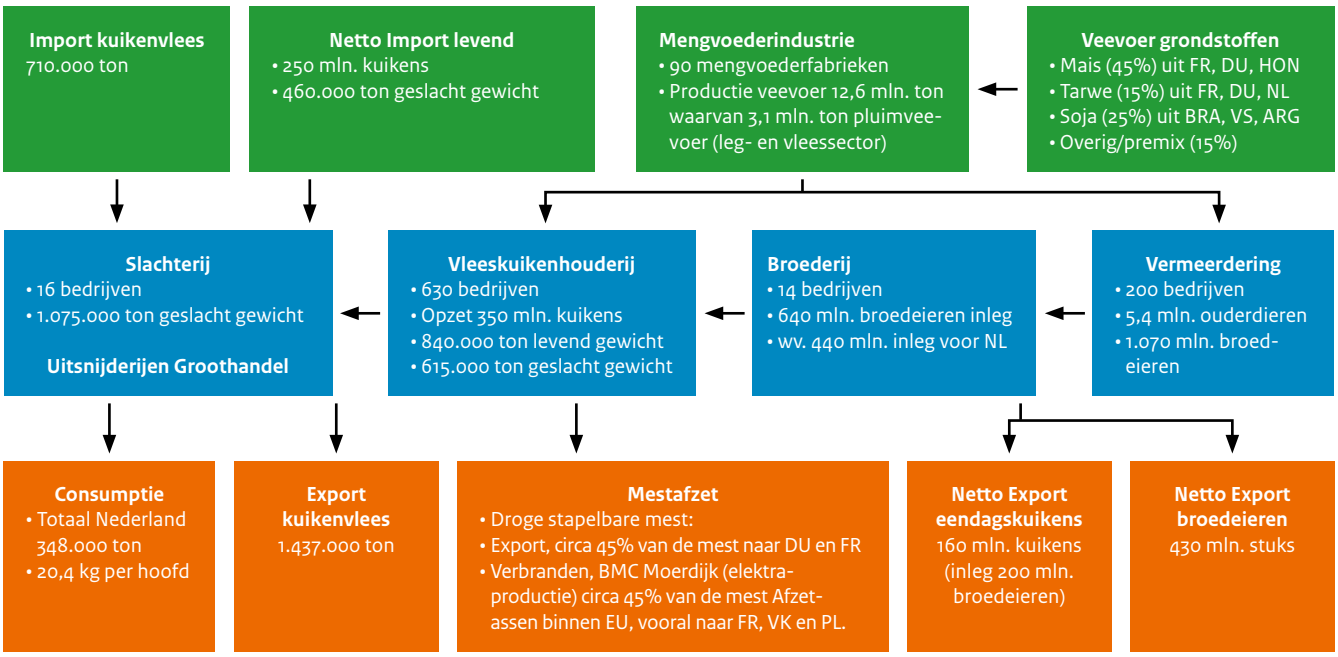
Onderstaande figuren geven een overzicht van de import- en exportstromen van een belangrijk aantal representatieve producten.
Ze tonen aan dat er veel import en export van producten is.

