



Maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur

Achtergrondrapport Landbouw-Natuurverkenning

Z.C.S. van Eldik & R.I. van Dam

| WOT-Rapport 157



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur

Dit WOT-rapport is gemaakt conform het Kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van de unit Wettelijke Onderzoekstaken (WOT) Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen University & Research.

WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) te ondersteunen. WOT Natuur & Milieu zorgt voor rapportages en data voor (inter)nationale verplichtingen op het gebied van agromilieu, biodiversiteit en bodeminformatie, en werkt mee aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving zoals de Balans van de Leefomgeving.

Disclaimer WOT-publicaties

De reeks 'WOT-rapporten' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor WOT Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het PBL is een inhoudelijk onafhankelijk onderzoeksinstituut op het gebied van milieu, natuur en ruimte, zoals gewaarborgd in de Aanwijzingen voor de Planbureaus, Staatscourant 3200, 21 februari 2012.

Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Natuurverkenning, Balans van de Leefomgeving en andere thematische verkenningen.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur

Achtergrondrapport Landbouw-Natuurverkenning

Z.C.S. van Eldik & R.I. van Dam

Wageningen Environmental Research

BAPS-projectnummer WOT-04-011-034.61

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, maart 2024

WOT-rapport 157

ISSN 1871-028X

DOI [10.18174/647643](https://doi.org/10.18174/647643)

Referaat

Eldik, Z.C.S. van & R.I. van Dam (2024). *Maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur; Achtergrondrapport Landbouw-Natuurverkenning*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-rapport 157.

Deze studie richt zich op het ordenen van de veelheid en diversiteit van maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur in Nederland, door inzicht te bieden in het palet aan doelstellingen, waarden, streefbeelden, relaties en spanningsvelden ten aanzien van de toekomst van landbouw en natuur in Nederland dat in deze visies naar voren komt. De urgentie van transities lijkt breed in de maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur onderkend te worden. Alhoewel bij visies rondom landbouw 'duurzaamheid' en visies rondom natuur 'veerkracht' aan de horizon gloren, lijken er grote verschillen in opvatting te bestaan hoe deze doelstellingen kunnen worden bereikt.

Trefwoorden: visies, landbouw, natuur, stakeholder analyse, duurzaamheid, veerkracht

Abstract

Visions on the future of agriculture and nature: Background report for Explorative Studies on Agriculture and Nature 2023

This study structures the many visions on the future of agriculture and nature in the Netherlands by identifying and explaining the range of objectives, values, target scenarios, linkages and incompatibilities concerning the future of agriculture and nature in the Netherlands they contain. The urgent need to make the social and economic transitions is widely acknowledged in the visions on the future of both agriculture and nature. Although vision statements on agriculture are targeting 'sustainability' and those on nature 'resilience', there are substantial differences between the perspectives in achieving those objectives.

Foto omslag: Shutterstock

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/647643> of op www.wur.nl/wotnatuurenmilieu. WOT Natuur & Milieu verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2024 **Wageningen Environmental Research**
Postbus 47, 6700 AA Wageningen
Tel: (0317) 48 17 00; e-mail: zoe.vaneldik@wur.nl

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (unit binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research),
Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 54 71, info.wnm@wur.nl, www.wur.nl/wotnatuurenmilieu.



Dit werk is gelicentieerd onder de Creative Commons CC-BY-NC licentie. Zie voor de licentievoorwaarden: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.nl>

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

WOT Natuur & Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

De maatschappelijke en politieke aandacht voor de toekomst van landbouw en natuur en de relatie tussen landbouw en natuur zijn gegroeid. De stikstofcrisis speelt hier een belangrijke rol in. Maar ook urgentie en ambities ten aanzien van klimaat, biodiversiteit, lucht, water, bodem en welzijn van mens en dier hebben invloed op de ontwikkelingsrichtingen van landbouw en natuur. Het debat is gepolariseerd en er is een veelheid aan maatschappelijke opvattingen over hoe de toekomst van de landbouw en natuur in Nederland er uit zou moeten zien en op welke manier men die toekomst wil en kan bereiken.

Deze studie is gestart om input te leveren aan de komende Landbouw-Natuurverkenning van PBL en WUR. Voorliggende studie ordent en biedt inzicht in de veelheid van maatschappelijke visies van verschillende partijen op de toekomst van landbouw en natuur in Nederland. Deze inventarisatie beoogt inzicht te bieden op het palet aan doelstellingen, waarden, streefbeelden, relaties en spanningsvelden betreffende de toekomst van landbouw en natuur in Nederland.

Het rapport beschrijft de werkzaamheden die tussen 2021 en 2023 op dit vlak zijn uitgevoerd door WENR ten behoeve van de komende Landbouw-Natuurverkenningen. Gedurende deze periode heeft het project meerdere externe contactpersonen bij PBL.

Via deze weg wil ik een ieder bedanken voor de totstandkoming van dit rapport. Allereerst natuurlijk de auteurs (Zoë van Eldik en Rosalie van Dam), maar ook de begeleiders, meelezers en reviewers vanuit WENR en WOT Natuur & Milieu. Ook dank aan Stefan van der Esch, Aaldrik Tiktak en Daan Boezeman (allen PBL) voor hun betrokkenheid bij delen van het proces.

Arjen van Hinsberg (PBL)

Inhoud

Samenvatting	9	
Summary	15	
1	Introductie	21
	1.1 Aanleiding	21
	1.2 Doel en vraagstelling	21
	1.3 Leeswijzer	22
2	Onderzoeksaanpak	23
	2.1 Aanpak	23
	2.2 Dataverzameling	23
	2.3 Dataverwerking en data-analyse	24
	2.4 Afbakening	24
3	Toekomstvisies op de landbouw – duurzame landbouw	25
	3.1 Huidige stand van zaken landbouw vanuit perspectief maatschappelijke visies	25
	3.2 Doelstellingen	26
	3.3 Waarden en principes	28
	3.4 Streefbeelden en transitiepaden	31
	3.4.1 Kringlooplandbouw	32
	3.4.2 Hoogtechnologische landbouw	33
	3.4.3 Natuurinclusieve landbouw	34
	3.4.4 Geïntegreerde landbouw	35
	3.5 Fysieke en sociaaleconomische veranderingen	36
	3.5.1 Beheer en Ruimte	36
	3.5.2 Sociaaleconomische veranderingen	39
	3.6 Conclusies toekomstvisies op landbouw	42
4	Toekomstvisies op natuur – Veerkrachtige Natuur	43
	4.1 Huidige stand van zaken natuur vanuit perspectief maatschappelijke visies	43
	4.2 Doelstellingen	44
	4.3 Waarden van natuur	46
	4.4 Streefbeelden en transitiepaden	47
	4.4.1 Biodiverse Natuur	47
	4.4.2 Karakteristieke Natuur	47
	4.4.3 Gebruiksgerichte Natuur	48
	4.4.4 Natuurinclusief Nederland	48
	4.5 Fysieke, sociale en governance veranderingen	49
	4.5.1 Beheer en Ruimte	49
	4.5.2 Sociale en governance veranderingen	49
	4.6 Conclusies toekomstvisies op natuur	50
5	Conclusies	51
	5.1 Reflectie op wat bindt en wat scheidt	51
	5.2 Reflectie en discussie	54
	5.3 Conclusies	55
Literatuur	56	
Verantwoording	60	

Bijlage 1 Stakeholders

61

Bijlage 2 Relaties en spanningsvelden

64

Samenvatting

Doelstelling onderzoek

Mede door de stikstofcrisis is de maatschappelijke en politieke aandacht voor de toekomst van landbouw en natuur – en de relatie hiertussen – gegroeid. Ook de ambities ten aanzien van klimaat, biodiversiteit, lucht, water, bodem en welzijn van mens en dier hebben invloed op de ontwikkelingsrichtingen van landbouw en natuur. In dit debat maken vele en diverse maatschappelijke partijen hun visie kenbaar. Deze studie richt zich op het ordenen van de veelheid en diversiteit van maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur in Nederland, door inzicht te bieden in het palet aan doelstellingen, waarden, streefbeelden, relaties en spanningsvelden ten aanzien van de toekomst van landbouw en natuur in Nederland dat in deze visies naar voren komt. De centrale vraag in deze studie luidt: *“Wat zeggen verschillende maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur?”*

Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de Landbouw-Natuurverkenning die wordt ontwikkeld door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en Wageningen University & Research (WUR). Deze rapportage levert een bijdrage aan een onderdeel van deelproject 2 dat zich richt op het ordenen van verschillende perspectieven op landbouw en natuur, onder andere vanuit de politiek, vanuit de wetenschap en vanuit maatschappelijke partijen.

Aanpak

Het onderzoek bestaat uit een analyse van documenten en websites van maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur. Het betreft daarbij visies van stakeholders die:

- actief zijn in ontwikkeling en uitvoering van landbouw- en natuurbeleid;
- actief zijn in het veld van natuur en landbouw, bijvoorbeeld in belangenvertegenwoordiging of financiering;
- de vorm hebben van denktanks en commissies betreffende natuur, landbouw, relatie natuur-landbouw en andere gerelateerde domeinen en/of problematieken;
- invloed uitoefenen op beeldvorming en denkrichtingen over de toekomst landbouw en natuur (o.a. visievormende wetenschap).

Het uitgangspunt van dit onderzoek was het analyseren van de visiedocumenten van desbetreffende stakeholders. Bij afwezigheid van visiedocumenten is soms uitgeweken naar andere documenten of website teksten, zolang het een visie of standpunt bevat dat duiding geeft aan gewenste langetermijnontwikkelingen.

Visies over de toekomst van landbouw

Doelstellingen in visies

De land- en tuinbouw staat aan de vooravond van een transitie. Dit treft niet alleen boeren en tuinders, maar iedereen die direct of indirect betrokken is bij het landbouwsysteem. Alle visies geven elk op eigen wijze een beeld van een *duurzaam* voedselsysteem. Binnen alle visies is dat een systeem dat beoogt te voldoen aan de diverse klimaat- en beheerdoelstellingen, rekening houdend met belangrijke maatschappelijke waarden en principes. Vaak genoemde doelstellingen betreffen het reduceren van diverse broeikasgassen, de stikstofuitstoot, het stimuleren van meer grondgebondenheid, zorgvuldige omgang met water, weerbare plant- en teeltsystemen en betere maatstaven voor dierenwelzijn.

Waarden en principes

Uit de visies zijn een aantal opvallende waarden en principes verzameld:

- De *waarde van voedsel* in en uit Nederland zal volgens banken en expertgroepen in toenemende mate beïnvloed worden door de duurzaamheid van producten en aandacht voor dierenwelzijn. Verbeterde traceerbaarheid van producten maakt dat producten hier beter op beoordeeld kunnen worden.
- Wat betreft *duurzaamheid*, wordt het principe van circulariteit breed omarmd.
- Boeren voelen zich niet gewaardeerd. Volgens hen wordt er maatschappelijk te eenzijdig over landbouw gedacht. Tegelijkertijd voorzien expertgroepen juist een breed uitgemeten rol voor boeren in relatie tot zorg voor de leefomgeving.
- Op economisch vlak wordt er veel waarde gehecht aan het *behouden van de brede welvaart*. Daarbij mag de prijs-kwaliteitverhouding van producten niet achteruitgaan. Oncontroleerbare externe factoren, zoals klimaatverandering en geopolitieke verhoudingen, hebben hierop echter grote invloed.
- Wat betreft waardering voor de landbouw wordt er vaak gesproken over *gedeelde lasten*. Wie het voortouw zal nemen in de regie hierin is echter onduidelijk. Er wordt door boeren zelf vooral gewezen naar de rol van overheden, afnemers en banken. Overheden en autoriteiten zoeken meer verantwoordelijkheid bij de ketenpartijen en consumenten.

Streefbeeld en transitiepaden

Aan de hand van overeenkomstigheden tussen bepaalde ideeën over hoe de landbouw- en tuinbouw er in de toekomst uit kan zien, zijn vier *streefbeelden* geformuleerd:

1. *Kringlooplandbouw* schetst een beeld waarin nutriënten en biomassa op een circulaire wijze, met oog voor de kwaliteit van de leefomgeving, zo veel mogelijk in korte ketens kunnen worden verwerkt en gebruikt.
2. *Hoogtechnologische landbouw* heeft veel vertrouwen in innovatie en probeert landbouwsystemen optimaal beheersbaar en efficiënt te maken. Dit streefbeeld is erop gericht te kunnen voldoen aan diverse milieu- en klimaatdoelstellingen zonder al te veel achteruit te gaan op productie-eenheden.
3. *Natuurinclusieve landbouw* zet in op biologisch, extensivering en landschapsbeheer om een betere balans met de leefomgeving te kunnen bereiken.
4. *Geïntegreerde landbouw* werkt aan een betere maatschappelijke verankering van landbouw. Dat kan aan de hand van multifunctionele landbouw waarin boeren niet alleen voorzien in voedsel, maar ook in overige publieke diensten, of het kan in de vorm van Community Supported Agriculture, waarin burgers een directe bijdrage leveren aan boeren. Dat kan door het financiële risico mede te dragen, bijvoorbeeld door het in dienst nemen van een boer, maar ook door het direct afnemen van producten bij een boer of het aanbieden van arbeidsdiensten aan de boer.

Verwachte fysieke en sociaaleconomische veranderingen

Voor het behalen van fysieke doelen wordt vaak een pleidooi gegeven voor een doelenbeleid. Op het gebied van waterbeheer worden onder andere verzilting, verontreiniging, uitspoeling van nutriënten, vernatting en verdroging als problemen genoemd die in de toekomst kunnen worden aangepakt. Er wordt gesproken over het toepassen van technologische oplossingen op de korte termijn, zoals druppelirrigatie, filtering, hergebruik van watersystemen en het opvangen en opslaan van regenwater, maar ook over transformatieve langetermijnveranderingen waarin de aanwezigheid en kwaliteit van water als sturende principes gelden. Op het gebied van bodembeheer gaat het vooral om het verbeteren en beschermen van de bodemkwaliteit door het verminderen van de bodembelasting. Bij lange-termijnvoorstellen lopen de ideeën uiteen. Agractie pleit bijvoorbeeld voor het garanderen of uitbreiden van voor de landbouw bestemde grond. De meeste andere visies stellen daarentegen dat bijvoorbeeld in het veenweidegebied de intensiteit van agrarische activiteiten mogelijk zullen verminderen. Ideeën over beheer hebben vaak impliciet te maken met doelen rondom klimaat en milieu. Banken stellen dat bedrijven in de toekomst binnen hun vastgestelde milieugebruikersruimte moeten kunnen renderen. Vooralsnog biedt de markt daar nog onvoldoende mogelijkheid toe. In de toekomst zal dat volgens de meeste visies veranderen. Boeren zullen mogelijk (nog meer) gaan bijverdienen door bij te dragen aan de energietransitie of het vastleggen van koolstof en methaan. Sommige maatregelen daartoe hebben echter ook een keerzijde. Zo bespaart het ophokken van pluimvee fijnstof en CO₂, maar zijn vrije-uitloopkippen vaak gezonder en stressbestendiger.

Er is een breed gedragen wens om toe te werken naar een *circulaire en biobased economie*. Aan de basis van deze wens ligt een aantal verwachte veranderingen. Een daarvan is dat stoffen die nu nog worden

beschouwd als afvalstof kunnen worden verwerkt als reststroom. Een ander is een krimp van de veestapel. De meesten visies benoemen het verkleinen van de veestapel, mits daar gepaste compensatie voor kan worden geboden. Alternatieve verdienmodellen worden vooral gezocht in betere samenwerking met ketenpartijen en met burgers. Sommige visies vragen ook aandacht voor kansengelijkheid. Zo benadrukken enkele partijen dat jonge en innovatieve boeren en arbeidsmigranten beter ondersteund kunnen worden. Werknemers mogen in de nabije toekomst ook best wat meer betaald krijgen, mits werkgevers daar niet op de lange termijn op achteruitgaan. Als laatste zal Nederland zich volgens enkele visies blijven onderscheiden als 'koploper in de landbouw'. De invulling van deze koploperspositie is alleen niet meer gerelateerd aan productiecapaciteit.

Visies over de toekomst van natuur

Doelstellingen in visies

De maatschappelijke visies waarin natuur wordt geadresseerd, benoemen dat het herstel en de verbetering van biodiversiteit noodzakelijk en urgent zijn. Een belangrijke drijfveer is ook de noodzakelijke stikstofreductie, waarover maatschappelijk veel onrust is ontstaan omdat het veel andere sectoren zoals de bouw en landbouw raakt. Behalve de klassieke doelen rondom natuur betreffende herstel van biodiversiteit en identiteit van de leefomgeving, worden het aanwakkeren van een maatschappelijke beweging en de integrale aanpak voor natuurherstel prominent benoemd. Betrokkenheid bij natuur en landschap door burgers en maatschappelijke organisaties is al langere tijd een veelgehoorde doelstelling, het aanwakkeren en handen en voeten geven aan een maatschappelijke beweging als expliciete doelstelling lijkt relatief nieuw. Ook valt op dat de visies inzetten op een breder begrip van natuur en aandacht hebben voor een meer integrale aanpak bij natuurherstel. De term 'veerkracht' komt in de verschillende maatschappelijke visies op natuur vaak voor en geldt als een stip op de horizon voor die visies.

Waarden

In de visies worden de volgende waarden benoemd:

1. *Intrinsieke waarde van natuur* – richt zich op herstel van biodiversiteit. Het gaat hier om 'natuur voor de natuur' en het algemene beeld hierbij is dat natuur beschermd zou moeten worden voor aantasting door mensen.
2. *Belevingswaarde van natuur* – richt zich op het versterken van de recreatieve waarde van bos en natuur. Nederlanders moeten kunnen genieten van de natuur en de natuur moet dicht bij mensen zijn en blijven. Ontspanning en beweging en inspiratie zijn ook waarden die hierbij horen.
3. *Culturele en relationele waarde van natuur* – natuur is verankerd in de identiteit en leefwijze van mensen, het zogenaamde 'natuur als cultuur'. Hierbij gaat het om culturele identiteit, om esthetiek, maar ook relationele waarden van verbondenheid van mensen met natuur en de emoties die daarbij gevoeld worden.
4. *Gebruik- en functionele waarde van natuur* – hierbij gaat het om productiediensten zoals schoon water en schone lucht, vee, hout, voedsel, genetische hulpbronnen voor geneesmiddelen en dergelijke.
5. *Intergenerationele waarde* – waarde van natuur in de toekomst. Het intergenerationele aspect wordt onder andere benoemd in relatie tot toekomstige generaties die niet dezelfde bestaansmogelijkheden (zullen) hebben en in relatie tot het feit dat de kosten voor herstel van biodiversiteit in de toekomst veel hoger zullen zijn.

Streefbeelden en transitiepaden

Uit de toekomstvisies over natuur zijn vier streefbeelden en transitiepaden gedestilleerd:

1. Bij *Biodiverse Natuur* staat het doel van behoud en herstel van biodiversiteit centraal. Biodiverse Natuur is gericht op ecologie, focust op behoud en herstel van biodiversiteit en benadrukt de intrinsieke waarde van natuur. In algemene zin blijft er minder ruimte over voor de intensieve landbouw en voor wonen en werken. Deze overheid heeft een belangrijke rol in de aankoop en het beheer van natuurgebieden.
2. *Karakteristieke Natuur* is gericht op natuur in brede zin, op cultuurlandschappen en haakt aan op de relationele/identiteits- en belevingswaarde waarde van natuur. In dit streefbeeld identificeren mensen zich met de plaats waar ze leven en voelen ze zich verbonden met hun groene leefomgeving en het verleden daarvan. Mensen zoeken de natuur op om zich te ontspannen, om te genieten en om elkaar te ontmoeten. Lokale productie en consumptie houdt rekening met landschapskenmerken. Natuur is een

gemeenschappelijk goed en lokale initiatieven (burgers, boeren, ondernemers) spelen een belangrijke rol. Overheden spelen een faciliterende en coördinerende rol.

3. *Gebruiksgerichte Natuur* heeft betrekking op de functionele en gebruikswaarde van natuur, de zogenaamde diensten en producten die de natuur levert, en probeert daarbij oog te hebben voor duurzaam gebruik. Producten uit de natuur zijn bijvoorbeeld hout, schoon drinkwater, biomassa, vis en vruchten. Bij diensten van de natuur kan gedacht worden aan bestuiving, plaagbestrijding, het vastleggen van CO₂, maar ook aan waterzuivering, waterberging of klimaatbeheersing. Bedrijven en particulieren hebben een grote rol bij de inrichting en de financiering van natuur.
4. *Natuurinclusief Nederland* is gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren. De inzet op behoud en versterking van natuur en biodiversiteit beperkt zich daarbij niet tot natuurgebieden, maar is in principe overal van toepassing. 'Nature-based solutions' vormen een belangrijk fundament. In plaats van een 'scheiding van functies' ligt de nadruk in dit streefbeeld veel meer op verwevenheid. Er is sprake van een brede samenwerking van bedrijven, (groepen) burgers, boeren, natuur- en milieuverenigingen en partijen van andere sectoren gericht op verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren.

Verwachte fysieke, sociale en governance veranderingen

In de afweging rondom *hoeveelheid natuur* blijkt dat de integrale visies en visies die specifiek over natuur gaan veelal dicht tegen beleidsdoelstellingen aan zitten rondom versterking van hoeveelheid, kwaliteit en beleving van natuur. Vervolgens komt aan de orde dat ruimte in Nederland beperkt is, niet alles mogelijk is en er al snel een afweging met andere functionaliteiten dan natuur aan de orde is.