Figuur 12 *Tarweketen*



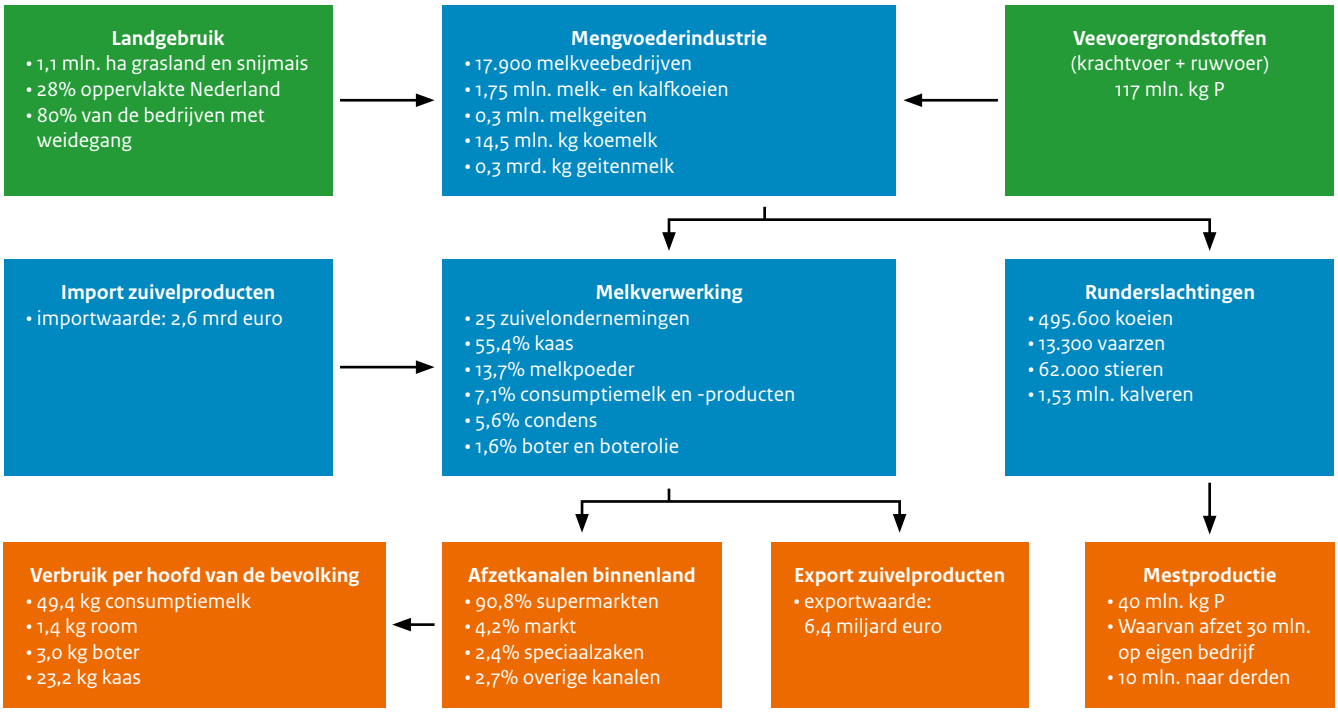
Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Figuur 13 *Pluimveeketen*



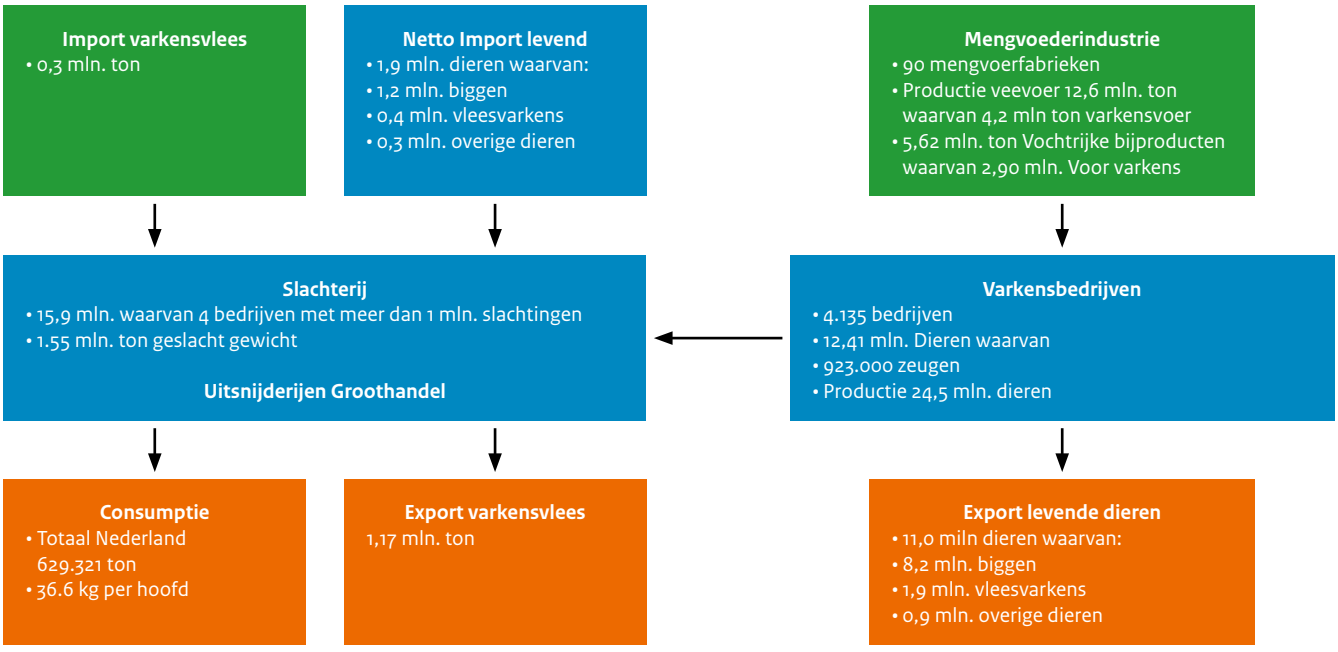
Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Figuur 14 *Zuivelketen*



Bron: Bergevoet e.a.(2019).

Figuur 15 *Varkensvleesketen*



Bron: Bergevoet e.a.(2019).

VIII Aandachtspunten bij ontwerp en gebruik van dashboards

Binnen het agrodomein zijn er al verschillende methoden en instrumenten in gebruik om te sturen op absolute en relatieve prestaties. Hoewel er zeker goede en veelbelovende aanzetten zijn, zijn deze methoden op één of meerdere aspecten vaak niet volledig:

- Ze geven geen inzicht in alle relevante prestaties voor de transitie naar kringlooplandbouw:
  Op hoofdlijnen geldt voor alle landbouwsectoren dat indicatoren voor de volgende elementen relevant zijn: bodemkwaliteit, broeikasgassen (zoals CO_2), biodiversiteit, waterkwaliteit, fijnstof, gewasbescherming, sluiten van kringlopen rond nutriënten als stikstof en fosfaat en andere grondstoffen, etc. Dit zijn hoofdcategorieën die verder verdiept moeten worden. Bijvoorbeeld zou dit bij de bodem kunnen worden verdiept tot de elementen organische stof balans, minder verdichting en beter bodemleven (zie ook Berkhout e.a., 2019).
- Ze sluiten niet aan bij het handelingsniveau (een ondernemer, een bedrijf):
  Om de doelen en normen te halen is het noodzakelijk dat de informatie op bedrijfsniveau beschikbaar is, op iedere plaats in de keten. Het bedrijfsniveau is voor individuele ondernemers het relevante niveau om actief te sturen. Zo zal het, bijvoorbeeld, voor primaire producenten inzichtelijk maken waar nutriëntenverliezen plaatsvinden en welke emissies op welke plekken in de waardeketen optreden en waar ze staan in vergelijking tot koplopers. Dit maakt het mogelijk om keuzes te maken op basis van criteria als milieu- of klimaatprestaties. Dit geldt ook voor zowel de retail, de overheid als klant en uiteindelijk de consument.
- Ze gaan niet door de gehele keten, en zijn daardoor niet ontwikkeld voor alle schakels in de keten van toeleverancier tot het winkelschap:
  Naast meten op bedrijfsniveau is het van belang om te meten op ketenniveau omdat dit het relevante niveau is voor sommige oplossingen. Het is goed denkbaar dat er oplossingen zijn die voor de keten beter werken, maar waar een individueel bedrijf of een schakel in de keten niet automatisch voor zou kiezen. Zo is, bijvoorbeeld, KalfOK een goed instrument om de gezondheid van kalveren te verbeteren. Deze worden hierdoor gezonder afgeleverd bij de melkveebedrijven. In de gehele keten levert dit een verbetering op van de diergezondheid, minder uitval en een beter verdienmodel. Voor melkveehouders betekent het echter een extra investering en kosten, waardoor ze niet *en masse* de stap zetten. Van het collectieve voordeel hoort uiteraard ook een deel bij de primaire sector terecht te komen.

Gebruik van benchmarking betekent ruimte geven aan ondernemers om, mogelijk binnen randvoorwaarden, een eigen richting en tempo te bepalen. Nederland kan die vrijheid, zeker op het moment, lang niet op alle aspecten geven. Mede daarom geldt een aantal aandachtspunten.