Net zoals bij de streefbeelden aan de orde kwam, zijn er verschillende ideeën over welke partijen op welke manier betrokken zijn bij ontwikkeling, beheer, inrichting en financiering van welke natuur. Veel visies ten aanzien van natuur benoemen de mogelijke of gewenste betrokken partijen. Uitzonderingen zoals Deltaplan voor het Landschap daargelaten, is er veelal minder aandacht voor welke rol wie zou kunnen of moeten vervullen en hoe het precies georganiseerd zou moeten worden. Integrale visies geven een eerste richting aan en verwijzen vaak naar gebiedsgerichte aanpak, maatwerk, samen met maatschappelijke partijen. Een van de vragen in relatie tot natuur is: Wie zou waarom (moeten) betalen voor welke natuur in Nederland? In verschillende visies wordt de potentie van meer private financiering voor natuur benoemd, al dan niet in een samenwerkingsvorm met financiering van de overheid. Ook zijn er – als exponent van maatschappelijke visies – voorbeelden van nieuwe samenwerkingsvormen in de financiering, zoals het landschapsfonds dat gerelateerd is aan het Deltaplan voor het Landschap.

Analyse relatie landbouw-natuur

Ook worden er een aantal doorsnijdende aspecten uitgelicht en wordt geadresseerd hoe deze bindend of scheidend werken in de relatie landbouw-natuur:

- **Ruimte:** Nederland is mogelijk te klein om aan alle huidige behoeftes te voldoen. Daar zit een punt van spanning. Daarom wordt in toekomstvisies vaak gezocht naar multifunctioneel ruimtegebruik. Maar niet alle ruimte is evenredig geschikt voor bepaalde functies. Waar eerder functies een leidend principe waren voor de inrichting, zien we nu dat de bodem en het watersysteem steeds vaker worden gehanteerd als leidend principe voor de grensbepaling van functiegebruik.
- **Maatschappelijke betrokkenheid:** In veel maatschappelijke visies wordt maatschappelijke betrokkenheid benoemd en het kan daarmee gezien worden als een factor die bindend kan werken in de relatie natuur-landbouw. Er is wel een verschil tussen de visies in de mate waarin maatschappelijke betrokkenheid wordt geambieerd en er iets wordt gezegd over hoe maatschappelijke betrokkenheid vorm kan krijgen. Verschillende visies, met name in relatie tot natuur, benoemen 'het starten van een maatschappelijke beweging' als doel (IUCN Deltaplan Biodiversiteitsherstel). Zo spreekt WNF als doelstelling expliciet uit dat ze focussen op verbinding en dat ze "burgers, bedrijven, overheden en ngo's samen willen bewegen om tijd, kennis, invloed en geld te investeren in een duurzame samenleving" (WWF, Kunming Paper, 2021).
- **Governance:** Als we kijken naar de verschillende streefbeelden voor natuur en landbouw, dan worden verschillende sturingsstijlen van overheden benoemd. Ook de rol van andere actoren verschilt, variërend van een grote rol van overheden, tot een grotere voor bedrijven en particulieren of een brede samenwerking van overheden, bedrijven, (groepen) burgers, boeren, natuur- en milieuorganisaties en partijen van andere sectoren gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren.

-
- **Financiering:** Verschillende visies geven aan dat natuur een te zwakke positie heeft bij economische en politieke afwegingen en dat er nog weinig oog is voor de betekenis van natuur voor de samenleving. Vraagstukken rondom financiering kunnen natuur en landbouw zowel binden als scheiden, afhankelijk van wie er als verantwoordelijk voor het een of het ander wordt gesteld en of natuur ook als lonend wordt gezien; zowel in de letterlijke zin als in niet in geld uit te drukken waarden.
 - **Technologie:** Technologie speelt een belangrijke rol in veel maatschappelijke visies. In de toekomstvisies van natuur speelt technologie een andere rol dan in de verschillende toekomstvisies ten aanzien van de landbouw. Technologie in relatie tot natuur gaat veelal over innovatieve technieken om de natuur te bewaken en verder speelt het een rol bij het betrekken van burgers bij natuur. In visies op de landbouw wordt technologie veelal genoemd als belangrijke mogelijke oplossingsrichting voor verschillende uitdagingen. Afhankelijk van de intentie waarmee het gebruikt wordt, kan technologie zowel een verbindende als een scheidende werking hebben op de relatie natuur-landbouw.
 - **Welzijn:** 'Welzijn' van dieren, maar ook van mensen, is een breed concept met meerdere dimensies die momenteel in de relatie landbouw-natuur op gespannen voet kunnen staan, maar die in de meerderheid van de streefbeelden wordt vereenzelvigd. De meest schurende dimensie van welzijn is het fysieke welzijn. Dat kan namelijk gaan over de fysieke staat van natuur en de gezondheid van mensen en dieren. Fysiek welzijn betekent dus een veerkrachtige natuur, voldoende gezond voedsel voor mensen en voldoende ruimte voor dieren om hun natuurlijk gedrag te kunnen vertonen.

Conclusies en discussie

In de onderzochte maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur is relatief weinig terug te vinden over *hoe* daar dan naartoe gewerkt zou kunnen worden. Op abstract niveau wordt de verantwoordelijkheid om te sturen bij overheden of in netwerkvorm van overheid en andere partijen gelegd. Wie moet sturen, met welke instrumenten, onder welke institutionele voorwaarden en tegen welke prijs wordt maar beperkt uitgewerkt. Daarin valt de kleine nuancering te maken dat de recentere visies rondom landbouw en de integrale visies die ruimtelijk insteken wel iets meer aandacht besteden aan sturingsvraagstukken. De integrale, ruimtelijk ingestoken visies schetsen veelal een generieke aanpak en sturen vervolgens aan op gebiedsgerichte uitwerkingen.

Rondom de geformuleerde visies over de toekomst van de landbouw lijkt een groter en diverser palet aan actoren betrokken dan bij natuur. In algemene zin zijn er minder visies op natuur, zitten deze visies veelal dicht tegen beleidsdoelstellingen aan en zijn deze visies grotendeels van natuur- en landschapsorganisaties. Visies die zich richten op de toekomst van de landbouw spreken met name over duurzaamheid en via duurzaamheid wordt indirect ook natuur geadresseerd.

De urgentie van transitie lijkt breed onderkend te worden in de maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur. De redenen voor deze urgentie verschillen echter. Voor de landbouw gloort 'duurzaam' als stip op de horizon. Daarbij moet opgemerkt worden dat in de diverse visies duurzaamheid verschillend – en soms in enige mate tegenstrijdig – wordt ingevuld. Voor de toekomst van natuur is 'veerkracht' een term die veel gebezigd wordt.

Summary

Research objectives

The nitrogen crisis has helped to raise public and political awareness of the need to address the future of agriculture and nature – and the relationship between them. The ambitions for climate, biodiversity, air, water, soil, and human and animal welfare are also relevant to the future direction of agriculture and nature. As the debate continues, many different societal stakeholders are making their views known. This study structures the many and diverse visions on the future of agriculture and nature in the Netherlands by identifying and explaining the range of objectives, values, target scenarios, linkages and incompatibilities concerning the future of agriculture and nature in the Netherlands presented in them. The central question in this study is: What do the different visions say about the future of agriculture and nature?

This study was conducted for the Agriculture-Nature Outlook [Landbouw-Natuurverkenning] being prepared by the Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL). This report contributes to a part of subproject 2 on the structuring of the various perspectives on agriculture and nature, including those of political groups, the scientific community and societal stakeholders. This report discusses the visions of societal stakeholders.

Methodology

The study consists of an analysis of documents and websites presenting visions on the future of agriculture and nature by stakeholders who:

- are active in the development and implementation of agriculture and nature policies;
- are active in the field of nature and agriculture, for example in interest representation, lobbying or funding;
- are think tanks or committees on nature, agriculture, the relationship between nature and agriculture and other related fields and/or problem areas;
- exert influence on perceptions and perspectives on the future of agriculture and nature (including vision-shaping science).

The study was based on an analysis of the vision statements produced by the stakeholders. In the absence of vision statements we sometimes drew on other documents or website texts as long as they contained a vision or position that indicates or explains desired long-term developments.

Visions on the future of agriculture

Objectives in the visions

Agriculture is on the brink of a transition which will affect not only farmers and growers, but also everyone directly or indirectly involved with the agricultural system. All the vision statements examined give their own interpretation of a sustainable food system. All of them say that such a system meets climate and management goals, taking account of important social values and principles. Frequently mentioned goals are reducing greenhouse gas emissions and nitrogen emissions, stimulating a more land-based agricultural system, making careful use of water, developing resilient plant and cropping systems and introducing better animal welfare standards.

Values and principles

The vision statements contain a number of distinct values and principles:

- The value of food in and from the Netherlands will, according to banks and expert groups, increasingly be influenced by the sustainability of products and the attention given to animal welfare. Improved traceability of products will make it easier to assess these aspects.
- A widely embraced feature of sustainability is the principle of circularity.

- Farmers do not feel they are appreciated enough. They feel the public take a too one-sided view of farming. At the same time, expert groups see a considerable role for farmers in caring for the environment.
- On the economic front, much value is attached to maintaining quality of life. This must not be at the cost of the value for money of products, although this is greatly affected by uncontrollable external factors, such as climate change and geopolitical relations.
- In relation to the value attached to agriculture, the vision statements frequently talk of shared burdens. However, it is unclear who should take the lead in this. Farmers themselves point to the role of government authorities, customers and banks, while governments and authorities look to supply chain parties and consumers to take more responsibility.

Target scenarios and transition pathways

Based on the correspondence between certain ideas on how agriculture and horticulture could look in future, we formulated four target scenarios:

1. Circular agriculture presents a future in which nutrients and biomass can be processed and used in closed-loop systems, with the shortest possible value chains and with respect for quality of life.
2. Hi-tech agriculture relies heavily on innovation and aims to create an agricultural system that is as manageable and efficient as possible. This target scenario is designed to meet a range of environmental and climate targets with the least possible impact on production units.
3. Nature-inclusive farming builds on organic farming, extensification and landscape management to achieve a better balance with the environment.
4. Integrated agriculture works to anchor agriculture more firmly in society. One way to do this is through multifunctional agriculture in which farmers produce not only food, but other services as well; another way is in the form of community supported agriculture in which local people make a direct contribution to farmers. This may take the form of risk sharing, for example by employing a farmer, buying produce directly from the farmer or providing labour or services to the farmer.

Expected physical and socioeconomic changes

Many visions argue for adopting a target-based policy to achieve physical objectives. Water management problems that can be addressed in future include salinisation, pollution, nutrient leaching, rewetting and reduced groundwater levels. Mention is made of the use of technological solutions in the short term, such as drip irrigation, filtering, reuse of water systems and the capture and storage of rainwater, but also of transformative long-term changes based on future availability and quality of water. The changes in soil management consist mainly of improving and protecting soil quality by reducing soil depletion. The long-term proposals are varied. For example, Agractie argue for guarantees on maintaining the area of land zoned for agricultural use or even expanding the area. In contrast, most other visions state that the intensity of agricultural use, for example on peatlands, may be reduced in future. Ideas on land management are often implicitly driven by climate and environmental objectives. Banks say that in future, agricultural holdings should be profitable to run within their environmental space limits (permitted environmental load). So far the market has not provided sufficient opportunity to do this and most visions state that this has to change in future. Farmers could earn more from ancillary activities such as renewable energy production and binding carbon and methane emissions. However, some measures come with certain trade-offs. For example, confining poultry to housing reduces particulate and carbon emissions, but free-range systems are often healthier and more stress-resistant.

There is broad support for working towards a circular and biobased economy. This ambition is based on several expected changes. One of these is that substances now regarded as wastes can be recycled; another is a reduction in livestock numbers in the Netherlands. Most vision statements mention reducing livestock numbers, as long as the farmers concerned are given appropriate compensation. Alternative business models are sought mainly in better cooperation with supply chain partners and consumers. Some visions also draw attention to the issue of equal opportunities. A few stress that young and innovative farmers and migrant workers can be given more support. It is argued that in the near future employers should pay their workers more, as long as they do not suffer long-term losses as a result. Finally, some visions see the Netherlands remaining an 'agricultural frontrunner', although no longer in terms of production capacity.

Visions on the future of nature

Objectives in the visions

The visions that address nature mention the urgent need to restore and improve biodiversity. This is further motivated by the need to reduce nitrogen emissions, which has led to considerable public unrest because it affects many other sectors, including agriculture and the construction industry. Besides traditional nature conservation objectives on restoring biodiversity and landscape identity, fostering a social movement and taking an integrated approach to nature restoration figure prominently in the visions. Getting civil society and individuals involved with nature and the landscape has for some time been a well-known objective, but fostering and mobilising a social movement is a relatively new explicit objective. Another conspicuous feature of the visions is that they take a broader view of nature and consider a more integrated approach to nature restoration. The term 'resilience' occurs frequently in the visions on nature as a target state for nature.

Values

The vision statements mention the following values:

1. Intrinsic value of nature – seeks the restoration of biodiversity. This is 'nature for nature's sake', the general idea being that nature should be protected against degradation resulting from human activities.
2. Amenity value of nature – seeks to boost the recreational value of forests and nature. The Dutch population should be able to enjoy nature, which should be nearby and easily accessible. Associated values are relaxation, exercise and inspiration.
3. Cultural and relational value of nature – nature is rooted in personal identities and lifestyles: 'nature as culture'. This involves cultural identity, aesthetics and the relational values of people's connection with nature and the emotions this evokes.
4. Utility and functional value of nature – these are the productive services of nature, including the provision of clean air and water, livestock, timber, food, genetic resources for medicines and such like.
5. Intergenerational value – the value of nature in the future. The intergenerational aspect is mentioned in relation to future generations who will not have the same livelihood opportunities and in relation to the fact that the costs of restoring biodiversity will be much higher in future.

Target scenarios and transition pathways

From the visions on the future of nature we distilled four target scenarios and transition pathways:

1. In Biodiverse Nature the central aim is the conservation and restoration of biodiversity. Biodiverse Nature takes an ecological approach to nature, focuses on the conservation and restoration of biodiversity and emphasises the intrinsic value of nature. In general, there is less room for intensive agriculture and for housing and employment functions. This government has a key role to play in purchasing and managing protected areas.
2. Characteristic Nature takes a broad approach to nature that includes cultural landscapes and draws upon the relational/identity and amenity values of nature. In this target scenario, people identify with the place where they live and feel connected with their green environment and its history. People go to nature to relax, meet each other and enjoy their surroundings. Local production and consumption takes account of landscape features. Nature is a common good and local initiatives (citizens, farmers, entrepreneurs) play an important part. Governments have a facilitating and coordinating role.
3. Utility Nature draws on the functional and utility values of nature, the services and products that nature provides, without losing sight of sustainable use. The products that nature provides include wood, clean drinking water, biomass, fish and fruit. The services that nature provides include pollination, pest control, carbon sequestration, water purification, water storage and climate control. Businesses and individuals have a major part to play in the design and funding of nature.
4. Nature-inclusive Netherlands focuses on linking nature to other functions and economic activities. Conserving and enhancing nature and biodiversity is not limited to nature conservation areas, but is in principle applicable everywhere. Key to this approach is the use of 'nature-based solutions'. Instead of a 'separation of functions', this target scenario places much more emphasis on integrating nature with other land uses. Loose alliances of businesses, citizen groups, farmers, nature conservation and environmental associations and players from other economic sectors work to link nature with other functions and economic activities.

Expected physical, social and governance changes

On the desired amount of nature, most visions dedicated specifically to nature stay close to policy objectives for increasing the amount, quality and enjoyment of nature. Given the fact that the amount of space in the Netherlands is limited, these objectives are then weighed against other land use requirements.

As with the target scenarios, there are different ideas about which organisations should be involved in the development, management, design and financing of nature. Many visions on the future of nature mention the organisations that could or should be involved. Barring exceptions such as the Delta Plan for the Landscape, much less attention tends to be given to the roles these organisations could or should play and exactly how this should be organised. Integrated visions provide an initial direction and often point to area-based approaches and specific local or regional arrangements in cooperation with societal stakeholders.

One of the questions relating to nature is: Who should or must pay for which types of nature in the Netherlands, and why? Several visions mention the potential for more private financing of nature, either stand-alone or in financial partnership arrangements with government. There are also examples of new financial partnership arrangements for social visions, such as the landscape fund for the Delta Plan for the Landscape.

Analysis of the relationship between agriculture and nature

The vision statements also highlight a number of cross-cutting aspects and address how these have a positive (binding) or negative (divisive) effect on the relationship between agriculture and nature.

- **Land availability:** The Netherlands may be too small to accommodate all the current commitments, which is a source of friction. This is why vision statements often look to multifunctional land use as a solution, but not all areas are equally suitable for specific functions. Whereas previous land uses used to be a guiding principle for planning and design, we now see that soil and water conditions are increasingly used as the guiding principle for demarcating functional boundaries.
- **Community involvement:** Many vision statements mention community involvement and so it can be seen as a positive factor in the relationship between nature and agriculture. However, the visions differ in the level of ambition for community involvement and what they say about the form this can take. Several vision statements mention 'starting a social movement' as an objective, particularly in relation to nature (IUCN Delta Plan for Biodiversity Restoration). For example, WWF clearly state they are focusing on linkage as an objective and that they want to 'activate individuals, businesses, government agencies and NGOs to invest time, expertise, influence and money in a sustainable society' (WWF, Kunming Paper, 2001).
- **Governance:** The vision statements mention the use of different styles of governance to achieve their target scenarios. The roles to be played by other actors also differ, varying from a major role for government to a bigger role for businesses and individuals or a broad coalition of government authorities, businesses, individuals and citizen groups, farmers, nature and environmental organisations and organisations from other sectors geared to linking nature with other functions and economic activities.
- **Financing:** Several vision statements point out that nature has a weak position in economic and political decision-making and that there is still too little awareness of the significance of nature to society. Funding issues can either support or work against a closer relationship between nature and agriculture, depending on who is responsible for what and whether nature is seen as worthwhile, both in monetary terms and in values that cannot be quantified.
- **Technology:** Technology plays an important role in many vision statements. In the vision statements on the future of nature, technology plays a different role than in the visions on the future of agriculture. In relation to nature, the envisaged use of technology consists largely of innovative techniques to monitor nature as well as fulfilling a supporting role in involving people with nature. Vision statements on agriculture often mention technology as an important potential avenue for resolving various challenges. Depending on the intended purpose, technology can either support or work against a closer relationship between nature and agriculture.
- **Welfare:** The welfare of animals as well as humans is a broad concept with multiple dimensions. Although currently these can be at odds with the relationship between agriculture and nature, they are included in most of the target scenarios. The dimension of welfare that causes the most friction is physical welfare, which covers the physical state of nature and the health of people and animals. Physical welfare therefore means a resilient nature, sufficient healthy food for people and sufficient space for animals to express their natural behaviour.

Conclusion and discussion

The vision statements on the future of agriculture and nature investigated for this study contain relatively little information on how to work towards the envisioned futures. On an abstract level, the responsibility for governance is placed with governments or, in the network option, with governments and other bodies. There is little detail on who should steer change, which policy instruments they should use, under which institutional conditions and with how much funding. Having said this, it must be stated that the more recent visions on agriculture and spatial planning pay slightly more attention to governance aspects. Integrated, spatially oriented visions often outline a generic approach backed by area-based arrangements.

A larger and more diverse range of actors are involved in the visions on the future of agriculture than in those on the future of nature. In general terms, there are fewer visions on the future of nature and most of them remain close to policy objectives and are produced by nature and landscape organisations. Visions that focus on the future of agriculture mainly concern sustainability and address nature indirectly through sustainability.

The urgent need to make the social and economic transitions is widely acknowledged in the visions on the future of both agriculture and nature. However, the reasons for this urgency differ. The long-term goal for agriculture is 'sustainability', although sustainability is interpreted in different ways in the visions – sometimes in somewhat conflicting ways. A frequently mentioned goal for the future of nature is 'resilience'.

1 Introductie

1.1 Aanleiding

Mede door de stikstofcrisis is de maatschappelijke en politieke aandacht voor de toekomst van landbouw en natuur en de relatie hiertussen gegroeid. Ook urgentie en ambities ten aanzien van klimaat, biodiversiteit, lucht, water, bodem en welzijn van mens en dier hebben invloed op de ontwikkelingsrichtingen van landbouw en natuur. Het debat is gepolariseerd en er is een veelheid aan maatschappelijke opvattingen over hoe de toekomst van de landbouw en natuur in Nederland eruit zou moeten zien en op welke manier men die toekomst wil en kan bereiken.

Veel van de afwegingen rondom landbouw en natuur spelen zich af tussen enerzijds de landbouw- en voedselproductie en anderzijds de noodzaak voor natuur- en biodiversiteitsherstel. Hoe kunnen boeren hun brood verdienen met de productie van goed en duurzaam voedsel en hoe kan er tegelijk aan natuur-, milieu- en klimaatherstel gewerkt worden voor een gezonde leefomgeving, nu en in de toekomst? Dit klinkt als een kans tot samenspel tussen natuur en landbouw, maar vooralsnog voeren polariserende geluiden de boventoon in het debat over de toekomst van natuur en landbouw. In dit debat maken vele en diverse maatschappelijke partijen hun visie kenbaar. De aanleiding voor deze studie is dan ook het ordenen en inzicht bieden in de veelheid en diversiteit aan maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur.