Macro(bij)sturing
Op macroniveau moet er op alle indicatoren forse verbetering plaatsvinden. Dat betekent dat op bedrijfsniveau vaak grote verbeteringen nodig zijn. Daarbij zijn reëel bestaande mogelijkheden – zoals de 10% best presterende ondernemers – in principe leidend. Op macroniveau moeten echter bepaalde doelen binnen bepaalde termijn behaald worden. Het kan dus nodig zijn om normen aan te scherpen. Dit is in ieder geval zo in de volgende gevallen (i) waar lokale omstandigheden (bijv. stikstof en gewasbeschermingsmiddelen rond bepaalde gebieden) dit vereisen, en (ii) bij het niet bereiken van specifieke doelstellingen als bijvoorbeeld broeikasgasemissiereductie conform de afspraken van het klimaatakkoord en op weg naar Parijs.

Niet meetbare aspecten – voorkomen van sturing op alleen meetbare aspecten
Waarschijnlijk is niet alles meetbaar. Daarom moet worden voorkomen dat er alleen op meetbare aspecten wordt gestuurd, en de niet-, of minder goed, meetbare aspecten het onderspit delven. Zo is bijvoorbeeld de kwaliteit van dierenwelzijn minder eenduidig te meten, is waterkwaliteit niet altijd toe te schrijven aan een individueel bedrijf en wordt nog gewerkt aan het betrouwbaar meten van bodemkwaliteit. Dit terwijl bij al deze aspecten transparantie wenselijk is. Het is ook van belang om de (nog) niet (goed) meetbare aspecten zoveel mogelijk mee te nemen, inzichtelijk te maken wat wel bekend is en de keuzes hierover goed toe te lichten. Dit betekent een “groeimodel” omdat validatie enige tijd zal kosten. Maar dat moet niet het hele meetproces ophouden.

Uitruil
De ambities om het anders te doen zijn groot, en de uitdagingen zijn dat ook. Hierbij geldt dat niet alles tegelijk kan en het niet van vandaag op morgen anders kan. Dat een verbetering op het ene aspect soms een verslechtering betekent op een ander onderdeel, is ook bekend. Dit moet ook mogelijk blijven, immers juist van het proberen van verschillende dingen kan het meest worden geleerd. Dit betekent dat er op bedrijfsniveau in ieder geval ruimte moet zijn om bijvoorbeeld op korte termijn minder inspanning te leveren op bijvoorbeeld dierenwelzijn om meer te kunnen doen aan het klimaat en de reductie van stikstof. Op macroniveau zou die ruimte ook wenselijk zijn maar blijven de absolute wettelijke grenzen gelden.

IX Literatuur en referenties

Agrimatie (2018a): 'BINternet, land- en tuinbouw,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/binternet.aspx?ID=5&bedrijfstype=11.

Agrimatie (2018b): 'Duurzaam Voedsel: Biologisch voedsel blijft populair bij de consument,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2810.

Agrimatie (2018c): 'Helft akkerbouwers realiseert positieve kasstroom' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=2065&sectorID=2233.

Agrimatie (2019a): 'Economisch resultaat: Lage-inkomensproblematiek - Land- en tuinbouw,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232&sectorID=2243&themaID=2272&indicatorID=2059.

Agrimatie (2019b): 'Economisch resultaat: Liquiditeitsmonitor - Akkerbouw,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=7234.

Agrimatie (2019c): 'Duurzaamheid: Betere economische prestaties bij duurzame bedrijfsvoering,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2278&indicatorID=2028.

Agrimatie (2019d): 'Balans en financiering: Balanswaarde gemiddeld land- en tuinbouwbedrijf 3 mln. euro,' geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2265&indicatorID=2009.

Akker, J.J.H. van den, en R.F.A. Hendriks (2015): 'Hoe erg is ondergrondverdichting in de landbouw? Een samenvatting en conclusies uit onderzoek naar ondergrondverdichting,' *Bodem*, nr. 3/2015, pp. 42-44.

Alders, H. (2011): 'Van mega naar beter: rapportage van de maatschappelijke dialoog over schaalgrootte en toekomst van de veehouderij,' Amsterdam.

Backus, G., E. ten Pierick, M. van Galen en J. Jager (2011): 'Actualisatie ketenrendementen in de Nederlandse agribusiness: 2000-2009', LEI, Wageningen UR. LEI11-066, http://edepot.wur.nl/178540.

Baltussen, Willy, Michiel van Galen, Katja Logatcheva; Machiel Reinders, Hanna Schebesta; Gerben Splinter, Gerben Doornewaard, Peter van Horne, Robert Hoste, Bas Janssens, Ruud van der Meer en Rob Stokkers (2018): 'Positie primaire producent in de keten : samenwerking en prijsvorming,' Wageningen: Wageningen Economic Research Rapport 2018-0279, http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/452740.

Baltussen W.H.M., M. Kornelis, M.A. van Galen, K. Logatcheva, P.L.M. van Horne, A.B. Smit, S.R.M. Janssens, A. de Smet, N.F. van Zelst, V.M. Immink, E.B. Oosterkamp1, A. Gerbrandy, W.B. van Bockel en T.M.L. Pham (2014): 'Prijsvorming van voedsel: Ontwikkelingen van prijzen in acht Nederlandse ketens van versproducten', LEI Wageningen UR en Universiteit Utrecht, https://www.acm.nl/sites/default/files/old_publication/publicaties/13680_lei-rapport-prijsvorming-van-voedsel-2014-12-19.pdf.

Bergevoet, R., W. Baltussen, J. Benninga, P. van Horne, G. Jukema, R. Stokkers (2019): 'Aantal ketens binnen het Nederlandse agrocomplex nader beschouwd,' Wageningen University & Research, Wageningen Economic Research 2019-101.

Bergh, J. van den, D. van Soest en A. de Zeeuw (2015): 'Canon deel 12: Milieueconomie,' *ESB,* 100(4708) pp. 248-253.

Bergh, S. van den (2004): ‘Agrarische en rurale ontwikkelingen tussen 1850 en 1990,’ hoofdstuk 2 in S. van den Bergh, *Verdeeld Land: de geschiedenis van de ruilverkaveling in Nederland vanuit lokaal perspectief, 1890-1985,* Historia Agriculturae Vol 35.

Bijman, Jos (2000): ‘Coöperaties,’ hoofdstuk 12 in: Leo Douw en Jaap Post (red.), *Kracht door verandering. De ontwikkeling van de Nederlandse agrosector; achtergronden en perspectief*, Den Haag: LEI.

Berkhout, P. (2019): ‘Food economic report 2018 of the Netherlands: Summary,’ Wageningen Economic Research booklet; No. 2018-109, Wageningen: Wageningen Economic Research.

Berkhout, Petra, Wim de Haas, Martin Scholten (2019): ‘Advies opzet monitoring en evaluatie kringlooplandbouw,’ Notitie opgesteld op verzoek van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Bijman, J., C. Iliopoulos, K.J. Poppe, C. Gijselinckx, K. Hagedorn, M. Hanisch, G.W.J. Hendrikse, R. Kühl, P. Ollila, P. Pyykkönen, en G. van der Sangen (2012): ‘Support for Farmers’ Cooperatives,’ Rapport voor de Europese Commissie. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/external-studies/2012/support-farmers-coop/fulltext_en.pdf.

CBS (2017): ‘Nederlandse landbouwproductie 1950-2015,’ geraadpleegd via: https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/05/nederlandse-landbouwproductie-1950-2015.

CBS (2018): ‘Wijnboeren leveren vaakst direct aan consument,’ geraadpleegd via https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/51/wijnboeren-leveren-vaakst-direct-aan-consument.

CBS, PBL, RIVM, WUR (2016): ‘Verlies natuurlijkheid in Nederland, Europa en de wereld,’ Indicator 1440, versie 03, 10 juni 2016, geraadpleegd via www.clo.nl.

CLO (2019): ‘Vermestende depositie, 1990-2017,’ geraadpleegd via: https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-vermestende-depositie.

Dijk, G. van (2007): ‘Ketenrendementen en de Nederlandse coöperatieve agribusiness,’ *Coöperatie*, 69(591) pp. 14-17.

ECN e.a. (2017): *Nationale Energieverkenning 2017*, Amsterdam/Petten.

Europese Unie (2018): ‘Agricultural and farm income,’ geraadpleegd via https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/statistics/facts-figures/agricultural-farm-income.pdf.

Erisman, J.W. en F.P.M. Verhoeven (2019): ‘Kringlooplandbouw in de praktijk: Analyse en aanbevelingen voor beleid,’ Rapport 2019-013 LbP, Louis Bolk Instituut en Boerenverstand, http://www.louisbolk.org/downloads/3417.pdf.