1.2 Doel en vraagstelling

Deze studie richt zich op het ordenen en inzicht bieden in de maatschappelijke visies van verschillende partijen op de toekomst van landbouw en natuur in Nederland. Deze inventarisatie beoogt inzicht te bieden op het palet aan doelstellingen, waarden, streefbeelden, relaties en spanningsvelden betreffende de toekomst van landbouw en natuur in Nederland.

De centrale vraag in deze studie luidt: *"Wat zeggen verschillende maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur?"*

Bij het beantwoorden van deze centrale vraag worden de volgende deelvragen onderscheiden:

- Welke verschillende doelstellingen worden benoemd?
- Welke verschillende waarden en principes worden benoemd?
- Welke verschillende streefbeelden en transitiepaden kunnen worden onderscheiden?
- Wat zijn de verwachte fysieke, sociaaleconomische en governance-veranderingen?

Deze rapportage is onderdeel van de Landbouw-Natuurverkenning, een periodieke verkenning van PBL en WUR naar hoe landbouw en natuur in Nederland er in de toekomst uit zouden kunnen zien. Het werk voor de voorbereiding van de Landbouw-Natuurverkenning bij PBL is in een aantal deelprojecten georganiseerd. Deelproject 1 bestaat uit een analyse van externe factoren die van invloed zijn op landbouw en natuur. Deelproject 2 richt zich op het ordenen van verschillende perspectieven op landbouw en natuur, onder andere vanuit de politiek, vanuit de wetenschap en vanuit maatschappelijke partijen. Deze studie adresseert een onderdeel uit deelproject 2, namelijk het ordenen en inzichtelijk maken van maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden kort de onderzoeks aanpak en de afbakening beschreven. Daarna wordt in hoofdstuk 3 de toekomst van de landbouw besproken via een schets van de stand van zaken vanuit het perspectief van maatschappelijke visies, verschillende doelstellingen, verschillende waarden en principes, verschillende streefbeelden en verwachte fysieke en maatschappelijke veranderingen. Vervolgens vindt in hoofdstuk 4 eenzelfde soort ordening van maatschappelijke perspectieven plaats als in hoofdstuk 3, maar dan op de toekomst van natuur. In hoofdstuk 5 volgt een lijst van verschillende mogelijke afwegingen. Tot slot volgt in hoofdstuk 6 een korte reflectie over 'scheidende en bindende elementen' in de maatschappelijke visies ten aanzien van de relatie landbouw-natuur, een reflectie op wat opvalt aan het geheel van de doorgenomen maatschappelijke visies en sluit het hoofdstuk af met conclusies.

2 Onderzoeksaanpak

2.1 Aanpak

De onderzoeksaanpak is kwalitatief van aard en bestaat uit een analyse van documenten en websites van maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur. Om de informatie op een relevante manier te ordenen, is voorafgaand aan de inventarisatie een raamwerk vastgesteld. Dit raamwerk – gebaseerd op de vraagstelling uit de projectopzet van de Landbouw-Natuurverkenning van PBL – geeft richting aan het verzamelen en weergeven van relevante informatie over de toekomst van landbouw en natuur volgens verschillende maatschappelijke en beleidsvisies. Zodoende is gekozen voor de opbouw van het raamwerk: 1. doelstellingen; 2. waarden en principes; 3. streefbeelden en 4. fysieke en sociale veranderingen.

Daarna is op basis van overleg met het projectteam van de Landbouw-Natuurverkenning een lijst samengesteld met relevante maatschappelijke partijen (Bijlage 1) en zijn we vervolgens op zoek gegaan naar hun visies over de toekomst van landbouw en natuur. We besteden aandacht aan het 'palet', ofwel de diversiteit aan verschillende meningen over landbouw en natuur. We hebben hiervoor gekozen, omdat het zwaartepunt van dit onderzoek ligt op het presenteren van overeenkomsten en verschillen in visies over de toekomst. Op basis van het analyseren van overeenkomsten en verschillen in de visies, ontstaat vervolgens een beeld van de mogelijke relaties en spanningsvelden tussen verschillende stakeholders.

Het betreft daarbij visies van stakeholders die:

- actief zijn in ontwikkeling en uitvoering van landbouw- en natuurbeleid;
- die actief zijn in het veld van natuur en landbouw, bijvoorbeeld in belangenvertegenwoordiging of financiering;
- de vorm hebben van denktanks en commissies betreffende natuur, landbouw, relatie natuur-landbouw en andere gerelateerde domeinen en/of problematieken;
- invloed uitoefenen op beeldvorming en denkrichtingen toekomst landbouw en natuur (o.a. visievormende wetenschap).

2.2 Dataverzameling

Op basis van de stakeholderselectie is in de periode december 2021 tot en met maart 2022 via hun websites onderzocht of zij een toekomstvisie hebben gepubliceerd. Niet alle stakeholders bleken te beschikken over een uitgewerkte of eenduidige visie. In sommige gevallen zijn daarom teksten van hun website of andere documenten geselecteerd die weliswaar geen uitgewerkte toekomstvisie bevatten, maar toch hun ambities richting de toekomst weergeven. Bij het besluiten of een visie of standpunt kon worden meegenomen, zijn de volgende afwegingen gemaakt:

- Het document of webpagina bevat een visie of standpunt dat duiding geeft aan gewenste langetermijnontwikkelingen. In eerste instantie is gekozen voor de richtlijn '2050'. Tijdens de inventarisatie werd echter duidelijk dat een significant deel van de stakeholders die een visie heeft geformuleerd, de richtlijn '2030' hanteert. Vanwege de doelstelling van dit project – inzicht in de veelheid en diversiteit van maatschappelijke visies – is gekozen om ook deze visies mee te nemen in de inventarisatie.
- De visie of het standpunt betreft landbouw en/of natuur in Nederland en bevat informatie die in het vooropgezette raamwerk geplaatst kan worden. Dat betekent dat een visie of standpunt is gerelateerd aan een doelstelling, is onderbouwd met waarden en principes, een beeld schetst van hoe landbouw en/of natuur eruit kan zien, iets zegt over hoe landbouw en/of natuur zich verhouden in de ruimtelijke ordening, en speculeert over de mogelijke sociaaleconomische gevolgen die veranderingen met zich mee kunnen brengen. Er is ook gelet op de rol die overheden in kunnen nemen in het behalen van specifieke visies/standpunten.

Gedurende het proces van dataverzameling is er gewerkt in een gedeeld 'verzameldocument': een document dat vooraf gestructureerd is aan de hand van het vooropgestelde raamwerk (doelstellingen, waarden en principes, streefbeelden, fysieke, sociaaleconomische en governance gevolgen). Tijdens het bestuderen van de visies en standpunten is alle relevante informatie letterlijk overgenomen en geplaatst binnen het verzameldocument.

2.3 Dataverwerking en data-analyse

De doelstelling van dit onderzoek is om in eerste instantie uit de veelheid van informatie uit het verzameldocument tot een gecompliceerd, doch divers overzicht te komen van visies en standpunten. Daarvoor vond met name dataverwerking plaats: het clusteren van visies en standpunten van stakeholders met betrekking tot landbouw en natuur (hoofdstuk 3 en 4). De dataverwerking is per onderdeel in het raamwerk als volgt uitgevoerd:

- In 'stand van zaken natuur en landbouw volgens de maatschappelijke visies' wordt kort ingegaan op de actuele uitdagingen die worden genoemd.
- Bij de 'doelstellingen' wordt gekeken naar verschillende concrete ambities, doelen of afspraken die worden genoemd in de maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur.
- Voor het onderdeel 'waarden en principes' zijn overeenkomstige of juist uiteenlopende waarden en principes geïdentificeerd. Deze zijn vervolgens geclusterd aan de hand van overkoepelende onderwerpen.
- Voor het onderdeel 'streefbeelden' zijn de toekomstschetsen en transitiepaden van diverse stakeholders verzameld en vervolgens geclusterd op basis van overeenkomstigheid of verwantschap van begrippen. Uiteindelijk zijn hieruit vier streefbeelden over landbouw gedestilleerd en vier streefbeelden over natuur. Een streefbeeld schetst een scenario van 'hoe iets eruit kan zien'. Streefbeelden zijn niet exclusief. Een partij kan zich bijvoorbeeld verwant voelen met meerdere streefbeelden of onderdelen daarvan.
- Voor het onderdeel 'fysieke- en sociaaleconomische veranderingen' zijn de verwachte ruimtelijke, beheerstechnische, sociaaleconomische governance-veranderingen van het nastreven van ambities uit de visies verzameld, en de eventuele institutionele veranderingen die dat met zich mee zou kunnen brengen. Ook deze zijn aan de hand van overeenkomstigheden geclusterd.

Tevens is er een verkennende analyse gedaan van relaties en mogelijke spanningsvelden, die mogelijk nu of in de toekomst relevant kunnen zijn voor politieke besluitvorming. Deze is te vinden in Annex 2.

2.4 Afbakening

In deze studie zijn we op zoek gegaan naar visies van verschillende stakeholders rondom natuur en landbouw in Nederland. De meegenomen visies zijn verzameld tussen december 2021 en maart 2022. Daarna uitgebrachte visies of veranderingen in standpunten zijn niet meegenomen. Verder heeft de methodiek van documentanalyse tot gevolg dat er sprake is van een uitsnede van maatschappelijke actoren. Er zijn immers ook stakeholders die geen visie of standpunt formuleren op de toekomst van landbouw en natuur of de uitdagingen op het gebied van natuur en/of landbouw ontkennen. Hoe om te gaan met dit missende maatschappelijke beeld is een aandachtspunt voor de Landbouw-Natuurverkenning als geheel. Omdat de nadruk van dit onderzoek op de verscheidenheid van visies ligt, is er geen onderscheid gemaakt in de ordegrrootte van stakeholdersgroepen of de zichtbaarheid van visies.

3 Toekomstvisies op de landbouw – duurzame landbouw

In dit hoofdstuk zal op grond van publiekelijk toegankelijke toekomstvisies en standpunten een overzicht worden gepresenteerd van doelstellingen, waarden en principes, streefbeelden en verwachte fysieke en sociaaleconomische veranderingen die door diverse stakeholders worden genoemd in relatie tot zogenoemde 'duurzame landbouw'. Dit begrip werd in alle bekeken documenten benoemd als een nastrevenswaardig, toekomstig gegeven. Hoe het begrip duurzame landbouw wordt geïnterpreteerd en uitgelegd, kan echter per stakeholdersgroep verschillen. Waarin de visies van deze groepen precies verschillen, zal in dit hoofdstuk uiteen worden gezet.

Allereerst wordt in paragraaf 3.1 een korte toelichting gegeven over de huidige stand van zaken rondom de landbouw en waarom er wordt gesproken over een landbouwtransitie. Daarna benoemen we in paragraaf 3.2 enkele, vaak genoemde doelstellingen in relatie tot duurzame landbouw. In paragraaf 3.3 geven we de waarden en principes weer waarvan wordt verwacht dat zij in de toekomst als belangrijk worden ervaren. Waarden en principes vormen de basis van waarom boeren, ketenpartijen of andere landbouwgerelateerde stakeholders zouden willen veranderen. Bijvoorbeeld om een bedrijf door te kunnen geven aan de volgende generatie. Paragraaf 3.4 gaat in op de vraag hoe diverse partijen denken dat landbouw er in de toekomst uit kan zien aan de hand van streefbeelden. Op basis van overeenkomstige of verwante begrippen die zijn verzameld en geclusterd uit de visies, zijn voor landbouw vier overkoepelende streefbeelden onderscheiden: kringlooplandbouw, hoogtechnologische landbouw, natuurinclusieve landbouw en geïntegreerde landbouw. Zoals aangegeven, zijn streefbeelden zijn niet exclusief. Een boer kan bijvoorbeeld een hoogtechnologisch stalsysteem installeren en tegelijkertijd overstappen naar biologische productie. Als laatste zullen we in relatie tot landbouw in paragraaf 3.5 enkele verwachte fysieke en sociaaleconomische veranderingen noemen die de verschillende streefbeelden eventueel met zich meebrengen. Deze veranderingen zullen worden beschouwd vanuit ruimtelijke¹ en sociaaleconomische beleidsdomeinen, omdat deze twee domeinen het meest kunnen worden beïnvloed door de verwachtingen die stakeholders in hun visies hebben uitgesproken. In deze paragraaf zit vervlochten welke rol overheden kunnen innemen, gezien vanuit het perspectief van de stakeholderselectie die betrekking heeft op landbouw.

3.1 Huidige stand van zaken landbouw vanuit perspectief maatschappelijke visies

De Nederlandse land- en tuinbouw is toonaangevend in de wereld. Daar mogen we trots op zijn en dat moeten we koesteren, ook in de toekomst, zo stellen velen in maatschappelijke en beleidsvisies (Agractie, 2021; De Boer et al., 2021; Coalitie Vitale Varkenshouderij; FrieslandCampina; Glastuinbouw Nederland 2019; LNV, 2018; LTO, 2019; Rabobank, 2020). Desalniettemin zullen er ook zaken gaan veranderen. De druk van landbouwactiviteiten op het milieu en de natuur is ondanks een flinke afname van broeikasgassen en stikstofemissies sinds de jaren 90 nog steeds te hoog (PBL, 2018; LNV, 2018). Mede daardoor wordt de maatschappelijk kijk op landbouw steeds kritischer (Rli 2 december, 2021). De landbouwsector zal op verschillende vlakken (nog) meer moeten verduurzamen om zich te houden aan de afspraken uit het Parijs Akkoord² en om in te kunnen spelen op de wensen van toekomstige consumenten (ABN AMRO, 2021; Rabobank, 2020). Er wordt in diverse beleidsadviezen dan ook over een 'transitie' gesproken (LNV, 2019; Rli, 2 december 2021; SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 2021).

¹ Ruimtelijke beleidsdomeinen hebben te maken met aspecten van ruimtelijke ordening, de beschikbare milieugebruikersruimte en beheervorschriften die invloed hebben op het gebruik van of de beleving van ruimte (o.a. klimaatadaptatie).

² <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/klimaatakkoord-van-parijs>

Belangrijke oorzaken voor een groeiende behoefte aan transitie die zijn geclusterd uit de landbouwvisies zijn:

- Toegenomen claims op de fysieke en milieugebruiksruimte; mede als gevolg van intensivering van de landbouw, maar ook door externe factoren zoals de woningbouwopgave, industrie & mobiliteit, natuur & extensivering.
- Druk van landbouwactiviteiten op het bodem & watersysteem, het klimaat en biodiversiteit.
- Toegenomen milieubewustzijn en aandacht voor biodiversiteit en dierenwelzijn.

Hoewel er erkenning is voor de behoefte aan rigoureuze omslag, leeft er bij boeren, tuinders en vissers ook veel frustratie. Zo zijn er veel zorgen over het toekomstige verdienvermogen en het kunnen voortzetten van familiebedrijven (Agractie, 2021; LTO, 15 december 2021). Oplossingen die in relatie tot beleid worden aangedragen, proberen dit leed te verzachten door te sturen richting een brede verdeling van de (financiële) lasten over de gehele voedselketen (PBL, 2018; 2021; LNV, 2018; 2019a; SER, 2021). Stakeholders zijn het erover eens dat er niet één generieke oplossing bestaat voor alle uitdagingen. Niet elke uitdaging is namelijk overall even groot. Er wordt daarom gezocht naar een gebiedsgerichte aanpak (NOVI, 2020; DAW, 2013; LNV, 2018; 2019a; Rli, 2020). De meeste visies en standpunten beogen vervolgens een 'doelenbeleid' waarin boeren zelf invulling kunnen geven aan het behalen van bepaalde duurzame doelvoorschriften. Boeren, ketenpartijen en overheden kunnen daardoor verschillende doelen nastreven.

3.2 Doelstellingen

Ondanks dat er al grote stappen zijn gemaakt, heeft de land- en tuinbouw nog een weg te gaan voordat we kunnen spreken van een volledig duurzaam systeem. Wat daar precies nog voor bereikt zal moeten worden, is in enkele visies vastgesteld in een aantal concrete doelstellingen waar de land- en tuinbouwsector naartoe dient te werken.

Klimaatneutraal in 2050

Om klimaatneutraal te kunnen produceren, zal het percentage broeikasgassen dat door de land- en tuinbouw wordt uitgestoten aanzienlijk moeten verminderen. In de visie van het ministerie van LNV (2018; 2019a) en de nationale omgevingsvisie (NOVI 2020) is het uitgangspunt om in 2050, 95% emissiereductie van broeikasgassen te bereiken vergeleken met 1990. Als voorwaarde van hun strategiebepaling benadrukt LNV (2019a) drie belangrijke afspraken in het Klimaatakkoord:

- afname van methaan in de melkvee- en varkenshouderij;
- afname van broeikasgassen in de glastuinbouw;
- afname van emissies in landgebruik (veenweide, landbouwbodems en natuur en bos).

Er wordt geen exact percentage per aandachtspunt benoemd. FrieslandCampina (15 december 2020), Glastuinbouw Nederland (februari 2019a) en de coalitie Vitale Varkenshouderij³ hebben alle in hun visies aangegeven deze doelstelling te willen halen. Zo wil FrieslandCampina in 2030 meer dan een derde van hun broeikasemissies ten opzichte van 2015 hebben verminderd om vervolgens in 2050 netto klimaatneutraal te kunnen produceren. Glastuinbouw Nederland wil al in 2040 klimaatneutraal groenten, bloemen en planten telen, en de coalitie vitale varkenshouderij schat dat zij tussen 2030 en 2050 naar een 100% klimaatneutrale varkenshouderij kunnen omschakelen. Zowel reductie van broeikasgasemissies als het beter vastleggen van CO₂ wordt door de partijen in relatie tot deze doelstelling genoemd. Daarnaast is ook het omschakelen naar hernieuwbare energiebronnen een belangrijk onderdeel. Boeren, ondernemers en werkgeversorganisatie LTO onderschrijven wel de urgentie van het Klimaatakkoord, maar wil meer garantie op financiële en beleidsmatige ondersteuning van de overheid om de klimaatdoelen haalbaar en betaalbaar te maken voor hun achterban.⁴

Stikstof

Te veel stikstof is direct schadelijk voor de biodiversiteit en indirect ook voor het klimaat. Er bestaat echter grote onenigheid over de ordegrrootte en de oorzaak van het probleem. Vooral de economische impact van de stikstofcrisis en het perspectief van de landbouw werden vlak na het PAS-arrest fel bediscussieerd (Kamphorst et al., 2021). Inmiddels heeft het kabinet Rutte IV in het regeerakkoord de ambitie uitgesproken

³ [Vijf ambities programma Vitale Varkenshouderij | Vitale varkenshouderij](#)

⁴ [Klimaatakkoord - LTO](#)

om de stikstofreductie van 26% naar 50% te brengen in 2030. LTO Nederland (15 december 2021) acht dit onrealistisch en richt zijn pijlen op 40% reductie in 2030. Eerder presenteerde LTO samen met Natuurmonumenten, Natuur & Milieu, VNO NCW, MKB Nederland en Bouwend Nederland een gezamenlijk voorstel om tot deze doelstelling te komen (LTO, 25 mei 2021).

Grondgebondenheid

De Commissie Grondgebondenheid, ingesteld door de LTO en de Nederlandse Zuivelorganisatie, bracht op 12 april 2018 haar rapport uit, getiteld: 'Grondgebondenheid als basis voor een toekomstbestendige melkveehouderij.' Melkveebedrijven moeten volgens de commissie in 2025 minimaal 65% van de eiwit-behoefte van eigen land of van land uit de buurt halen. In 2040 zou de melkveehouderij volledig grondgebonden moeten zijn. Gras wordt de basis van het rantsoen van de koeien en de commissie adviseert om te investeren in een structurele teelt voor de productie van gecertificeerd krachtvoer afkomstig uit Europa. Daarnaast sturen zij op meer weidegang op de huiskavel, en wil de commissie door middel van buurtcontracten met andere boeren binnen een straal van 20 kilometer (trekker afstand) meer lokale kringlopen sluiten. De Dierenbescherming (2020) is ook voorstander van meer weidegang. Dieren hebben daardoor meer ruimte en keuzemogelijkheden (binnen/buiten) die maatregelen zoals onthoornen niet langer nodig maken.

Kaderrichtlijn Water

In 2027 moeten alle Europese lidstaten voldoen aan de Kaderrichtlijn Water.⁵ Deze kaderrichtlijn stelt onder andere eisen aan de chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewater en kwantitatieve en chemische kwaliteitseisen aan grondwater. Onder andere het *Delta Plan Agrarisch Waterbeheer (DAW 2013)*⁶ is opgetuigd om de KRW-doelstellingen te gaan halen. Deelname aan het DAW van boeren is tot nu toe vrijwillig en maatregelen kunnen verschillen, afhankelijk van de lokale situatie. LTO heeft samen met de waterschappen de volgende concrete toekomstige doelstellingen gesteld:⁷ 'In 2027 zijn alle knelpunten voor betere waterkwaliteit opgelost. Om te zorgen voor goed en voldoende water, is er sprake van een goede verdeling op nationaal niveau, optimale waterhuishouding op gebiedsniveau en spaarzaam watergebruik op bedrijfsniveau. Tegelijkertijd wordt koers gezet op hogere productie en efficiënt ruimtegebruik. Concreet is de doelstelling om minimaal 2% regionale productieverhoging te behalen met gebruik van gebiedsprocessen, nieuwe ruimtelijke instrumenten en technieken.'

Weerbare plantsystemen en gewasbeschermingsmiddelen

LTO presenteerde in 2019 hun ambities op het gebied van plantgezondheid in 2030. De ambities van LTO zijn een uitwerking van de generieke doelstellingen van de overheidsvisie 'toekomstvisie gewasbescherming 2030'.⁸ In de Visie van LTO staat dat plantaardige productie voortaan zal plaatsvinden zonder emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar grond- en oppervlaktewater. Als hulpmiddel zal de toepassing van de weerbaarheidswijzer⁹ zijn toegenomen. Hiermee wordt gestuurd op weerbare teeltsystemen, wat inhoudt dat planten zelf bestand zijn tegen ziekte en plagen, waardoor toepassing van gewasbescherming tot een minimum kan worden gereduceerd. In 2025 zal de weerbaarheidswijzer door ten minste 50% van de telers worden gebruikt en in 2030 is de weerbaarheidswijzer een algemeen gangbaar instrument. Glastuinbouw Nederland deelt de doelstelling om in 2030 door middel van weerbare teeltsystemen te kunnen telen 'zonder emissie en residu' (Glastuinbouw Nederland, februari 2019b).

Dierenwelzijn

Dierenwelzijn in de landbouw is een veelzijdig vraagstuk waarin zowel economische als ethische afwegingen gemaakt zullen worden. Landbouwpartijen benoemen daarom vaak dat zij waarde hechten aan dierenwelzijn, maar geven geen concrete doestellingen. Alleen de dierenwelzijnsorganisaties stellen een aantal harde doelstellingen. Stichting Wakker Dier (geraadpleegd in januari 2022) wil dat in 2030 alle Nederlandse supermarkten een kwart minder vlees verkopen dan nu, en dat alle vlees-, zuivel- en ei-producten die zij verkopen, voldoen aan de voorwaarde voor minimaal 1 Beter Leven-ster. De Dierenbescherming (2020) wil daarnaast dat vanaf 2030 onbedwelmd slachten verboden wordt. Verder ambieert de Dierenbescherming dat

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32000L0060>

⁶ <https://agrarischwaterbeheer.nl/>

⁷ De doelstellingen | Deltaplan Agrarisch Waterbeheer

⁸ Toekomstvisie gewasbescherming 2030, naar weerbare planten en teeltsystemen | Publicatie | Rijksoverheid.nl

⁹ Op google is de enige gemakkelijk vindbare onafhankelijke weerbaarheidswijzer, de 'Weerbare bodemwijzer' van het Louis Bolk instituut (2012): [2701.pdf](#) (louisbolk.nl).

in 2050 de gehele veehouderij is overgestapt naar robuuste dubbeldoelrassen. Dieren in de veehouderij hebben in de toekomst een langere levensduur en kalveren mogen naar wens van de Dierenbescherming minimaal drie maanden bij hun moeder staan. Transport van levende dieren is in 2050 drastisch verminderd dankzij mobiele slachterijen.

Duidelijke doelen, nog onduidelijke afstemming

De bovengenoemde doelstellingen schetsen verschillende aspecten van een duurzaam landbouwsysteem. Maar niet iedereen wil zich expliciet toeleggen op bepaalde doelstellingen. Zo spreekt LTO zijn zorgen uit over met name de financiële keerzijde van de klimaatdoelen en benoemen sommige stakeholders dat zij belang hechten aan een onderwerp, maar stellen ze geen concrete doelstellingen. Mogelijk komt dat omdat partijen een tegenstrijdig belang hebben. Doelstellingen rondom klimaat en dierenwelzijn kunnen bijvoorbeeld effect hebben op de productiecapaciteit van bepaalde landbouwsectoren zoals de veeteelt. In het volgende hoofdstuk gaan we in op de vraag waarom bepaalde doelstellingen als verantwoord worden beschouwd of juist niet. Dit doen we aan de hand van enkele waarden en principes die uit de visies zijn onderscheiden.

3.3 Waarden en principes

Waarden en principes zijn vaak een belangrijke motivatie om wel of niet te willen veranderen en naar een bepaalde doelstelling toe te werken. Dat geldt ook voor de landbouw. Hieronder bespreken we enkele waarden en principes die zijn ontleend aan diverse stakeholdervisies. Waarden en principes kunnen per stakeholder verschillen. Alle stakeholders geven echter aan het belangrijk te vinden te bewegen richting 'duurzame landbouw'.

1. De waarde van voedsel in en uit Nederland

'Goed' voedsel (ethiek)

Meerdere visies zien het consumptiepatroon in Nederland veranderen (ABN AMRO, 2021; Dierenbescherming, 2020; LNV, 2018; Rabobank, 2020). De meeste verandering wordt verwacht in onze eiwitconsumptie. In een participatieve toekomstverkenning met diverse stakeholders onder leiding van Wageningen University & Research (De Boer et al., 2021)¹⁰ wordt een scenario geschetst waarin, in 2050, twee derde van onze eiwitname afkomstig zal zijn van plantaardige productie. Nu al beschouwen volgens ABN AMRO (2021) steeds meer mensen zich als flexitariër, vegetariër of veganist. De verwachting van ABN AMRO is dat deze trend verder zal doorzetten. Dierenwelzijn is daarvoor vooralsnog de belangrijke principiële afweging, maar ook klimaatverandering en verlies van biodiversiteit veranderen de ethiek van voedsel (Dierenbescherming, 2020; ABN AMRO, 2021). Tegenstrijdig aan de visie van meer plantaardige eiwitten, is dat FrieslandCampina juist uitgaat van een groeiende vraag naar melkproducten. Aanname hierbij is dat door de groeiende wereldbevolking, de behoefte aan voedingsstoffen die melk kan bieden, zoals proteïne, calcium, B2 en B12, zal toenemen. In tegenstelling tot de meeste andere visies, die juist de nadruk leggen op meer lokale belangstelling voor goed voedsel, beschouwt FrieslandCampina de toekomst vanuit een mondiaal perspectief. Het moraal van betaalbaar en goed voedsel voor iedereen (ter wereld) is in de visie van FrieslandCampina het leidende principe.

'Goed' voedsel (gezondheid, veiligheid en milieu)

Of je goed voedsel nou beschouwt vanuit globalistisch, nationaal of lokaal perspectief, een aanzienlijk deel van de visies verwacht een groei van bewustwording over wat er allemaal komt kijken bij het productieproces van ons voedsel (ABN AMRO, 2021; De Boer et al., 2021; CSA Netwerk Nederland, 2020; Dierenbescherming, 2020; FrieslandCampina; LNV, 2018; Rabobank, 2020; Varkens Vandaag, 2020). De meest voorkomende aanname is dat een betere traceerbaarheid van producten de betrokkenheid van consumenten bij hun voedsel kan vergroten. Dit betekent bijvoorbeeld dat niet alleen de ingrediënten, voedingswaarden en herkomst van producten worden genoemd, maar ook de productiewijze en de ecologische footprint. Om bepaalde randvoorwaarden op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu te

¹⁰ Samengesteld team van onderzoekers en vertegenwoordigers van de WUR, De Groene Griffioen, Keizersrande, de Wilde Peen, Food Hub, CLM, Herenboeren en de Zonnehoeve.

kunnen controleren, kan regelmatig getest worden of voedsel geproduceerd in Nederland voldoet aan de eisen van erkende keurmerken (Dierenbescherming, 2020; Rabobank, 2021). De Coalitie Vitale Varkenshouderij werkt bijvoorbeeld aan een kwaliteitslabel, gekoppeld aan een digitaal bedrijvenpaspoort en dierenpaspoort, waardoor Nederlands varkensvlees zich kan onderscheiden op de mondiale markt.¹¹ Consumenten kunnen zo een steeds betere afweging maken op basis van de waarden die zij belangrijk vinden. Daarnaast wordt bewuste consumptie steeds meer gestimuleerd door onderwijs over voedsel, influencers, voedsel festivals, supermarkttapps, kortere ketens en boerentoeerisme (Hoes, 2018). Boeren zelf kunnen bijdragen aan bewuste consumptie door middel van zichtstallen, verkoop aan huis of deelname aan open-boerderijdagen (Dierenbescherming, 2020; Varkensvandaag 2020).

2. Duurzame principes in de landbouw

Circulariteit

De Boer et al. (2021) noemen in hun schets van 2050 in het bijzonder de toegenomen maatschappelijke aandacht voor circulariteit. Dit uit zich met name in de verwaarding van restproducten zoals groen afval, dat ingezet kan worden als veevoer. Naast de invoer en afvoer van grondstoffen, treft circulariteit ook het transporteren van dieren. De Dierenbescherming stelt in hun Deltaplan veehouderij (2020) dat het transporteren van dieren niet meer in ons toekomstbeeld past. In 2050 kunnen dieren daarom op locatie worden geslacht en worden dierlijke producten lokaal geconsumeerd. In hun ambitiedocument over robuuste, gezonde varkens in een diervriendelijke varkenshouderij¹² wordt het beperken van transport en dichtbij slachten ook door de Coalitie Vitale Varkenshouderij genoemd. De rol van varkens in een circulaire economie in zijn geheel is volgens de Coalitie in potentie groot. In een apart ambitiedocument¹³ krijgen varkens de titel van 'ultiem kringloopdier' toebedeeld vanwege hun vermogen om 'laagwaardige producten' (reststromen) om te kunnen zetten in hoogwaardige voeding. Ook kan hun mest worden omgezet in bodemverbeteraar. Volgens circulariteitsprincipes kunnen er alleen zoveel varkens gehouden worden als uit lokale reststromen gevoed kunnen worden.

Een duurzaam boerenbedrijf

Een deel van de visies benoemt dat boeren veel maatschappelijke druk ervaren om te verduurzamen op het gebied van klimaat, milieu en biodiversiteit (ABN AMRO, 2021; Dierenbescherming 2020; Hoes, 2018; Rabobank 2020; Rli 2 december 2021; SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 13 maart 2021). Sommige visies stellen dat burgers daar soms een eenvoudiger beeld bij dan hoe de realiteit soms is. Zo ziet men volgens de Rabobank (2020) graag koeien in de wei, maar weten ze niet altijd welke consequenties dit heeft voor de milieudruk.¹⁴ Sommige boeren vinden de druk om rigoureuus te veranderen daarom onterecht volgens een beleidsrapport van het Rli (2 december 2021). Zeker de laatste tijd is er volgens deze boeren sprake van negatieve beeldvorming, gebrek aan geld en inconsistent beleid. Boeren doen al heel veel aan verduurzaming, maar voelen zich steeds meer belemmerd, vanuit financieel oogpunt en vanuit een gebrek aan vertrouwen in hun eigen vakmanschap. Ook de Dierenbescherming (2020) stelt dat veehouders die willen verduurzamen moeite hebben met het vinden van de benodigde vergunningen, financiering en afzet, onder andere doordat banken vrezen dat afwijkende duurzaamheidsconcepten te weinig terugverdien-capaciteit hebben. Tegelijkertijd benoemen ABN AMRO (2021) en Rabobank (2020) dierenwelzijn en milieu als bepalende randvoorwaarden om de sector levensvatbaar te houden. Boeren en banken uiten dus wel dezelfde intentie, maar deze komt in de praktijk niet overeen. Volgens de Sociaaleconomische Raad (2021) kent het begrip verduurzamen voor boeren meerdere dimensies: economisch, ecologisch en sociaal. Dit vergt een gespreide verantwoordelijkheid in de samenleving, waarbij de rol die de boer vervolgens inneemt, zal veranderen. Naast producent van voedsel kunnen boeren bijvoorbeeld ook voorzien in schaarse diensten zoals CO₂-opslag, een rijk landschap, biodiversiteit, dierenwelzijn, schoon water en schone lucht (Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 13 maart 2021). Continuïteit van het (familie)bedrijf zal daarbij een aandachtspunt zijn (LTO, 3 januari 2022). Anderzijds zal diversiteit van soorten bedrijven, producten en betrokken actoren een voedselsysteem robuuster kunnen maken en vernieuwing brengen (Hoes, 2018).

¹¹ [Ambitie: Mondiaal koploper in marktgerichtheid en ketensamenwerking | Vitale varkenshouderij](#)

¹² [Ambitie: Robuuste en gezonde varkens in een diervriendelijke houderij | Vitale varkenshouderij](#)

¹³ [Ambitie: Centrale positie in de Circulaire economie | Vitale varkenshouderij](#)

¹⁴ Afhankelijk van de veedichtheid. Enkele koeien in de wei geeft weinig milieudruk.

Boeren en de leefomgeving

De Stichting Transitie Coalitie Voedsel heeft op 31 maart 2021 gerapporteerd dat boeren waarschijnlijk een bredere rol dan alleen voedselproducent zullen spelen, waarin zorg voor de leefomgeving centraal staat. In de visies zijn verschillende beelden te onderscheiden over hoe deze rol ten aanzien van de leefomgeving vervuld kan worden. Natuurinclusieve boeren zien bijvoorbeeld een vorm van landbouw voor zich waarin natuur, landschap, bodem en water structureel en onlosmakelijk onderdeel zijn van de bedrijfsvoering van iedere boer (BoerenNatuur, 2019). LTO (2019) stelt voorlopig dat vooral gezonde plantsystemen een gezonde omgeving de randvoorwaarde is, een 'licence to produce'. Een derde, meer specifieke interpretatie is die van de Coalitie Vitale Varkenshouderij. Deze benoemt goede zorg voor de leefomgeving ook als een van hun hoofddoelen, waarbij omwonenden van varkensbedrijven, varkenshouders en hun medewerkers geen nadelige effecten (bijv. geuroverlast) ondervinden van het houden van varkens. Varkenshouderijen kunnen doordoor blijven behoren tot 'de structuur van een vitaal platteland'. Actiegroep Agractie (8 april 2021) ziet het liefst dat de volledige 'Agrarisch Hoofdstructuur' wordt erkend en beschermd tegen het omvormen naar andere doeleinden.

3. Economische waarde van de landbouw

Brede welvaart

Onderzoek van de Sociaaleconomische Raad (2021) wijst uit dat behoud van de brede welvaart als belangrijke randvoorwaarde wordt gezien voor verduurzaming van de landbouw. Volgens een wetenschappelijke verkenning naar een doeltreffend en doelmatig Nationaal Strategisch Plan (Baayen et al., 2021) is de 'markt' voor het belonen van duurzaamheid echter nog niet voldoende ontwikkeld om aan deze randvoorwaarde te voldoen. Volgens Baayen et al. is er sprake van een mondiaal spanningsveld tussen duurzaamheid en productiviteit, zowel aan de aanbod- als de vraagzijde. Beleidsonderzoek van Rli (2 december 2021) bevestigt dat boeren dit ook zo ervaren. Volgens de Rabobank (2020) hangt de marktontwikkeling in de toekomst samen met vier perspectieven: 1) het marktperspectief; is en blijft er vraag naar producten uit de sector? 2) het economisch belang; wat is de bijdrage van de sector aan de Nederlandse economie? 3) de mate van beslag op grond, arbeid en milieugebruiksruimte in verhouding tot de economische toegevoegde waarde van een sector en 4) de bijdrage aan kwaliteit van leven op andere aspecten. Dit perspectief mist echter nog het oplopende risico van externe factoren die buiten de invloedssfeer van de boer liggen, bijvoorbeeld klimaatverandering. Volgens een wetenschappelijke toekomstverkenning van Fresco en Poppe (2016) kan brede welvaart alleen bereikt worden als ook urgente onderwerpen waar de landbouw nu tegen aanloopt, zoals klimaatverandering, milieu en voedselveiligheid, worden meegenomen in de zogenaamde 'ware prijs' van voedsel. Het doorvoeren van een 'ware prijs-principe' vraagt volgens LNV (2019) nadrukkelijk om gedurfd leiderschap van grote ketenpartijen.

Prijs-Kwaliteit

Het Nederlandse product wordt gezien als een sterk merk en dat komt omdat de waarde van een product mede wordt bepaald door de productiewijze (LTO, 2019). De verwachting is dat productiewijzen steeds meer zullen veranderen om de milieu-impact van ons voedsel te beperken. Daarmee zal de prijs voor ons voedsel mogelijk gaan stijgen tot de 'ware prijs' van voedsel (Fresco & Poppe, 2016). Deze ware prijs treft niet alleen wat consumenten in de supermarkt gaan betalen, maar ook onze exportpositie. De Rabobank voorspelde in 2020 dat tot 2030 geopolitieke ontwikkelingen en de veranderende risicoperceptie ten aanzien van import- en exportafhankelijkheid, onder andere veroorzaakt door de coronacrisis, zullen leiden tot toenemende risico's bij export naar derde landen. Alleen met hoogwaardige producten, gebaseerd op unieke Nederlandse productieomstandigheden, heeft export naar derde landen volgens de Rabobank een toekomstperspectief. De ontwikkelingen rondom de Russische invasie in Oekraïne hebben de deze voorspelling nogmaals op scherp gezet. In een brief naar de Tweede Kamer (3 mei 2022) doet minister Staghouwer verslag van een inschatting van Wageningen Economic Research (WEcR) over de verwachte financiële impact van de invasie. Met name de prijs voor energie, kunstmest en veevoer is gestegen of zal verder stijgen (afhankelijk van de individuele en contractuele afspraken van boeren en hun leverancier/afnemers). Verwacht wordt dat deze stijging zal worden verrekend en verdeeld over de gehele voedselketen.

4. Waardering voor de landbouw

Gedeelde lasten en regie

Zoals eerder genoemd, leeft bij boeren nu het gevoel dat er soms onevenredig veel van ze wordt gevraagd. Fresco en Poppe (2016) benadrukken dat overheden de verantwoordelijkheid hebben om de lasten te verdelen over het gehele voedselsysteem, en daarmee hardnekkige vooroordelen uit de weg te ruimen. Ook de Raad voor de leefomgeving (2 december 2021) adviseert overheden in te zetten op verduurzaming van de keten en gedragsverandering van de consument. De Autoriteit Consument en Markt constateerde (11 oktober 2021) dat met name een gebrek aan betalingsbereidheid van consumenten een duurzame omslag in de landbouw belemmert. In de praktijk weegt betaalbaarheid momenteel voor consumenten (nog) als zwaarder argument dan duurzaamheid. Impliciet wordt daarmee gesteld dat overheden en ketenpartijen zoals supermarkten zich meer kunnen inzetten om de betalingsbereidheid van consumenten te beïnvloeden.

Belangenvertegenwoordiging

Boeren geven aan steeds minder te vertrouwen op grote belangenvertegenwoordigers zoals LTO of grote afzetorganisaties zoals FrieslandCampina (Rli 2 december). De aanname is dat als overheden onderhandelen met de landbouw als één sector, de frustratie verder zal oplopen door een gebrek aan vertegenwoordigingsgevoel. Een alternatief voor boeren is om zich aan te sluiten bij een agrarisch collectief (BoerenNatuur, 2019) of een actiegroep zoals Agractie. Niet alleen boeren worstelen met het vinden van de juiste belangenvertegenwoordiging. Een speciaal uitgelichte kwetsbare groep in de landbouw zijn tijdelijke arbeidsmigranten (Aanjaagteam Bescherming Arbeidsmigranten 30 oktober 2020; SER, 2021). Deze groep is moeilijk te verenigen, mede door hun tijdelijke verblijf. Hun belangen zullen daarom vooral geborgen moeten worden door degene waarbij ze werken. Glastuinbouw Nederland (2019d) verwacht in 2040 nog steeds veel afhankelijk te zijn van arbeidsmigranten, en wil graag bekend blijven staan als goede werkgever.

Veel uiteenlopende, maar toch ook overlappende waarden en principes

We hebben nu een aantal waarden en principes uit de visies op een rijtje gezet. Het valt op dat er in de verwachtingen van belangenpartijen geregeld spanningsvelden zijn te identificeren. Denk bijvoorbeeld aan het spanningsveld tussen een mondiaal of een lokaal perspectief. Partijen die marktgericht zijn, zoals banken of FrieslandCampina, zoeken in hun visie vooral naar (morele) aanknopingspunten en mogelijkheden om te blijven groeien. Terwijl partijen zoals de Dierenbescherming een ontwikkelroute voor zich zien die boeren helpt om hun productie juist een stukje terug te brengen. Boeren staan vaak midden in de discussie, waardoor ze zich soms in een spagaat bevinden. Daarbij komt ook dat zij vaak niet in staat zijn de nodige middelen of vertegenwoordiging te vinden die hun in staat stelt te vernieuwen (Rli 2 december 2021). Wie de voortrekker zal zijn om dit te veranderen, is onduidelijk. Boeren zelf wijzen vooral naar de overheid en banken (Dierenbescherming; Rli 2 december 2021), LNV vraagt om gedurfd leiderschap van grote ketenpartijen (2019b) en de Autoriteit Consument en Markt (2021) benadrukt dat consumenten de omslag naar een duurzaam systeem belemmeren. Consumenten kunnen volgens enkele partijen mogelijk verleid worden door producten traceerbaarder te maken, zodat het makkelijker is om verantwoorde keuzes te maken (Coalitie Vitale Varkenshouderij 2020; Dierenbescherming, 2020). Wat consumenten verantwoord vinden, zal ook met ethische overwegingen te maken hebben; milieu- en diervriendelijk producten worden in te toekomst naar verwachting steeds belangrijker (Dierenbescherming, 2020; ABN AMRO, 2021). De Rabobank (2020) waarschuwt echter dat wat mensen belangrijk vinden, ook onderhevig is aan geopolitieke veranderingen. Door de oorlog in Oekraïne is betaalbaarheid van voedsel bijvoorbeeld een belangrijker principe geworden. Al met al kan men stellen dat de bestudeerde stakeholders verschillende prioriteiten kunnen stellen op grond van de waarde en principes die voor hun belangrijk zijn. Met verschillende prioriteiten ontstaat ook verschillende streefbeelden over hoe de landbouw er in de toekomst mogelijk uit kan zien. In dit onderzoek hebben wij vier van deze streefbeelden geprobeerd te schetsen. Daarover leest u meer in de volgende paragraaf.