FAO (2015): *Status of the World’s Soil Resources: Main Report*, Rome:Italië.

GFK (2017): ‘GfK Dossier Duurzaam 2017: De mening en houding van Nederlandse consumenten ten opzichte van duurzaamheid in 2017,’ geraadpleegd via https://www.gfk.com/nl/insights/infographic/gfk-dossier-duurzaam-2017/.

Haas, W. de, K. van Assche, M. Pleijte en T. Selnes (2014): ‘Gouden Driehoek?; Discoursanalyse van het topsectorenbeleid,’ Wageningen: Alterra Wageningen UR, Alterrarapport 2581.

Hofstee, E.W. (1963): ‘75 jaar ontwikkeling van de Nederlandse landbouw’, in A. Lammerts van Bueren en Edw. Katan (red), *Driekwart eeuw plattelandsgroei, 1888-1963,* Arnhem.

IPBES (2019): ‘Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services,’ S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Klimaatberaad (2019): ‘Landbouw en landgebruik,’ hoofdstuk c4 in: *Klimaatakkoord*, Den Haag.

Kool, Anton, Jasper Scholten en Hans Blonk (2017): ‘Duurzame landbouw loont: Beter presterende landbouwbedrijven als inspiratie voor het duurzaamheidsbeleid van Agrifirm,’ rapport Blonk consultants.

Kuling, Lody, Hans Blonk, Anton Kool en Mike van Paassen (2018): ‘Verkennende vergelijking milieu-efficiëntie van agroproducten’ Rapport voor Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), http://www.blonkconsultants.nl/wp-content/uploads/2018/08/Verkennende-vergelijking-milieu-efficiëntie-van-agroproducten-PBL-website.pdf.

Levins, Richard A. en Willard W. Cochrane (1996): “The Treadmill Revisited,” *Land Economics*, 72(4), pp. 550-553.

Leyen, U. Von der (2019): ‘Mission letter to Janusz Wojciechowski, Commissioner-designate for Agriculture,’ Brussel, 10 September 2019, geraadpleegd via: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/mission-letter-janusz-wojciechowski_en.pdf.

McClure, Samuel M., Keith M. Ericson, David I. Laibson, George Loewenstein and Jonathan D. Cohen (2007): ‘Time Discounting for Primary Rewards,’ *Journal of Neuroscience*, 27(21) 5796-5804.

Muilwijk, Hanneke, Hiddo Huitzing, Michiel de Krom, Anne Gerdien Prins, Marijke Vonk en Henk Westhoek (2019): ‘Dagelijkse kost. Hoe overheden, bedrijven en consumenten kunnen bijdragen aan een duurzaam voedselsysteem,’ Planbureau voor de Leefomgeving, rapport 2638.

Nederlandse Mededingingsautoriteit (2009): ‘Prijsvorming in de agri-food sector,’ Den Haag.

Onwezen, Marleen C., Machiel J. Reinders en Harriëtte M. Snoek (2016): ‘De Agrifoodmonitor 2016: Hoe burgers de Agri & Food sector waarderen,’ Wageningen Economic Research, rapport 2016-111.

PBL (2013): *Verduurzaming van internationale handelsketens*, Den Haag.

PBL (2018): *Balans van de leefomgeving 2018*, Den Haag.

Peet, Geert van der, Ferry Leenstra, Izak Vermeij, Nico Bondt, Linda Puister en Jaap van Os (2018): ‘Feiten en cijfers over de Nederlandse veehouderijsectoren 2018,’ Wageningen, Wageningen University & Research, Rapport 1134.

Pine, J. en J. Gilmore (1999): *The experience economy; work is theatre & every business a stage*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

RDA (2019): ‘Verslag RDA-jubileumcongres De Staat van het Dier 14 februari 2019: Open Discussies, schuivende standpunten’, geraadpleegd via https://www.rda.nl/publicaties/zienswijzen/2019/06/27/verslag-rda-jubileumcongres-de-staat-van-het-dier-14-februari-2019.

RIVM (2017): ‘Veehouderij en Gezondheid Omwonenden *(aanvullende studies):* Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen,’ VGO RIVM Rapport 2017-0062.

Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. 2009. Planetary boundaries:exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32].

Rothschild, M. (1999): 'Carrots, Sticks, and promises: A conceptual framework for the management of public health and social issues behavior,' *Journal of Marketing*, 63, pp. 24-37.

SDa (2019): 'Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2018: Trends, benchmarken bedrijven en dierenartsen,' Autoriteit Diergeneesmiddelen (SDa), revisie 11 juni 2019.

SER (2006): *De toekomst van de PBO: advies*, uitgebracht aan de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Publicatienummer 1, 17 maart.

SER (2016): *Versnelling duurzame veehouderij, Advies,* 16/06, oktober 2016.

Stee, A.P.J.M.M. van der, e.a., (1989): *Om een schone zakelijkheid*, Rapport van de adviescommissie perspectieven voor de agrarische sector in Nederland aan het Landbouwschap, oktober.

Steffen, Will, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, Stephen R. Carpenter, Wim de Vries, Cynthia A. de Wit, Carl Folke, Dieter Gerten, Jens Heinke, Georgina M. Mace, Linn M. Persson, Veerabhadran Ramanathan, Belinda Reyers, Sverker Sörlin (2015): 'Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet,' *Science*, 347(6223).

Springmann, Marco, Michael Clark, Daniel Mason-D'Croz, Keith Wiebe, Benjamin Leon Bodirsky, Luis Lassaletta, Wim de Vries, Sonja J. Vermeulen, Mario Herrero, Kimberly M. Carlson, Malin Jonell, Max Troell, Fabrice DeClerck, Line J. Gordon, Rami Zurayk, Peter Scarborough, Mike Rayner, Brent Loken, Jess Fanzo, H. Charles J. Godfray, David Tilman, Johan Rockström, Walter Willett (2018): 'Options for keeping the food system within environmental limits,' *Nature*, 562, pp. 519-525.

Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden (2019): 'Wet van 2 juli 2019, houdende een kader voor het ontwikkelen van beleid gericht op onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de Nederlandse emissies van broeikasgassen teneinde wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken (Klimaatwet),' Staatsblad 253.

Teulings, C. N., A.L. Bovenberg en H.P. van Dalen (2003): 'De Calculus van het Publieke Belang,' Ministerie van Economische Zaken Rapport; Nr. 03 ME 18, Den Haag: Kenniscentrum voor Ordeningsvraagstukken.

Trijp, H.C.M. van, en A.R.H. Fischer (2010): 'Mobilizing consumer demand for sustainable development,' in: H. van Latesteijn en K. Andeweg (red.), *The TransForum Model: Transforming Agro Innovation Toward Sustainable Development*, Springer, Dordrecht.

Trouw (2018): 'De Staat van de Boer,' geraadpleegd via: https://destaatvandeboer.trouw.nl/.

Udo de Haes, H.A, J.L.A. Jansen, W.J. van der Weijden en A.L. Smit (2009): 'Fosfaat - van te veel naar tekort,' beleidsnotitie van de Stuurgroep Technology Assessment van het ministerie van LNV, Utrecht, september 2009.

Veerman, Cees P., Esther Valverde Cabrero, Andrzej Babuchowski, Jérôme Bedier, Gianpiero Calzolari, David Dobbin, Louise O. Fresco, Helfried Giesen, Torbjörn Iwarson, Aniko Juhasz, Anne Laure Paumier en Igor Šarmír (2016): 'Improving Market Outcomes: Enhancing the Position of Farmers in the Supply Chain,' Rapport van de Agricultural Markets Task Force, Brussel.

Verhoog, David (2016): 'Het Nederlandse agrocomplex 2015,' Wageningen, LEI Wageningen University & Research centre, LEI Report 2016-006.

Vermeir, I. and Verbeke, W. (2006): ‘Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer “Attitude-Behavioral Intention” Gap,’ *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19, pp. 169-194.

Wijffels, H.H.F. e.a. (2001): ‘Toekomst voor de veehouderij: agenda voor een herontwerp van de sector,’ Rapport van de denkgroep onder leiding van H.H.F. Wijffels, Den Haag, mei.

ZLTO (z.d.): ‘Optimaliseren Diergezondheid varkenshouderij,’ geraadpleegd via https://www.zlto.nl/optimaliseren-diergezondheid-varkenshouderij.