3.4 Streefbeelden en transitiepaden

De hieronder omschreven streefbeelden zijn het resultaat van een clustering van uiteenlopende visies, tot vier relatief samenhangende streefbeelden. Deze streefbeelden dienen als inspirerende of mogelijk prikkelende voorbeelden van ontwikkelpaden richting 'duurzame landbouw'. Ze zijn niet in beton gegoten,

noch exclusief. Landbouwstakeholders kunnen zich mogelijk in meerdere componenten van verschillende streefbeelden vinden en na verloop van tijd weer nieuwe componenten ontwikkelen. Er worden in de omschrijving van de streefbeelden ook hedendaagse belemmeringen of trends genoemd. Aan het eind van dit rapport zullen deze nader worden uitgelicht om te duiden waar sommige streefbeelden met elkaar botsen of misschien elkaar juist goed kunnen vinden.

In dit rapport onderscheiden wij vier streefbeelden: kringlooplandbouw (par. 3.4.1), hoogtechnologische landbouw (par. 3.4.2), natuur-geïnspireerde landbouw (par. 3.4.3) en geïntegreerde landbouw (par. 3.4.4). De selectie van deze streefbeelden is tot stand gekomen op grond van een samenvoeging van verschillende, door instanties verkende transitiepaden¹⁵ en diverse ontwikkelplannen van specifieke landbouwsectoren en ketenpartijen. In alle streefbeelden wordt verwezen naar de bronnen waaruit een bepaald deel van het beeld is overgenomen.

3.4.1 Kringlooplandbouw

De kern van het concept kringlooplandbouw is dat de beschikbaarheid van circulaire grondstoffen de mate van productie bepaalt, met het oog op een minimale belasting op de leefomgeving (NOVI, 2020). In plaats van het beoordelen van productie per keten, wordt er vanuit de kringloopgedachte gekeken naar het voedselsysteem in zijn geheel en is het doel om binnen de draagkracht van lokale omstandigheden te handelen en onnodige verliezen te voorkomen (NOVI, 2020). Zoals het concept nu gehanteerd wordt, zal de mate waarin op Europese schaal een voer-mest kringloop behaald kan worden medebepalend zijn voor het aantal dieren wat in Nederland gehouden kan worden (Rabobank, 2020). Dat betekent dat de productie van dierlijke stoffen in Nederland omlaag zal gaan. Daartegenover staat wel een verwachte hogere (financiële) waardering voor dierlijke producten (De Boer et al., 2021; Dierenbescherming 2020).

Nutriënten & Biomassa

Bij kringlooplandbouw draait het om het optimaal gebruiken en circuleren van nutriënten, maar ook om het verwaarden van reststromen. De ambitie is bijvoorbeeld dat dieren in de veehouderij alleen eten wat voor mensen als consumptie niet geschikt is. Mais en soja worden vervangen door gras (Commissie Grondgebondenheid, 2018; LNV, 2018; 2019a) en overige nutriënten kunnen worden gehaald uit reststromen zoals groenafval of hoogwaardige proteïne uit insecten (De Boer et al., 2021; Vitale Varkenshouderij, 2020, RVO¹⁶). Nutriënten worden zodoende zo efficiënt mogelijk gebruikt. Daarnaast kunnen reststromen zoals mest of stro ook worden omgezet tot energie, bouw materiaal of bodemverbeteraar. Volgens LTO Nederland¹⁷ beschikt de land- en tuinbouw over de meeste biomassa van heel Nederland. Het meer en beter toepassen van biomassa kan daarom mogelijk een bijdrage leveren aan de inkomenspositie van boeren en tuinders. Om dat te bereiken, vindt LTO dat er in de nabije toekomst meer ruimte in wet- en regelgeving kan worden geboden, waardoor het makkelijker is om te experimenteren. Beleidsveranderingen verlopen soms traag, omdat overheden de verplichting te hebben om toe te zien op het voorkomen van risico's voor volksgezondheid en milieu en dit beperkt soms de experimenteerruimte. De praktische toepassing van biomassa voor energie beperkt zich bijvoorbeeld daarom vooral tot het verbranden van houtige soorten. In de toekomst kunnen ook rioolwaterslib, voedselresten en restafval uit de landbouw worden erkend als geschikt voor diverse doeleinden, waaronder bio-energie (MilieuDefensie 2020).

Koolstofboeren

Eind 2021 heeft de Europese Commissie een plan gepresenteerd voor het ontwikkelen van duurzame koolstofkringlopen.¹⁸ LTO Nederland (21 december 2021) stelt zich positief maar kritisch op ten aanzien van het voorstel. Enerzijds biedt het vastleggen van koolstof een potentieel verdienmodel. Anderzijds is de koolstofopgave per gebied verschillend, omdat bodem en water (kwantiteit & kwaliteit) verschillen. Boeren zullen daarom mogelijk niet evenredig kunnen profiteren. Het vastleggen van koolstof zou volgens hen in de toekomst voor iedereen een evenredig voordeel kunnen brengen.

¹⁵ O.a. genoemd in de visies Waardevol en verbonden (LNV, 2018), Naar duurzame toekomstperspectieven voor de landbouw (SER 2021), Toekomstige Voedselproductie (Hoes et al., 2020), Terug naar de roots van het Nederlands Voedselsysteem (De Boer et al., 2021).

¹⁶ 25 jaar WBSO in praktijk: voeding, duurzame landbouw en bio-economie | RVO.nl | Rijksdienst

¹⁷ Biomassa - LTO

¹⁸ Proposals to remove, recycle and sustainably store carbon (europa.eu)

Eiwittransitie

Zoals eerder genoemd in de paragraaf over *waarden en principes*, wordt verwacht dat de perceptie van 'goed voedsel' in toenemende mate zal worden afgemeten aan gezondheidsvoordelen, duurzaamheidsfactoren en dierenwelzijn. In lijn met deze trend zal de vraag naar plantaardige eiwithoudende producten stijgen. De Dierenbescherming (2020) verwacht dat de verhouding plantaardig versus dierlijk eiwit in 2050 is omgedraaid ten aanzien van 2020. Dat betekent dat in 2050 70% van de Nederlandse voedselconsumptie bestaat uit plantaardige producten en 30% uit dierlijke producten. De Boer et al. (2021) zien een toekomst voor zich waarin ten minste twee derde van de menselijke eiwitbehoefte uit plantaardige producten gehaald wordt. Beide visies impliceren dat consumenten de voedingsstoffen die zij voorheen uit dierlijke producten verkregen ergens anders vandaan gaan halen. Plantaardige producten zullen daarom nauwkeurig worden beoordeeld op nutriëntengehalte (Rabobank, 2020).

Veehouders hebben daarnaast belang bij een afgewogen eiwitgehalte in hun rantsoen om de stikstof-efficiëntie op hun bedrijf te kunnen verbeteren (LTO, 14 december 2021). Bedrijven kunnen daarvoor op zoek gaan naar nieuwe eiwitten of eiwitrijke reststromen die hun ecologische voetafdruk kunnen verkleinen (ABN AMRO, 2020; De Boer et al., 2021). Ondernemers die nieuwe eiwitten produceren, begeven zich nu nog vaak in een nichebranche. Dit brengt risico's met zich mee, omdat er nog onzekerheden bestaan over de marktontwikkeling. Een voorbeeld is de snelle ontwikkeling van insectenkwekerijen die onlangs nog gehinderd werden, omdat insecteneiwit alleen gebruikt mocht worden in huisdiervoeding (Hoes et al., 2020). Sinds 2021 is een wet aangenomen die de kweek van insecten ook toestaat voor diervoer en menselijke consumptie.¹⁹

3.4.2 Hoogtechnologische landbouw

Het uitgangspunt van hoogtechnologische landbouw is dat het uitkomst kan bieden voor het behalen van duurzaamheidsdoelen, zonder al te veel achteruit te gaan in productie. Moderne technologieën kunnen de weg vrij maken voor optimaal beheersbare systemen, met een minimale claim op ruimte en beschikbare watertoevoer. Daarmee kan de uitstoot van emissies naar bodem, lucht en water worden geminimaliseerd (SER, 2021; Hoes, 2018). Sommige vormen van hoogtechnologische landbouw kunnen door hun efficiëntie heel dichtbij dichtbevolkte leefgebieden plaatsvinden. Door middel van verticale landbouw kan voedsel bijvoorbeeld zelfs midden in de stad worden verbouwd, dicht bij de consument (NOVI, 2020). Verticale landbouw kost echter nog veel energie en richt zich tot nu toe voornamelijk op gewasteelt.²⁰ Veeteelt zal zich waarschijnlijk meer in het buitengebied blijven ontwikkelen (De Boer et al., 2021). Deze bedrijven kunnen hun emissies terugdringen met slimme stalaanpassingen en supplementen in het voer (FrieslandCampina). Er wordt echter gewaarschuwd voor maatschappelijke kritiek op dit soort hoogtechnologische landbouw, omdat het niet altijd in het maatschappelijke beeld past, met name in de relatie tot omgang met dieren (Hoes, 2018). Tegelijkertijd kunnen niet-invasieve sensoren juist het gedrag, de gezondheid en de mentale staat van individuele dieren monitoren om het welzijn te verbeteren (Nieuwenhuizen et al., 2018; De Boer et al., 2021). Een voorbeeld is de ontwikkeling van embryodetectie waarmee in de nabije toekomst het geslacht in eieren kan worden gedetecteerd. Hierdoor is het (omstreden) doden van haankuikens binnenkort mogelijk niet meer nodig (ABN AMRO, 2021). In de akkerbouw maken kleinere, lichtere en computergestuurde landbouwwerktuigen het mogelijk om met uiterste precisie te kunnen werken (Hoes, 2018; De Boer et al., 2021). Daarnaast worden de gesteldheid van het land en de productie continu gemonitord: bodemscans meten de bodemgesteldheid en dronebeelden bieden inzicht in de situatie boven de grond. Zo kan aantasting van het gewas door insectenvraat op tijd gesignaleerd worden en kan er eventueel gericht worden ingegrepen (De Boer et al., 2021; Toekomstvisie gewasbescherming 2030, 2019).

Biotechnologie

Biotechnologische veredelings- en foktechnieken kunnen de weerbaarheid van planten en dieren in een rap tempo verbeteren, waardoor gewasbescherming en antibioticagebruik kunnen worden teruggedrongen. CRISPR-CAS is daar een veelbelovend voorbeeld van (Rabobank, 2020; Toekomstvisie Gewasbeschermingsmiddelen 2030). Veredelings technieken moeten wel aan strenge EU-regels voldoen, hierdoor wordt breed ingezette toepassing soms uitgesteld. Dit heeft mede te maken met de maatschappelijke tendens rondom gentechnologie. De Europese Raad vindt dan ook dat er eerst een uitgebreide maatschappelijke dialoog moet

¹⁹ [Insecten als voedsel en veevoer - WUR](#)

²⁰ [Verticale landbouw - WUR](#)

plaatsvinden.²¹ Zeker wat betreft onderwerpen zoals biodiversiteit heeft gentechologie in het verleden namelijk negatieve effecten gehad, wat de algemene houding ten aanzien van gentechologie heeft beïnvloed.

Digitalisering

Meten via slimme technologie kan landbouw preciezer en goedkoper maken (Fresco & Poppe, 2016). In sommige gevallen kan hierdoor bepaalde behoefte aan (seizoens)arbeid verdwijnen (Rabobank, 2020). Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van plukrobots voor groente en fruit.²² Glastuinbouw Nederland (februari 2019d) verwacht echter dat het aandeel van – en de behoefte aan – arbeidsmigranten voorlopig hoog blijft. Hun prognose is dat door schaalvergroting, specialisatie en internationalisering het productiewerk juist zal toenemen, samen met de vraag naar hoogopgeleid personeel (uit andere landen). Het is de vraag of digitalisering in deze twee verschillende scenario's de kwetsbaarheid van seizoenarbeiders elimineert of dat de situatie juist zal verslechteren. Vorig jaar vroeg de Sociaaleconomische Raad (2021) om extra aandacht voor deze specifieke groep, nadat het Ministerie van Sociale Zaken hier uitgebreid onderzoek naar heeft laten doen (Aanjaagteam bescherming van arbeidsmigranten (2020)). Een heel ander punt is dat digitalisering ook wordt genoemd in relatie tot de ontwikkeling van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's). Door middel van een digitaal dashboard kunnen boeren inzicht krijgen in hun verbeterpunten en kunnen boeren beloond worden voor hun positieve inzet op het gebied van biodiversiteitsherstel (Erisman & Verhoeven, 2020). De ontwikkeling van KPI's wordt vaak in relatie tot kringlooplandbouw genoemd, maar volgens Stichting Transitie Coalitie Voedsel (31 maart 2021) zou deze systematiek over het gehele voedselsysteem kunnen worden toegepast.

3.4.3 Natuurinclusieve landbouw

Het begrip 'natuurinclusief' passeerde als eerst de revue in de Rijksnatuurvisie in 2014 maar is sindsdien vooral door de landbouwsector opgepikt. Het begrip kent geen vaste definitie maar dient als koepelterm voor landbouwbedrijfsvormen die vanuit aandacht voor agro-ecologie en biodiversiteit zijn ontwikkeld.

Natuurinclusieve teeltsystemen zijn veerkrachtig en omarmen de natuurlijke biologische en ecologische processen die zich ontwikkelen boven en onder de grond (Hoes, 2018). Daardoor onderscheid natuurinclusieve landbouw zich van vormen van landbouw die dergelijke processen als risico beschouwen en controleren met (chemische) middelen. Met natuurinclusieve landbouw wordt vaak richting het behalen van bepaalde natuurdoelen toegewerkt. Natuurinclusieve bedrijven worden daarom vaak (maar niet per definitie) medegefinancierd door de overheid met subsidies als het ANLb (Baayen et al., 2021). BoerenNatuur is als koepelorganisatie opgericht op zicht te houden op het uitbetalen van ANLb-gelden. Hun visie, samen met de agrarisch collectieven die zij vertegenwoordigen, is om bij te dragen aan een landbouw waarin natuur, landschap, bodem en water structureel en onlosmakelijk onderdeel zijn van de bedrijfsvoering van iedere boer (17 december 2019). Natuurinclusieve bedrijfsmodellen worden bij uitstek genoemd als geschikt om rondom natuurgebieden te ontwikkelen, mits er geen invasieve gewassen worden aangeplant en het bedrijf extensief is (Nieuwenhuizen et al., 2018). Om vanuit natuurlijke principes te kunnen handelen, is het van belang een veerkrachtig agro-ecologisch systeem op te bouwen.²³ Het opbouwen van een dergelijk systeem kost vaak tijd. Natuurinclusieve bedrijven zijn daarom gebaat bij langjarige pachtovereenkomsten.

Biologisch, agroforestry en permacultuur

Biologische landbouw is per definitie niet hetzelfde als natuurinclusieve landbouw, maar gaat wel uit van dezelfde principes, zoals het opbouwen van een veerkrachtig systeem.²⁴ Zo'n 70 tot 80% van de biologische boeren werkt op een natuurinclusieve manier²⁵; dat maakt biologische landbouw de meest voorkomende vorm van natuurinclusieve landbouw. Het aandeel biologische landbouw in Nederland neemt toe, maar is nog steeds marginaal ten aanzien van gangbare landbouw.²⁶ De ambitie van de Europese Commissie is echter om het aandeel biologische landbouw te laten stijgen naar ten minste 25% in 2030.²⁷ Zowel de Sociaal-economische Raad (2021) als de Rabobank (2020) verwacht daarom een grote groei van de markt voor

²¹ [EU wil regelgeving rond gentech herzien - Nieuwe Oogst](#)

²² [Plukrobot voor groente en fruit wordt volwassen - Innovation Origins](#)

²³ Een landbouwsysteem dat samenwerkt met de natuur of natuurlijke principes nabootst.

²⁴ Sommige biologische bedrijven maken bijvoorbeeld gebruik van biologische middelen om productierisico's te beperken.

²⁵ 'Biologisch is een goed voorbeeld van natuurinclusief' | Louis Bolk Instituut

²⁶ [Biologische landbouw: arealen en veestapels, 2011-2021 | Compendium voor de Leefomgeving \(clo.nl\)](#)

²⁷ [Commissie presenteert actieplan om biologische productie impuls te geven \(europa.eu\)](#).

biologische producten. De verwachting is dat overige natuurinclusieve bedrijfsmodellen zoals agroforestry en permacultuur (voedselbossen) zich met name in en rondom natuurgebieden zullen ontwikkelen, maar dat initiatieven voor dergelijke bedrijven over het algemeen klein blijven doordat ze hoge investeringskosten vereisen en in de economische realiteit nog niet voldoende kunnen renderen (Hoes et al., 2020).

3.4.4 Geïntegreerde landbouw

Het laatste door ons onderscheiden streefbeeld is dat van de geïntegreerde landbouw. Volgens het realisatieplan van LNV 'Op weg met nieuw perspectief' (2019) combineren geïntegreerde bedrijven meerdere productietakken en richten zij zich op productie van gewassen en/of vee met daarbij oog voor maatschappelijke doelen zoals biodiversiteit, boer-burgerrelatie, natuur en/of landschap. Een geïntegreerd bedrijf is dus meer dan een gemengd bedrijf dat diverse soorten voedsel produceert, een geïntegreerd bedrijf levert ook 'meer dan voedsel.' Geïntegreerde landbouw kent vooralsnog twee vormen. In de ene vorm bedient een boer meerdere algemene publieke belangen (een boer levert bijvoorbeeld diverse ecosysteemdiensten, educatie, beleveniswaarde etc.) en in de andere vorm bedient een boer meerdere persoonlijke belangen (een boer is bijvoorbeeld in dienst van een gemeenschap). Beide vormen kunnen gecombineerd worden met hiervoor genoemde streefbeelden. LNV beschouwt geïntegreerde bedrijven als bedrijven waar innovaties en experimenten zich buiten de bestaande paden kunnen ontwikkelen. Daarmee inspireren zij gangbare ondernemers en laten zij zien dat het anders kan. Bij het kiezen voor geïntegreerde landbouw levert een boer soms wel een stukje autonomie in. Een boer kan bijvoorbeeld afhankelijk worden van de overheidssubsidie die hij of zij ontvangt voor publieke diensten of hij moet zich verantwoorden naar zijn 'werkgevers'. Het CSA-netwerk Nederland²⁸ stelt dat echter door het delen van de 'werkelijke' kosten, risico's en opbrengsten met een gemeenschap juist meer economische onafhankelijkheid kan worden behaald. Vooral boeren die sociaal en communicatief sterk zijn, profiteren van geïntegreerde landbouw (Hoes et al., 2020).

Multifunctionele landbouw

Volgens de Sociaaleconomische Raad (2021) richten agrarisch ondernemers zich naast het produceren van voedsel, bloemen en planten ook steeds meer op het leveren van publieke diensten. Voorbeelden zijn het opwekken en opslaan van energie, cultuurhistorische kwaliteitsborging van het landschap (groene diensten), waterberging (blauwe diensten) of nevenactiviteiten voor de zorg- of recreatiesector (sociale innovatie). Verbreding is al langere tijd een populaire strategie om vermindering van inkomenssteun uit het GLB mee aan te vullen (Baayen et al., 2021). Neveninkomsten zijn bovendien vaak stabielere dan inkomsten uit landbouwproductie. De Rabobank (2020) stelt als randvoorwaarden voor nevenactiviteiten dat ze geen extra beslag leggen op de milieugebruikersruimte.

Community-supported Agriculture (CSA)

Vergelijkbaar met wat LNV geïntegreerde bedrijven noemt, benoemen Hoes et al. (2020) en de Dierenbescherming (2020) 'community supported agriculture' (CSA), oftewel 'gemeenschapslandbouw'. De globale doelstelling van CSA Netwerk Nederland is om het maatschappelijk bewustzijn over voedselproductie te verbeteren en solidariteit naar de boer toe te stimuleren. Bij CSA betalen burgers bijvoorbeeld een bedrag aan de boer in ruil voor vaste diensten. Ook als een boer een slechte oogst heeft, behoudt hij of zij daarmee zijn inkomen. In ruil daarvoor beslissen de leden mee met wat de boer verbouwt. Herenboeren²⁹ initiatieven gedijen op dit model. Een andere vorm van gemeenschapslandbouw is een vorm waarbij leden ook zelf actief op het land meewerken, zoals op zelfpluktuinen, stadslandsbouw en lokale moestuinen (Hoes, 2018).

Van streefbeelden naar maatschappelijke veranderingen

De streefbeelden laten zien dat de visies over – en de routes naar – duurzame landbouw zeer veelzijdig zijn. Veel van de genoemde componenten uit de streefbeelden worden op dit moment onderzocht of ontwikkeld, al dan niet in verschillende mate en snelheid. Over de kwaliteit van streefbeelden ten aanzien van de haalbaarheid en gedegen wetenschappelijke onderbouwing of het doelbereik van streefbeelden ten aanzien van de mate van duurzaamheid kunnen we op grond van deze inventarisatie niets zeggen. Maar soms benoemen partijen wel al enkele consequenties die streefbeelden met zich meebrengen, waardoor niet iedereen zich in een bepaald streefbeeld zal kunnen vinden. Geïntegreerde landbouw zal bijvoorbeeld een

²⁸ [Visie en missie – CSA Net werk](#)

²⁹ [Herenboeren – Samen duurzaam voedsel produceren](#)

beroep gaan doen op de sociale en communicatieve vaardigheden van landbouwendernemers. Dat zal niet voor iedereen weggelegd zijn. Bij kringlooplandbouw vormen reststromen een potentieel verdienmodel, maar niet elke boer kan beschikken over evenveel of over even waardevolle reststromen. Overstappen naar biologische landbouw kent een relatief lange overschakelfase waarin boeren weinig kunnen verdienen, ook iets wat niet iedereen kan overbruggen. Als laatste belooft hoogtechnologische landbouw efficiënte oplossingen voor het afvangen van milieuschadelijke stoffen. Sommige van deze oplossingen kunnen echter stuiten op maatschappelijke bezwaren in relatie tot dierenwelzijn. Naar verwachting zullen deze consequenties ook raken met enkele beleidsdomeinen waar overheden rekening mee kunnen houden. Wat betekenen deze streefbeelden bijvoorbeeld voor het beheer van landbouwgronden? En wat betekenen de landbouwpraktijken van de streefbeelden voor de sociaaleconomische positie van boeren? Hier zijn niet altijd concrete afspraken over gemaakt, daarom staan hierover ook geen duidelijke doelstellingen in paragraaf 3.2 omschreven. Wel worden er door bepaalde stakeholders algemene verwachtingen of wensen uitgesproken. Deze verwachten en wensen behoren dus bij hun idee van hoe de toekomst van de landbouw eruit kan zien, ongeacht wanneer dit beeld bereikt wordt. Enkele verwachte fysieke en sociaaleconomische veranderingen zullen in de volgende paragraaf worden gepresenteerd.

3.5 Fysieke en sociaaleconomische veranderingen

In de meeste geïnventariseerde visies over landbouw wordt ook aandacht besteed aan welke invloed aspecten van de land- en tuinbouw hebben op de fysieke ruimte en welke sociaaleconomische veranderingen kunnen worden verwacht bij een aanpassing van het voedselsysteem. Impliciet gaat het daarbij ook om de rol die boeren, burgers, overheden en overige partijen in de toekomst willen en kunnen innemen in de maatschappij. Daarbij kan het zijn dat stakeholders elkaar soms tegenspreken. In deze paragraaf zetten we de ideeën over landschappelijke en sociaaleconomische veranderingen eerst achter elkaar. Later, in hoofdstuk 5, zullen deze verwachtingen nogmaals worden aangehaald en nader met elkaar en met enkele scenariostudies worden vergeleken.

3.5.1 Beheer en Ruimte

Allereerst buigen we ons over het beheer van cultuurgronden. Beheer is een complex vraagstuk waar veel omgevingsfactoren een rol spelen. Verschillende bodemtypes brengen bijvoorbeeld verschillende opgaves met zich mee op het gebied van waterhuishouding en biodiversiteit (Rli, 2020). Bovendien heeft de ruimtelijke ligging gevolgen voor de bewegingsvrijheid van een bedrijf. Denk bijvoorbeeld aan de strengere milieueisen voor bedrijven rondom kwetsbare natuurgebieden of de sociale weerstand tegen windmolens of zonnepanelen. De plek waar een agrarisch bedrijf zich bevindt, kan dus zeer bepalend zijn voor de meest voor de hand liggende ontwikkelroute of streefbeeld.

Om te sturen richting duurzamer beheer van cultuurgronden kunnen overheden doelen stellen (bijvoorbeeld een maximale emissie-uitstoot percentages per gebied) en/of middelen voorschrijven (bijvoorbeeld verplicht gebruik van emissiearme techniek). Doorgaans sturen de meeste visies richting het hanteren van doelvoorschriften voor beheer in plaats van middelvoorschriften (Agractie 8 april 2021; Hoes et al., 2020; Rabobank, 2020; Rli, 2020; Rli 2 december 2021, SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel 31 maart 2021; Toekomstvisie Gewasbescherming 2030). Volgens deze visies geven doelvoorschriften boeren de handelingsruimte om zelf te zoeken naar omgevingsgerichte beheersmaatregelen (middelen) om te kunnen voldoen aan de gestelde doelstellingen. Daarmee stimuleren overheden meer ondernemerschap en verantwoordelijkheid van boeren. Om het daadwerkelijk behalen van de doelvoorschriften te stimuleren, kan er een beloning aan worden gekoppeld. Experimentele voorbeelden hiervan zijn de EU-ecoregelingen³⁰ of de KPI-systematiek (Erisman & Verhoeven, 2020; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 2021). Kunnen de doelvoorschriften echter niet gehaald worden, dan dreigt mogelijk het risico op sanering van een bedrijf. Vooral nabij kwetsbare gebieden zoals Natura 2000 of veenweidelandschappen is de druk van landbouw op het milieu hoog (NOVI, 2020; Rli, 2020). Diverse belangengroepen zoals Agractie (8 april 2021), LTO (15 december 2021) en de Nederlandse Vakbond Pluimveehouder (26 juni 2020) hebben laten weten dat

³⁰ Raad keurt eerlijker, groener en prestatiegerichter landbouwbeleid voor 2023-2027 goed - Consilium (europa.eu)

uitkoop pas een allerlaatste optie mag zijn. Daarvoor kan eerst nog gekeken worden naar innovatiemogelijkheden of verplaatsing, daarna naar eventuele vrijwillige uitkoop.

Waterbeheer

Op 3 januari 2022, als reactie op het coalitieakkoord, noemt LTO Nederland dat 'voldoende water van goede kwaliteit een existentiële voorwaarde is voor agrarische productie'. Dat geldt in het algemeen, maar ook in het bijzonder vanwege de steeds sneller ontwikkelende klimaatverandering. Ook Agractie (8 april 2021) constateert dat de maatschappelijke druk voor boeren om zuinig om te gaan met water toeneemt en stelt dat nadenken over het verantwoord omgaan met water, zeker in droge periodes, belangrijk is. Tegelijkertijd wil Agractie dat zoetwatervoorzieningen te allen tijde beschikbaar kunnen zijn voor de landbouw, ook in schaarse periodes. Andere visies en standpunten zijn genuanceerder. Zo noemt de Rli (2020) in het kader van een gezond bodem-watersysteem het belang van het halen van de doelstellingen die zijn vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Nitraatrichtlijn, de Grondwaterrichtlijn en SDGs 6 en 14.³¹ Doelstellingen kunnen echter per individuele boer verschillen, omdat de omstandigheden per gebied kunnen verschillen. Op nationaal niveau zien we dat er in grote lijnen wordt nagedacht over het oplossen van problemen zoals verzilting en verontreiniging (NOVI 2020) en in op een meer bedrijfsgericht niveau over het verminderen van de uitwas van nutriënten uit mest en gewasbeschermingsmiddelen (DAW 2013; Glastuinbouw Nederland 2019c). Maar het meest wordt er nagedacht over hoe water in toekomst nog efficiënter kan worden vastgehouden of afgevoerd. Enerzijds wordt er op kortere termijn naar oplossingen gezocht in het technologisch domein, bijvoorbeeld door het toepassen van druipeerirrigatie, filtering, hergebruik van watersystemen (zoals afvalwater) en het opvangen en opslaan van regenwater (Deltaplan Agrarisch Waterbeheer; Glastuinbouw Nederland, februari 2019c; LNV, 2019a; Waterschap Rivierenland, 2020). Anderzijds wordt op lange termijn ook gesproken over 'transformatieve' ontwikkelingen waarin de aanwezigheid en kwaliteit van water als sturend principes gelden (LTO 3 januari 2022; LNV, 2019a, Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe 2020). Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van een gebied leidend worden voor de bepaling van activiteiten die in dat gebied kunnen plaatsvinden. Dit zou voor ingrijpende veranderingen kunnen zorgen. Peilverhoging in het veenweidegebied zorgt bijvoorbeeld voor minder CO₂-uitstoot, meer biodiversiteit en een veerkrachtiger ecosysteem, maar betekent ook dat er geen of veel minder koeien kunnen staan (NOVI, 2020).

Bodembeheer

De meeste stakeholders streven naar een vermindering van de huidige bodembelasting vanwege de risico's rondom klimaatverandering en de uitstoot van CO₂. De mate waarin en de manier waarop verschillen. Onder andere de Stichting Transitie Coalitie Voedsel (31 maart 2021), de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2020) en de Nationale Omgevingsvisie (2020) beschouwen de bodem als sturend principe waarop het functiegebruik gebaseerd kan worden. Dat zou gevolgen kunnen hebben op de mogelijkheid van grondbewerking (graven, roeren, kantelen etc.), welke gewassen verbouwd kunnen worden (intensief of rustgewas), welk soort en hoeveel vee gehouden kan worden, de toepassing van mest en gewasbeschermingsmiddelen en zelfs op de agrarische bestemming van sommige gronden. De consequenties van deze stellingname kunnen afhankelijk van het soort bedrijf en het gebied groot zijn. Bijvoorbeeld voor intensieve veehouders in het hiervoor genoemde veenweidegebied. Boerenactiegroep Agractie is het niet met deze redenatie eens en pleit voor de bescherming van een zogenaamde 'Agrarische Hoofdstructuur'. Daarmee willen ze het gebruik van 'vruchtbare bodems' voor de agrarische sector garantstellen. Ook het onderzoeken van mogelijkheden voor de annexatie van land op water wordt in deze context genoemd (blz. 7). Bodembeheer behelst in deze interpretatie dus niet alleen het onderhouden van de bodem, maar ook het eigendom van de bodem. Weer wat meer gericht op praktijk van bodembeheer, zijn de visievormende wetenschapsideeën van Hoes et al. (2020), Baayen et al. (2021) en Nieuwenhuizen et al. (2018) om binnen de huidige bedrijfstypes gebiedsgerichte aanpassingen te maken. Vanuit een natuurinclusieve gedachtegang wordt bijvoorbeeld aandacht gevraagd voor meer gewasdiversiteit, het opbouwen van organische stof en het stimuleren van bacterie- en schimmelnetwerken. Het opbouwen van een dergelijk functioneel ecosysteem vergt echter tijd. Dit is vooral een barrière voor boeren met weinig financieel kapitaal of boeren die grond pachten met een geliberaliseerd pachtcontract. Rli (2020) en Hoes et al. (2020) vragen om meer langdurige pachtovereenkomsten en strenge duurzaamheidseisen voor bodembeheer. Als aanvulling op deze maatregelen wordt vanuit het technologisch domein ook gesproken over het aanbrengen

³¹ [Goals Archive - The Global Goals](#)

van drainagesystemen (NOVI, 2020) en het aanpassen van machinegebruik waarbij zware, belastende werktuigen niet meer nodig zijn (De Boer et al., 2021; Nieuwenhuizen et al., 2018).

Milieu en Klimaat

De Rabobank (2020, blz. 22) geeft in zijn visie een overzichtstabel die laat zien dat de aanspraak op de milieugebruikersruimte versus de productie- en brede welzijns waarde verschilt per landbouwsector (o.a. economisch belang van de sector en de bijdragen aan de kwaliteit van leven op andere aspecten, zoals plattelandsbeleving, biodiversiteit etc.). De aanspraak op milieugebruikersruimte is voor grondgebonden sectoren bijvoorbeeld veel groter, doordat effecten op het milieu niet tot nul terug te brengen zijn, omdat productie in de open lucht plaatsvindt. Daarbij stelt de Rabobank dat de agrarische productie niet geheel aan de markt overgelaten kan worden en dat de overheid een regulerende rol moet innemen. Welke rol dat precies is, zal zich moeten vormen aan de hand van het politieke debat. Hun voorspelling daarin is dat de politiek en maatschappij steeds vaker zullen kiezen voor andere functies die uiteindelijk ten koste gaan van de agrarische productiefunctie. Nieuwenhuizen et al. (2018) stellen zich stellig op en vinden dat de urgentie bepaalt of stevigere overheidssturing nodig is. Zo vinden Nieuwenhuizen et al. dat overheden beter toezicht kunnen houden op de concurrentie rondom milieugebruikersruimte. Die concurrentie lijkt nu soms oneerlijk verdeeld, ook ten aanzien van het percentage milieugebruikersruimte dat wordt ingenomen door o.a. de industrie of mobiliteit. Milieudefensie neemt in haar visie daarover een duidelijk standpunt in en wil dat over de gehele linie 'de vervuiler betaalt'.³² Het vaststellen van intentionele vervuilers is echter lastig, onder andere omdat milieudoestellingen steeds worden aangepast en handhaving kan soms traag op gang komt. Boeren ergeren zich aan dergelijke inconsistenties en vertragingen in het huidige milieubeleid (Agractie, 2021; LTO, 15 december 2021; Rli, 2 december 2021). Boeren geven aan niet meer zelfstandig aan de duurzame investeringseisen van overheden tegemoet te kunnen komen. Daarentegen erkennen zij wel de urgentie rondom klimaat. Zeker in relatie tot de voorspellingen van toenemende weersextremen. Daarom willen zij graag de aandacht vestigen op hoe landbouw juist oplossingen voor klimaatproblemen kan bieden. Zo werken diverse partijen vanuit klimaatadaptatie samen aan extra opname- en vasthoudcapaciteit van water in het agrarisch landschap (DAW, 2013; Waterschap Vallei en Veluwe 2020) en wordt er voor klimaatmitigatie vanuit de kringloopgedachte onder andere gewerkt aan het vastleggen van koolstof en methaan (Coalitie Vitale Varkenshouderij, 2019; FrieslandCampina, LNV, 2019a). Enkele partijen noemen ook een keerzijde van maatregelen ten behoeve van het milieu. Zo is in sommige sectoren een spanningsveld tussen klimaat en dierenwelzijn. Meer vrije uitloop betekent meer fijnstof en CO₂, maar ook meer ruimte voor dieren om hun natuurlijk gedrag te vertonen, wat stress vermindert en dieren weer minder kwetsbaar voor ziektes maakt (ABN AMRO, 2021; De Boer et al., 2021; LTO, 3 januari 2022; Nederlandse vakbond pluimveehouders, 26 juni 2020).

Landbouw en de energietransitie

De energietransitie is een integraal onderdeel van maatregelen ten behoeve van milieu en klimaat. Agrarische bedrijven kunnen een bijdragen leveren door in te zetten op het verminderen van energieverbruik en eventueel door het beheren van hernieuwbare energiebronnen (Coalitie Vitale Varkenshouderij, 2019; FrieslandCampina, LTO *thema Klimaat*).³³ Volgens LTO Nederland wordt 40% van de hernieuwbare energie momenteel geproduceerd in of nabij een boerenerf of kas.³⁴ Landbouwsectoren zijn daarom een belangrijke spil geworden in de innovatie van hernieuwbare energie. Met name in de glastuinbouw wordt intensief gezocht naar alternatieven voor het gebruik van aardgas voor verwarming en belichting. Onder de experimenteergebieden vallen bijvoorbeeld geothermie (aardwarmte), duurzame elektriciteit (zonnepaneel-innovatie), warmte uit biomassa of restwarmte van fabrieken (Glastuinbouw Nederland, februari 2019). Het leveren van duurzame energie wordt ook als extra 'selling point' genoemd. FrieslandCampina zet de door hun leden opgewekte groene stroom bijvoorbeeld in als advertentiewaarde. Op hun website staat dat 50% van de door FrieslandCampina gebruikte groene stroom momenteel door eigen leden wordt opgewekt door windmolens en zonneparken. Uiteindelijk streven zij naar 100%. Boeren ervaren echter ook nadelen. Zo drijven gesubsidieerde energieprojecten op landbouwgrond de grondprijs verder omhoog waardoor andere duurzame ontwikkelingen zoals extensivering te duur worden (Agractie 8 april 2021; Rli, 2 december 2021; LTO Nederland).

³² <https://milieudefensie.nl/over-ons/visie>

³³ [Klimaat Archieven - LTO](#)

³⁴ [Regionale Energie Strategieën / zonneparken - LTO](#)

Gewasbescherming

Op het gebied van gewasbescherming wijzen alle overheids- en wetenschappelijke visies naar een gezamenlijke ambitie voor het verminderen van residuen in lijn met de Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. Glastuinbouw Nederland staat daar ook achter en wil dat geïntegreerde gewasbescherming (IPM) in 2030 de norm is. Als alternatief wordt er veel vertrouwen uitgesproken in biotechnologische oplossingen en veredeling (Rabobank, 2020; LTO 3 januari), soms in combinatie met biologische gewasbescherming en hygiënemaatregelen (Glastuinbouw Nederland, februari 2019). De weerbaarheid van teeltsystemen staat hierin centraal, mits het niet het economisch perspectief voor de land- en tuinbouw verandert (LTO, 2019).

3.5.2 Sociaaleconomische veranderingen

Sommige veranderingen in ruimte en beheer kunnen ook sociaaleconomische veranderingen met zich meebrengen. Andersom kunnen sociaaleconomische veranderingen de noodzaak voor een andere omgang met ruimte omhoogdrijven. In deze paragraaf bespreken we enkele sociaaleconomische verwachtingen rondom veranderingen in de landbouw en welke beleidskeuzes daar mogelijk aan verbonden zijn.

Werken naar een circulaire, biobased economie

De land- en tuinbouw wordt genoemd als een belangrijke partij in de breed gedragen ambities rondom het stimuleren van een circulaire economie (Coalitie Vitale Varkenshouderij, 2019; De Boer et al., 2021; Glastuinbouw Nederland, 2019; Hoes, 2018; Hoes et al., 2020; LNV, 2018; 2019a; NOVI, 2020; Rabobank, 2020; Stichting transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021). Dat komt mede doordat de land- en tuinbouwsectoren grootleverancier kunnen worden (of al zijn) van hernieuwbare biomassa (LTO, webpagina *biomassa*). Biomassa's zijn organische reststromen zoals snoeiafval, mest of schillen uit de voedingsindustrie. Het gaat dus om materiaalstromen die normaal gesproken niet worden gebruikt. Deze materialen kunnen alsnog worden gebruikt ter vervanging van materialen die (nu nog) worden gemaakt van fossiele grondstoffen (zoals plastics, synthetische stoffen etc.) De toepassing van biomassa die het meest wordt genoemd, is het opwekken van energie door hoogwaardige verbranding. Momenteel wordt er in Nederland vooral houtafval verbrand als biomassa, wat deels moet worden geïmporteerd (Milieudefensie). Als oplossing voor die importlasten onderschrijven onder andere Milieudefensie, De Boer et al. (2021), Baayen et al. (2021) en Glastuinbouw Nederland (2019, ambitie document water & omgeving) een advies dat overheden meer mogelijkheden kunnen vrijmaken om ook andere organische reststromen te benutten voor biomassa en deze niet langer te definiëren als afvalstof. Hierdoor kan Nederland meer zelfvoorzienend worden in zijn energiebehoefte. Hoes et al. (2020) maken daarbij de kanttekening dat overheden tegelijkertijd ook moeten toezien op het feit dat het benutten van reststromen geen onaanvaardbaar risico voor de volksgezondheid en milieu met zich meebrengt. Daarbij komt ook dat het verwaarden van reststromen ruimtelijke ordeningvraagstukken met zich mee kunnen brengen om kringlopen zo nauw mogelijk op elkaar te laten aansluiten.

In bredere zin gaat het in een circulaire economie om het maximaal benutten van nutriënten en grondstoffen. Daarvoor zullen op systematisch niveau veranderingen in productiehoeveelheden moeten plaatsvinden, zodat er minder emissies afgevangen hoeven te worden (NOVI, 2020). De eiwittransitie en het inkrimpen van de veestapel zijn daar een cruciaal onderdeel van (De Boer et al., 2021; Dierenbescherming, 2020; Hoes et al., 2020). Door het verwaarden van reststromen wordt verwacht dat sommige economische klappen bij het verminderen van de veestapel mogelijk kunnen worden opgevangen (ABN AMRO, 2021; Rabobank, 2020; Nederlandse Vakbond Pluimveehouderij, 26 juni 2020; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021). Een alliantie in de varkensindustrie vindt dat er slechts een geringe afname in dierenaantallen nodig is en dat varkens juist optimaal ingezet kunnen worden om reststromen te verwerken (Varkens vandaag). De Boer et al. (2021) benaderen in hun visie over landbouw in 2050 de kwestie rondom de veestapel vanuit een ethisch oogpunt. Zij beredeneren dat tegen die tijd, de rechten van dieren (zoals het recht op gezondheid, welzijn en het vertonen van soortspecifiek gedrag) zullen zijn opgenomen in wat zij het 'sociaal fundament' noemen. Het sociaal fundament zijn afspraken over circulaire voedselsystemen die door de Nederlandse politiek samen met de EU zijn gemaakt. Onder andere het stimuleren van bewuste consumptie en handhaving van een milieuplafond behoren tot dit sociaal fundament. Als laatste is circulariteit ook van toepassing op de verpakking van producten. FrieslandCampina werkt ernaartoe om in 2025 alle verpakkingen recyclebaar te maken. In 2050 wil FrieslandCampina dat ook klimaatneutraal kunnen doen. Daarnaast ligt er een verantwoordelijkheid bij de consument en bij overheden die nog meer tegemoet kunnen komen aan processen voor het optimaal scheiden, sorteren en verwerken van verpakkingen.

Concurrentiekracht en innovatie

De inkomenssteun die met het huidige GLB aan boeren wordt uitbetaald, helpt boeren op korte termijn om externe schokken op te vangen. Daardoor ervaren zij meer sociaaleconomische zekerheid, bijvoorbeeld als een oogst mislukt door hevige regenval of langdurige droogte. Baayen et al. (2021) waarschuwen echter dat de afhankelijkheid van dergelijke steun op lange termijn duurzame innovatie kan afremmen. Er bestaat, zoals zij noemen, "een spanningsveld tussen concurrentiekracht en sociaal beleid in relatie tot inkomenssteun". De Rabobank benoemt dat de innovatiebehoefte met name voor gemiddeld geprijsde producten hoog is om de concurrentie een stap voor te blijven (2020, blz.18). Tegelijkertijd geven boeren aan dat boeren met een afwijkend bedrijfsplan moeite hebben om hun financiering rond te krijgen, omdat kredietverstrekkers nog steeds inschattingen maken op grond van productieverhoging en mogelijkheden tot schaalvergroting (Rli, 2 december 2021). Daarbij komt dat onder anderen Hoes et al. (2020), Stichting Transitie Coalitie Voedsel (31 maart 2021) en LTO (15 december 2021) zeggen dat breed toepasbare en toereikende verdienmodellen voor alternatieve, duurzamere productiemethoden die kunnen leiden tot een transitie nu nog ontbreken. Toch wordt er over het algemeen veel vertrouwen uitgesproken over de Nederlandse concurrentiekracht. Zo stelt de Toekomstvisie Gewasbescherming dat Nederland in 2030 toonaangevend in de wereld is op het gebied van duurzame gewasbescherming (blz. 4). Ook de Nationale Omgevingsvisie (2020, blz. 25) noemt Nederland "in 2050 nog steeds een van de vijf concurrerendste economieën van de wereld" en de ambitie van de ontwikkelagenda Groen Onderwijs is voorlopig (tot 2025) om 'internationaal voorloper te blijven in het oplossen van grote mondiale en regionale vraagstukken op het gebied van voeding, duurzaamheid en leefbaarheid'. Opvallend is dat er vaak een niet-productiegerichte invulling gegeven wordt aan waar de Nederlandse land- en tuinbouwsector in vooroploopt. Fresco en Poppe (2016) leggen de nadruk bijvoorbeeld op kennis, innovatie en handelsvaardigheden. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wil dat producten zich nog meer gaan onderscheiden aan de hand van kwaliteit, inclusief duurzaamheid (LNV, 2019a). Stichting Transitie Coalitie Voedsel (31 maart 2021, blz. 6) stelt dat 'de omvang van de productie in de toekomst geen doel op zich is, maar dat het gaat om de waarde ervan in de brede betekenis van gezond voedsel, bodem- en landschapskwaliteit en biodiversiteit'. Agractie (21 april 2021) vindt dat daar tegenover ook publieke compensatie moet worden geboden. Zij stellen daarom voor dat boeren van een basisvergoeding moeten kunnen genieten, waar bovenop zij extra geld kunnen verdienen via duurzame diensten zoals het verantwoord beheren van het agrarisch landschap en het sluiten van korte ketenafspraken. Ook FrieslandCampina zegt boeren meer te willen compenseren voor duurzamere productie, mits dit ook kan worden verrekend met de prijs in de supermarkt.

Verdienvermogen

Zoals eerder beschreven, is voor veel boeren het behoud van 'brede welvaart' een randvoorwaarde om te verduurzamen. Het woord 'breed' insinueert hierin dat er niemand onevenredig in de voedselketen benadeeld mag worden. Wil er verandering plaatsvinden, dan draagt de gehele keten daar een steentje aan bij, dus ook de afnemers, de banken, overheden en consumenten. Onder andere Agractie (21 april 2021), LTO (3 januari 2022; 2019), Hoes (2018), FrieslandCampina, Toekomstvisie gewasbescherming 2030, Stichting Transitie Coalitie Voedsel, LNV (2018; 2019), Rabobank (2020) en de partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel spreken zich hier instemmend over uit. Boeren zelf vinden voorsnog dat er tot nu toe onevenredig veel (media)aandacht wordt gevestigd op hun verantwoordelijkheid (Rli, 2 december). Boeren actiepartij Agractie pleit daarom voor een 'gedragscode keten' waar voorwaarden aan verbonden zijn die volgens hen bijdragen aan een eerlijkere verdeling van verantwoordelijkheid en verdienvermogen. Voorsnog worden oplossingen voor het behoud van het huidige verdienvermogen van boeren vooral gezocht in:

1. Het verhogen van de marktprijs voor duurzaam voedsel (Agractie, 21 april 2021; Toekomstvisie gewasbescherming 2030, LTO 2019);
2. Het uitbetalen voor groenblauwe diensten of andere ecosysteemgerichte diensten (Baayen et al., 2021; Deltaplan biodiversiteitsherstel; Deltaplan agrarisch waterbeheer; Erisman & Verhoeven, 2020; FrieslandCampina (biodiversiteitsmonitor), Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021; Waterschap Rivierenland 2020, Waterschap Vallei en Veluwe 2020);
3. Het verwaarden van agrarische reststromen (Baayen et al., 2021; De Boer et al., 2021; Fresco & Poppe, 2016; Hoes, 2018; Hoes et al., 2020; LNV, 2018;2019; Nieuwenhuizen et al., 2018; NOVI, 2020; Rabobank, 2020; Stichting transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021).

Sociale en duurzame gronduitgifte

De claims op ruimte in Nederland nemen toe op vrijwel alle fronten en dat drijft de grondprijs omhoog (Rli, 2019; PBL, 2021). Nieuwe 'duurzame' boeren kunnen daardoor de instapkosten niet betalen (Baayen et al., 2021; SER, 2021), maar ook voor een interne bedrijfsovername dreigen de transitiekosten te hoog te worden (LTO, 3 januari 2022). Hiervoor noemden we al eerder dat de vraag naar duurzame energie beslag legt op het agrarisch landschap in de vorm van zonneweides en windmolens, maar ook de huidige woningbouwopgave werkt tegen de behoefte van boeren om te extensiveren doordat boeren om ruimte concurreren met projectontwikkelaars (Agractie, 21 april 2021). Tegelijkertijd is die bouwbehoefte er ook om arbeidsmigranten die werkzaam zijn in de agrarische sector te kunnen huisvestingen (SER, 2021). Als laatste zorgt oplopende concurrentie voor ruimte en grond er ook voor dat minder renderende functies van het landschap zoals natuur in het gedrang kunnen raken (Nieuwenhuizen et al., 2018). Meerdere visies pleiten daarom voor meer overheid gestuurde gronduitgifte (Agractie; Rli, 2019; SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021).

Arbeidsvoorwaarden en persoonlijke ontwikkeling

Naast dat er nog weinig duidelijk lijkt over de arbeidsvraag in de toekomst, wordt er ook maar weinig gezegd over de arbeidsvoorwaarden van werkgevers en voor werknemers (inclusief arbeidsmigranten). In een reactie op het regeerakkoord (3 januari 2022) spreekt LTO zich uit over enkele hervormingsplannen van het kabinet. Met name de voorgenomen verhoging van het minimumloon baart hun zorgen. Volgens LTO wordt namelijk de kostenverhoging voor werkgevers onvoldoende meegenomen en kan er ook op andere wijze gezocht worden naar manieren om de baten voor werknemers te verhogen en de lasten voor werkgevers te verlagen. Daarnaast speelt ook het feit dat een verandering in de landbouw ook kan vragen om een verandering van vaardigheden. Eventueel zullen boeren zich daar voor gedeeltelijk of geheel moeten kunnen omscholen, zo stelt ook de Sociaaleconomische Raad (2021). Er zijn ook suggesties die het groenonderwijs inhoudelijk willen aanpassen. Zo vindt de Dierenbescherming (2020) dat in het onderwijs voor toekomstige veehouders en dierenartsen, een definitie van dierenwelzijn gehanteerd zou moeten worden die verdergaat dan alleen gezondheid en productievermogen. Er zou bijvoorbeeld ook aandacht besteed kunnen worden aan natuurlijk gedrag en de emotionele staat van dieren. Het is niet duidelijk wie die omscholing precies zou moeten bekostigen, maar Hoes et al. (2020) zijn positief over de inzet van het Rijk om de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden van boeren financieel te ondersteunen. Sinds 2017 is de verantwoordelijkheid voor het groenonderwijs in Nederland verschoven van het toenmalig vakdepartement van Economische Zaken naar het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. LTO maakt op zijn website duidelijk voorstander te zijn van een blijvende betrokkenheid van het een door LNV gestuurd vakdepartement bij het groenonderwijs. In het algemeen willen partijen graag hoog op de ranglijst blijven staan op het gebied van kennisexport naar het buitenland (LNV, 2018; Dierenbescherming, 2020; FrieslandCampina; Poppe & Fresco, 2016). Op Nederlands schaalniveau hebben natuurinclusieve boeren zich verenigd in agrarische collectieven die middels onderlinge uitwisseling de kennisbasis over natuurinclusieve landbouw proberen uit te breiden (Boerennatuur, 2019).

Landbouwnetwerken

Toekomstvisies met een kringloop-, natuurinclusief of geïntegreerd streefbeeld gaan uit van kortere ketens en meer op elkaar afgestemde samenwerking (De Boer et al., 2021; Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019; CSA Netwerk Nederland; Dierenbescherming, 2020; Glastuinbouw Nederland, 2019; Hoes, 2020; LNV, 2018; NOVI). Dit doet een beroep op de sociale netwerken van een agrarisch ondernemer. De Rabobank verwacht bijvoorbeeld dat boeren zich meer proactief gaan opstellen naar wat zij 'externe oriëntatie' noemen. Volgens Hoes et al. (2020) zijn deze boeren gebaat bij het opbouwen van langdurige relaties met hun afnemers. Dit eist echter bepaalde communicatievaardigheden waarover niet iedereen zomaar beschikt. Naast de relatie tussen boeren en afnemers wordt ook het belang van onderlinge netwerken genoemd. Voor natuurinclusieve koepelorganisatie Boerennatuur is het onderhouden van een netwerk van boeren en agrarisch collectieven integraal onderdeel van natuur- en landschapsbeheer. In de 'visie op toekomst agrarische collectieven 2020-2027 (19 december 2019) laten de door BoerenNatuur vertegenwoordigde agrarisch collectieven weten door middel van kennisdeling en elkaar schouwen (peer review) te willen (blijven) zorgen voor onderling vertrouwen en dat deelnemers trots aan elkaar kunnen laten zien wat zij hebben gerealiseerd. Daardoor kunnen zij andere boeren weer adviseren over welke maatregelen richting natuurinclusieve landbouw passend en zinvol zijn. Glastuinbouw Nederland (2019ac) trekt zijn netwerk breder en ziet graag meer

uitwisseling tussen verschillende landbouwsectoren, maar dan bijvoorbeeld in de vorm van collectieve voorzieningen en samenwerkingsverbanden voor water of energie.

Beperkte ruimte vraag om meer beheer en mogelijke sociaaleconomische gevolgen

Niet alles kan overal. Dat wordt aan de hand van de visies ook beaamd. Als oplossing wordt er daarom vaak een beeld geschetst waarin boeren hun activiteiten kunnen aanpassen aan specifieke bodemgesteldheid, waterbeschikbaarheid en energievoorzieningen. In sommige visies kunnen zij zich niet alleen aanpassen, maar zelfs voorzien in een van deze ruimte-gebonden behoeftes, bijvoorbeeld door het opvangen en opslaan van regenwater (DAW 2013; Glastuinbouw Nederland 2019c) of het plaatsen van hernieuwbare energiebronnen (Coalitie Vitale Varkenshouderij, 2019; FrieslandCampina, Glastuinbouw Nederland 2019a; LTO *thema Klimaat*). Dergelijke veranderingen zullen echter niet voor iedereen altijd goed uitpakken. De steeds maar aangepaste milieudoelen zorgen voor oplopende frustraties (Agractie, 2021; LTO, 15 december 2021; Rli, 2 december 2021) en nieuwe boeren, of jonge boeren, moeten soms gigantisch veel investeren waardoor het voor hen moeilijk is om voet aan de grond te krijgen (LTO, 3 januari 2022; SER, 2021). Een eerlijke verdeling van de lusten en de lasten is daarom belangrijk en overheden kunnen daar mogelijk een rol in spelen. Tegelijkertijd kunnen overheden zich ook niet te veel bemoeien, anders weerhoudt dat mogelijk de innovatiedrang (Baayen et al., 2021). Hoe dan ook beschouwen veel visies Nederland in de toekomst (nog steeds) als prominent landbouwland, al dan niet meer op het gebied van handelsvaardigheden en kennis in plaats van productievermogen. Boeren-netwerken kunnen eraan bijdragen mee te kunnen komen met dit nieuwe sentiment, onder andere door te faciliteren in kennis- en ervaringsuitwisseling.

3.6 Conclusies toekomstvisies op landbouw

De overgang naar een 'duurzaam' landbouwsysteem is complex en heeft betrekking op alle stakeholders in het voedselsysteem. Boerenondernemers vragen overheden en banken hen bij te staan en een kans te geven om te innoveren of anderszins te ontwikkelen binnen hun milieugebruikersruimte. Dit is in lijn met wat er maatschappelijk van boeren wordt verwacht. Mits de betaalbaarheid van voedsel niet in het geding komt, zullen mensen in toenemende mate een voorkeur ontwikkelen voor dier- en milieuvriendelijk geproduceerd voedsel. Manieren waarop boeren kunnen 'verduurzamen', zijn uitvoerig onderzocht. In deze inventarisatie zijn vier ontwikkelroutes onderscheiden met elk hun voordelen, maar ook de mogelijke nadelen. De keuze welk route het best bij een onderneming past, zal afhangen van de locatie van een agrarische onderneming (i.r.t. de doelstellingen die van toepassing zijn op de locatie), maar ook van de persoonlijkheid van iemand. Sommige boeren kunnen zich verder ontplooiën in het sociaal ondernemerschap aan de hand van geïntegreerde landbouw, andere zullen zich mogelijk meer richten op vergaande optimalisatie van hun bedrijf richting een van de andere drie streefbeelden of een combinatie maken van componenten uit de verschillende streefbeelden. Van overheden wordt vooral verwacht dat zij duidelijkheid bieden over de duurzame doelstellingen waar de gehele voedselketen aan moet voldoen voor de lange termijn. Ook wordt van hen verwacht de regie te nemen wat betreft een eerlijke verdeling van de lasten die gedragen moeten worden ten aanzien van duurzame investeringen. De algemene verantwoordelijkheid voor de verduurzamingsslag ligt maatschappij-breed. Overheden, voedselketenpartijen en consumenten hebben alle een rol te vervullen.

4 Toekomstvisies op natuur – Veerkrachtige Natuur

In dit hoofdstuk staan de toekomstvisies op natuur centraal. In paragraaf 4.1 wordt allereerst een stand van zaken geschetst rondom natuur en wordt duidelijk dat de maatschappelijke visies onderkennen dat de Nederlandse natuur sterk onder druk staat. Vervolgens wordt in paragraaf 4.2 ingegaan op de verschillende doelstellingen die genoemd worden in de maatschappelijke visies. Dan volgen in paragraaf 4.3 de verschillende waarden en principes die een rol spelen in de visies en in paragraaf 4.4 een viertal streef-beelden en transitiepaden. In paragraaf 4.5 wordt kort ingegaan op een aantal verwachte fysieke en sociaal-economische veranderingen. Het hoofdstuk eindigt met korte conclusies.

4.1 Huidige stand van zaken natuur vanuit perspectief maatschappelijke visies

In de maatschappelijke visies waarin natuur wordt geadresseerd, benoemt men dat het herstel en de verbetering van biodiversiteit noodzakelijk zijn (Novi, 2020; Rli, juli 2021; 2022; Staatsbosbeheer, 2015; Natuurmonumenten, 2012; VNC/Deltaplan voor het landschap, 2006). Een veel aangehaald rapport is het werk van IPBES (2019) dat aangeeft dat er wereldwijd steeds minder natuur is en van de natuur die er is, gaat de kwaliteit achteruit. Het IPBES noemt het verlies van de functies van natuur een bedreiging die even groot is als klimaatverandering. De visies geven veelal aan dat ook in Nederland de situatie niet goed is op het vlak van natuur en natuurherstel. Het Rli (2022) noemt de volgende oorzaken voor het verlies van natuur en biodiversiteit in Nederland:

- verkleining en versnippering van leefgebieden van dieren als gevolg van bebouwing, aanleg van wegen en intensieve landbouw;
- verspreiding van milieugevaarlijke stoffen, vermesting en verzuring als gevolg van landbouw, industrie en verkeer;
- verdroging als gevolg van landbouw, drinkwateronttrekking en klimaatverandering;
- verdringing van plant- en diersoorten door (al dan niet opzettelijk geïntroduceerde) invasieve soorten zoals de rivierkreeft of de muskusrat;
- overexploitatie zoals overbevissing, overbegrazing en uitputting van landbouwgrond;
- slecht beheer van wegbermen, watergangen en oevers.

De visies benadrukken dat effecten van deze oorzaken verschillen per gebied: de invloed op de natuur hangt samen met onder andere de lokale bodem, het watersysteem, het landschap en het (historisch) landgebruik. De landbouw wordt daarbij vaak gezien als een belangrijke factor bij verschillende van de genoemde oorzaken. In dat kader wordt benoemd dat er sprake is van urgentie 'die op de korte termijn om een doortastende aanpak vraagt' (Novi, 2020). Ook de ontwikkelingen in het stikstofdossier benadrukken volgens bijvoorbeeld WNF deze urgentie (WWF, 2019).

Ook gaat het volgens sommige visies niet goed met de Europese boerenlandnatuur. De Vereniging van Nederlandse Cultuurlandschappen benoemt dit als extra schrijnend, omdat 'Europa het oudste en gevarieerdste netwerk van cultuurlandschappen ter wereld herbergt. Naast dat de heggen, sloten, stenen muurtjes, houtwallen en terrassen dragers zijn voor flora en fauna, vormen ze ook het gezicht van ons landschap' (VNC/Deltaplan Landschap, 2006).

Volgens de Rli (2022) raakt een goede staat van de natuur onze welvaart in brede zin, hetgeen bijvoorbeeld ook terug te zien is in internationaal en nationaal beleid en verschillende verdragen en verklaringen. In internationaal en nationaal beleid is een beweging waar te nemen waarbij natuur zowel wordt aangevoerd als doel, maar ook als middel: natuurbeleid wordt verbonden met andere sectoren en opgaven zoals verduurzaming van de economie, klimaatverandering en transitie van de landbouw.

Urgentie wordt onderkend

Uit bovenstaande blijkt dat de maatschappelijke visies op de toekomst van natuur onderkennen dat het verlies van hoeveelheid en de kwaliteit van natuur als urgent wordt ervaren. Een belangrijke driver op het moment van schrijven van deze rapportage is tevens de noodzakelijke stikstofreductie, waarover maatschappelijk veel onrust is ontstaan, omdat het vele andere sectoren zoals de bouw en landbouw raakt.

4.2 Doelstellingen

In de visies over natuur zien we een aantal typen doelen steeds terugkomen. Het gaat vaak over herstel van biodiversiteit, behoud en herstel van landschappen, het vergroten van de betrokkenheid van mensen bij en voor natuur en doelen ten aanzien van het terugdringen van specifieke drukfactoren. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende doelen die worden benoemd in maatschappelijke en beleidsvisies betreffende de toekomst van natuur.

Behoud en herstel Biodiversiteit

In vele visies wordt de urgentie rondom behoud en herstel van biodiversiteit benoemd (IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteitsherstel, MVO Nederland, 2021; WWF, 2020; Novi, 2020; Rli, 2022; Staatsbosbeheer, 2015, Natuurmonumenten, 2012; VNC/Deltaplan Landschap, 2006). WWF (2020) benoemt met name globale doelen, zoals het behoud en herstel van biodiversiteit, maar verwijst ook naar concreter beleidsdoelstellingen waarin in 2030 het areaal gezonde en veerkrachtige zoetwater, mariene en terrestrische ecosystemen met 5% toegenomen moet zijn en hun integriteit, connectiviteit en bestuur zijn verbeterd. Het WWF verwijst bovendien naar op natuur gebaseerde oplossingen die kunnen bijdragen aan het halen van maatschappelijke doelen. En voor soorten verwijzen zij naar het beleidsdoel dat vanaf 2020 er geen door de mens veroorzaakte uitstervingen bekend meer zijn, en tegen 2030 de status van ten minste 30% van de bekende bedreigde soorten is verbeterd en de gemiddelde populatiedichtheid van inheemse soorten met 20% is toegenomen.

Eerder werd met name op het realiseren van het Nederlands Natuur Netwerk (NNN) ingezet, maar in de ambitie 'Nederland Natuurpositief', dat wordt onderschreven door een brede groep van stakeholders, wordt benoemd dat het herstel van de natuur en haar biodiversiteit ook buiten het NNN moet gaan plaatsvinden (LNV en Interprovinciaal Overleg, 2019). Concrete doelstellingen over behoud en herstel van biodiversiteit worden met name uitgesproken via het beleid en geïmplementeerd in wetgeving. Zo wijst de Europese Vogelrichtlijn beschermingsgebieden voor vogels aan, de habitatrichtlijn beschermt natuurgebieden en soorten en de EU Biodiversiteitsstrategie gaat onder andere in op het voorkomen van uitsterven van soorten. Ambities ten aanzien van bijvoorbeeld hoeveelheden bos en het vormen van een Nederland Natuurnetwerk zijn met name in beleidsvisies in concrete cijfers terug te vinden en worden door maatschappelijke visies over het algemeen minder concreet en kwantitatief geformuleerd.

Identiteit leefomgeving behouden en herstellen

Verschillende visies wijzen op de 'erosie' van kenmerkende landschapselementen waardoor de voor Nederland kenmerkende landschappen langzaamaan hun identiteit verliezen (Novi, 2020; Staatsbosbeheer, 2015; VNC/Deltaplan Landschap, 2006). De groei van de economie, leegstand van agrarische bebouwing, bodemdaling en schaalvergroting van de landbouw worden gezien als 'drukfactoren' op het landschap. In deze visies en de vertaling daarvan in beleid zoals omgevingsvisies, is de opgave het cultureel erfgoed en (de inter)nationale unieke landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten te ontwikkelen, te behouden, te versterken en te benutten bij gebiedsontwikkeling en transformatie. De Vereniging Nederlands Cultuurlandschap (VNC/Deltaplan, 2006) heeft samen met anderen een Deltaplan voor het landschap ontwikkeld. In dit Deltaplan richt men zich op de randen van de akkers en de weilanden. Op die randen is plek voor houtwallen, sloten, heggen, singels en andere vormen van 'groen en blauw'. In het Deltaplan is de wens geuit dat er met randen een netwerk ontstaat aan groen en blauw in het agrarisch gebied. Via een 'landschapsfonds' zouden boeren op een duurzame wijze betaald worden dit netwerk te onderhouden. Het idee is dat er 200.000 kilometer aan Nederlandse akker, gras- en slootranden wordt bestemd als groene zone. Denk daarbij aan heggen en bloemrijke stroken. Boeren zouden daarbij betaald worden om de zone te beheren en via nieuwe wandel- en fietspaden zou dit voor burgers toegankelijk gemaakt moeten worden om ervan te genieten.

Maatschappelijke betrokkenheid en aanwakkeren maatschappelijke beweging

Maatschappelijke betrokkenheid bij natuur wordt in vele visies benoemd (IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteitsherstel, MVO Nederland, 2021; WWF, 2020; Rli, 2022; Staatsbosbeheer, 2015, Natuurmonumenten, 2015; VNC/Deltaplan Landschap, 2006). Natuurmonumenten (2015) benoemt bijvoorbeeld als hoofdthema in hun ambitie een grotere verbondenheid van de mens bij natuur: "Een stevige positie van natuur in de samenleving is een voorwaarde om te komen tot behoud en herstel van natuurkwaliteit. Omgekeerd is verbondenheid met de natuur van groot belang voor het welzijn van de mens zelf."

Een doelstelling die onder andere in het Deltaplan Biodiversiteit (IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteitsherstel, MVO Nederland, 2021), maar ook in andere visies wordt geadresseerd, is het uitbouwen van een maatschappelijke beweging van partijen die zich inzetten voor biodiversiteitsherstel (WWF, 2020). Het Deltaplan Biodiversiteit zegt: "*Wij bouwen aan een maatschappelijke beweging van boeren, burgers, bedrijven, kennisinstellingen, natuur- en milieuorganisaties, financiële instellingen, overheden enz. die zich alle inzetten voor biodiversiteitsherstel in hun omgeving. Onze huidige beweging van partners en supporters, die zich door middel van een commitment aan het Deltaplan hebben verbonden, moet hiertoe jaarlijks fors groter worden (inktvlekwerking). De groei van ons partner- en supportersnetwerk draagt bij aan de creatie van draagvlak en gedeelde waarden en mobiliseert zo veel mogelijk partijen om ook zelf aan de slag te gaan met biodiversiteitsherstel. Wij werken toe naar een samenleving waarin het belang en de relevantie van biodiversiteit voor iedereen (personen en instanties) duidelijk is. Wij noemen dit het aanjagen van een systeemverandering. Wij doen dit via een aanpak met zogenaamde succesfactoren.*" Ook WWF en WNF NL spreken over hun ambitie tot het starten of aanwakkeren van een maatschappelijke beweging: "We willen burgers, bedrijven, overheden en ngo's samen bewegen om tijd, kennis, invloed en geld te investeren in een duurzame samenleving." (www.wwf.nl/wat-we-doen/focus)

De overheid kan volgens hen niet zonder andere partijen de ambities rondom natuur vormgeven. In dit kader spreekt het WNF bijvoorbeeld over de 'whole of society-approach'.

Het aardige aan het Deltaplan voor het Landschap volgens VNC en ondersteunings- en samenwerkingspartners is dat 'de natuurliefhebber en de boer erin niet als vijanden tegenover elkaar staan. Ze werken juist samen' (VNC/Deltaplan voor het landschap, 2006).

Stikstof

Recent wordt stikstof gezien als een zeer belangrijke factor en wordt het reduceren van stikstofdepositie op natuur als belangrijk doel genoemd. Momenteel lijkt de 'stikstofcrisis' de stuwende kracht waardoor er in verschillende gremia serieus wordt nagedacht over grote, duurzame veranderingen. De argumentatie in de visies zoals WNF is dat om de Europese natuurdoelen te kunnen halen, de stikstofneerslag in Natura 2000-gebieden sterk moet verminderen. In natuurvisies die wij bekeken hebben, wordt met name gesproken over nog stringenter stikstofdoelen. Zo geeft WNF Nederland aan dat zo snel mogelijk overal in Nederland de stikstofdeposities onder het no-effectniveau zou moeten liggen (WNF, 2019). Zoals aangegeven in het hoofdstuk over de visies op de toekomst van de landbouw bestaat er grote onenigheid over de orde grootte en de oorzaak van het probleem. Vooral de economische impact van de stikstofcrisis en het perspectief voor de landbouw worden fel bediscussieerd.

Vergroten van de integraliteit, via relaties met een veelheid aan doelen

Hierboven zijn de specifieke natuurdoelen genoemd die regelmatig in de visies voorkomen. Echter in de visies staan het realiseren van de natuurdoelen veelal niet op zichzelf en worden relaties gelegd met een veelheid aan andere thema's (Rli, 2022; Novi, 2020; WWF, 2021) zoals:

- klimaat: waarbij aan de ene kant wordt genoemd dat de vernietiging en beschadiging van ecosystemen en bodems de opwarming van de aarde versnelt, terwijl aan de andere kant natuurherstel wordt gezien als oplossing om de klimaatverandering te beperken;
- voedselzekerheid: in verschillende visies wordt benoemd dat planten, dieren, met inbegrip van bestuivers, en bodemorganismen een cruciale rol spelen in ons voedselsysteem;
- de volksgezondheid: daarbij wordt aangegeven dat de vernietiging van natuur het risico op ziektes vergroot. Omgekeerd wordt aangegeven dat natuurherstel een gunstig effect heeft op de geestelijke gezondheid en het welzijn van mensen;
- ondernemingen: het natuurlijk kapitaal kan voorzien in essentiële hulpbronnen voor de industrie en de landbouw;
- veiligheid: het verlies van natuurlijke hulpbronnen, in het bijzonder in ontwikkelingslanden, kan tot conflicten leiden en maakt de hele wereld kwetsbaarder voor natuurrampen.

Aanwakkeren maatschappelijke beweging en integrale aanpak veel terug te vinden in recente maatschappelijke visies

Behalve de klassieke doelen rondom natuur in brede zin betreffende biodiversiteit en identiteit van de leefomgeving, worden het aanwakkeren van een maatschappelijke beweging en de integrale aanpak prominenter in de doelstellingen. Betrokkenheid bij natuur en landschap door burgers en maatschappelijke organisaties is al langere tijd een veelgehoorde doelstelling, het aanwakkeren en handen en voeten geven aan een maatschappelijke beweging als expliciete doelstelling lijkt relatief nieuw. Ook valt op dat de visies inzetten op een breder begrip van natuur en aandacht voor een meer integrale aanpak bij natuurherstel. Tot slot valt op dat verschillende partijen op verschillende manieren benoemen dat ze aan een veerkrachtige natuur werken (Staatsbosbeheer, 2015; NOVI; IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteitsherstel; MVO Nederland, 2021).

4.3 Waarden van natuur

In bovenstaande formulering van doelen zijn een aantal achterliggende waarden terug te zien. De volgende verschillende waarden en accenten zien wij terug in maatschappelijke visies:

1. Intrinsieke waarde van natuur

Visies die herstel van biodiversiteit noemen als belangrijk doel, leggen de link met de intrinsieke waarde van de natuur (NOVI, 2020; IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteitsherstel, MVO Nederland, 2021; Rli, 2022, Milieu- en Natuurfederaties, Meerjarenstrategie 2021-2026). Het gaat hier om 'natuur voor de natuur' en het algemene beeld hierbij is dat natuur beschermd zou moeten worden voor aantasting door mensen. Naast de inzet op herstel en veerkracht van de natuur wordt door sommige actoren ook specifiek het beschermen van dieren en gebieden genoemd (WNF, 2019).

2. Belevingswaarde van natuur

In verschillende visies (Staatsbosbeheer, 2015; Natuurmonumenten, 2015; Novi, 2020) staat genoemd dat de recreatieve waarde van bos en natuur verder versterkt moet worden. Natuur is een decor voor vele activiteiten. Nederlanders moeten kunnen genieten van de natuur en de natuur moet dicht bij mensen zijn en blijven. Ontspanning en beweging en inspiratie zijn ook waarden die hierbij horen (NOVI, 2020). Een grotere belevingswaarde kan helpen om de leefomgeving te verbeteren, maar helpt bovendien om mensen te betrekken bij herstel van natuur.

3. Culturele en relationele waarde van natuur

Verschiedende visies maken ook duidelijk dat natuur niet alleen het decor of een kwaliteitsaspect van de leefomgeving is, maar dat natuur is verankerd in de identiteit en leefwijze van mensen, het zogenaamde 'natuur als cultuur' ([Waar we voor staan | Stichting LandschappenNL](#); Natuurmonumenten, 2015; VNC/Deltaplan voor landschap, 2006). Hierbij gaat het om culturele identiteit, om esthetiek, maar ook om relationele waarden van verbondenheid van mensen met natuur en de emoties die daarbij gevoeld worden. Vele visies spreken over dat er gewerkt moet worden aan een sterke verbinding tussen mens en natuur (Natuurmonumenten, 2015; VNC/Deltaplan voor landschap, 2006). Sommige visies gaan dan wat meer in op de relatie individu en natuur, maar andere ook meer op de relatie samenleving en natuur ([Waar we voor staan | Stichting LandschappenNL](#)). In een samenleving die steeds verder van de natuur af komt te staan, is er uiteindelijk voor natuur en landschap minder draagvlak en ook minder ruimte (Natuurmonumenten, 2015). Ook wordt gesproken dat de mens niet meer gezien moet worden als tegenpool van natuur en degene die alleen maar bij natuur moet worden weggehouden omdat ze schade toebrengt, maar als onderdeel van natuur en als deel van de oplossing. De term 'natuurpositief' wordt verschillend opgevat, maar onder andere hiervoor benut (LNV en gezamenlijke provincies, 2019).

4. Gebruiks- en functionele waarde van natuur

Verschiedende visies geven aan dat naast de betekenis voor de samenleving en de individuele mens de natuur ook een gebruikswaarde heeft (Rli, 2022; Novi, 2020). Hierbij gaat het om productiediensten zoals schoon water en schone lucht, vee, hout, voedsel, genetische hulpbronnen voor geneesmiddelen ed. (Novi, 2020; Rli 2022). Staatsbosbeheer (2015) gaat specifiek ook op houtproductie in: "We zijn een groen nutsbedrijf en plukken de vruchten die het bos voortbrengt in de vorm van hout. (...) Duurzaam handelen is

basisvoorwaarde voor het benutten. We streven naar een veerkrachtig en gevarieerd bos, waarin we niet meer oogsten dan de bijgroei. We dragen bij aan de groene grondstoffenvoorziening door hout en biomassa te leveren.” Maar het gaat ook om regulerende diensten zoals bestuiving, temperatuurregulering, koolstofvastlegging en -opslag, plaagregulering, erosieregulering, waterzuivering en luchtzuivering (Rli, 2022; Novi, 2020).

5. Intergenerationele waarde – waarde van natuur in de toekomst

Van een iets andere orde dan de vier voorgaande waarden is het principe van intergenerationele rechtvaardigheid. Een aantal visies benoemt dat onze wereld snel verandert en de urgentie in relatie tot biodiversiteit wordt als hoog gezien (WWF, 2019; Rli, 2022). Het intergenerationele aspect wordt onder andere benoemd in relatie tot toekomstige generaties die niet dezelfde bestaansmogelijkheden hebben en in relatie tot de veel hogere kosten voor herstel van biodiversiteit in de toekomst. Overigens komt hier ook billijkheid om de hoek kijken: de armste mensen lijden het meest onder het verlies aan biodiversiteit, hetgeen de ongelijkheid groter maakt.

Toenemend bewustzijn belang toekomstige generaties

Uit bovenstaande blijkt dat de waarden van natuur in de visies verschillend zijn en soms wat dichter zitten op de directe belangen van mensen en soms wat meer de natuur zelf (en de mens als onderdeel daarvan) centraal zetten. De waarde van natuur in de toekomst en de intergenerationele (on)rechtvaardigheid die daaruit voortvloeit, wordt met name in recentere visies genoemd.

4.4 Streefbeelden en transitiepaden

De verschillende accenten en waarden die te ontwaren zijn in de maatschappelijke visies leiden tot streefbeelden en transitiepaden die dicht liggen tegen de verschillende waarden van natuur. Het doorgeven van natuur aan toekomstige generaties is daarbij een waarde die de basis vormt voor alle streefbeelden.

4.4.1 Biodiverse Natuur

In het streefbeeld Biodiverse Natuur staat het doel van behoud en herstel van biodiversiteit centraal. Biodiverse Natuur is gericht op ecologie, focust op behoud en herstel van biodiversiteit en benadrukt de intrinsieke waarde van natuur (Arts et al., 2022; <https://www.ark.eu/gebieden/buitenland/rewilding-europe>). Het bestaansrecht van natuurlijke processen en soorten wordt erkend. Daarbij zijn er twee onderverdelingen te maken: de ene focust op processen (grootschalige natuur) en de andere focust op een meer begeleid natuurlijk behoud (halfnatuurlijke natuur), waarbij ook passende ingrepen van de mens horen. In de eerste subvorm ligt de nadruk op grote, aaneengesloten natuurgebieden zodat processen onverstoord kunnen verlopen. En passend bij het idee van ‘rewilding’ wordt er wilde natuur nagestreefd. In de tweede onderverdeling gaat het om het optimaliseren van condities voor met name soorten en levensgemeenschappen die het moeilijk hebben, zowel in de steden als in natuurgebieden. Elk van die typen natuur stelt eigen eisen aan de omvang van gebieden en condities zoals water en bodem. In beide gevallen is de natuur niet overal even toegankelijk. In algemene zin blijft er minder ruimte over voor landbouw en voor wonen en werken. En er is sprake van intensieve, hoogtechnologische landbouw, afgescheiden van natuur.³⁵

Natuur is grotendeels eigendom van een sturende overheid. Deze overheid heeft een belangrijke rol in de aankoop en het beheer van natuurgebieden.

4.4.2 Karakteristieke Natuur

Het streefbeeld ‘Karakteristieke Natuur’ is gericht op natuur in brede zin, op cultuurlandschappen en haakt aan op de relationele/identiteits- en belevingswaarde van natuur (VNC/Deltaplan Landschap, 2006; Natuurmonumenten, 2015).

³⁵ [Challenging Evolution: How GMOs Can Influence Genetic Diversity - Science in the News \(harvard.edu\)](#)

De natuur en de leefomgeving bepalen onze identiteit en vormen een belangrijk deel van de lokale en regionale gemeenschap. In dit streefbeeld identificeren mensen zich met de plaats waar ze leven en voelen ze zich verbonden met hun groene leefomgeving en het verleden daarvan. Karakteristieke elementen zoals beken worden hersteld en onderhouden. Natuur wordt gezien als een essentieel onderdeel van het menselijk bestaan. De natuur biedt kansen voor activiteiten als wandelen en fietsen. Mensen zoeken de natuur op om zich te ontspannen, om te genieten en om elkaar te ontmoeten.

Er wordt ingezet op groene ontmoetingsplekken in de directe leefomgeving. Lokale productie en consumptie houden rekening met landschapskenmerken en er is sprake van behoud en actualisatie van landschappelijk erfgoed en landschapselementen.

Groen is een gemeenschappelijk goed en lokale initiatieven (burgers, boeren, ondernemers) spelen een belangrijke rol. Overheden spelen een faciliterende en coördinerende rol.

4.4.3 Gebruiksgerichte Natuur

Het streefbeeld 'Gebruiksgerichte Natuur' heeft betrekking op de functionele en gebruikswaarde van natuur, de zogenaamde diensten en producten die de natuur levert, en probeert daarbij oog te hebben voor duurzaam gebruik (Staatsbosbeheer, 2015; Novi, 2020). Natuur wordt daarbij gezien als een waardevol middel om een inkomen te genereren, maar de mens is tegelijkertijd verantwoordelijk voor het duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen en moet ervoor zorgen dat volgende generaties deze hulpbronnen ook kunnen gebruiken. Producten uit de natuur zijn bijvoorbeeld hout, schoon drinkwater, biomassa, vis en vruchten. Bij diensten van de natuur kan gedacht worden aan bestuiving, plaagbestrijding, het vastleggen van CO₂, maar ook aan waterzuivering, waterberging of klimaatbeheersing.

Bedrijven en particulieren hebben een grote rol bij de inrichting en de financiering van natuur.

4.4.4 Natuurinclusief Nederland

Het streefbeeld 'Natuurinclusieve Nederland' is gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren. Dit streefbeeld past bij de accenten die in meerdere visies worden gelegd (Novi, 2020; Rli, 2022; IUCN NL; Deltaplan Biodiversiteit herstel; MVO Nederland, 2021). Er wordt op zoek gegaan naar de synergie en wederkerigheid tussen natuur en andere maatschappelijke opgaven. De inzet op behoud en versterking van natuur en biodiversiteit beperkt zich daarbij niet tot natuurgebieden, maar is in principe overal van toepassing. Tegelijkertijd betekent het dat natuur en biodiversiteit niet gezien of geframed worden als 'beperkend' voor andere sectoren of ontwikkelingen, maar dat deze essentieel zijn voor de toekomstige (ruimtelijke) inrichting van onze samenleving (Breman et al., 2022).

In het streefbeeld Natuurinclusief Nederland wordt er ingestoken op de kracht van natuurlijke systemen en vormen zogenaamde 'nature-based solutions' een belangrijk fundament bij maatschappelijke opgaven rondom klimaat, landbouw, energie etc. Ook menselijke activiteit vindt zo veel mogelijk plaats binnen de grenzen van het natuurlijk systeem. Verder gaat het om behoud en herstel van natuur binnen en buiten natuurgebieden.

De nadruk ligt op verwevenheid. Door economie, samenleving en natuur weer meer met elkaar te verweven, houden ze niet alleen rekening met elkaar, maar kunnen ze elkaar ook ondersteunen en versterken. Er is sprake van natuurinclusieve landbouw. Meervoudig gebruik van de ruimte is een belangrijk uitgangspunt. Er is sprake van een brede samenwerking van bedrijven, (groepen) burgers, boeren, natuur- en milieuverenigingen en partijen van andere sectoren gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren.

Meerdere streefbeelden en transitiepaden, recente integrale visies leggen nadruk op Natuurinclusief Nederland

Elk streefbeeld schetst een scenario van 'hoe de natuur eruit kan zien'. Uit bovenstaande blijkt dat er meerdere streefbeelden zijn ten aanzien van natuur. Opvallend is dat de meer recente visies meer nadruk leggen op integraliteit en daarmee ook vaker het streefbeeld Natuurinclusief Nederland benadrukken.

4.5 Fysieke, sociale en governance veranderingen

4.5.1 Beheer en Ruimte

In de afweging rondom *meer of minder natuur* blijkt dat de integrale en maatschappelijke visies die specifiek over natuur gaan, veelal dicht aan zitten tegen beleidsdoelstellingen rondom versterking van hoeveelheid, kwaliteit en beleving van natuur. Vervolgens komt aan de orde dat ruimte in Nederland beperkt is en niet alles mogelijk is en er al snel een afweging met andere functionaliteiten dan natuur aan de orde is. De beperkte fysieke ruimte in Nederland levert dus een hoge druk op, zoals in meerdere visies wordt onderkend (Rli, 2020; Novi, 2020).

Kijkend naar de verschillende streefbeelden en bijbehorende transitiepaden hierboven in relatie tot gevolgen voor de fysieke omgeving, dan kan opgemerkt worden dat bijvoorbeeld 'Biodiverse Natuur' inzet op *scheiding van functies*, waar bijvoorbeeld 'Natuurinclusief Nederland' juist uitgaat van *verwevenheid van functies*. Dit zijn tegengestelde ordeningsprincipes die een heel andere fysieke weerslag kunnen hebben. Daarbij zijn ook de fysieke kenmerken betreffende bodem en waterhuishouding van een gebied bepalend en het aanwezig of beoogde type natuur. Zo is integratie van natuur met andere functies veel ingewikkelder in kwetsbare natuurgebieden zoals Natura 2000- of Veenweidelandschappen. Met name de integrale maatschappelijke visies geven aan dat de fysieke kenmerken van een gebied steeds vaker de basis in de ordening van functies zou moeten vormen.

4.5.2 Sociale en governance veranderingen

Zoals hierboven bij de streefbeelden al aan de orde kwam, zijn er verschillende ideeën over welke partijen op welke manier betrokken zijn bij ontwikkeling, beheer, inrichting en financiering van welke natuur. Veel visies ten aanzien van natuur benoemen de mogelijke of gewenste betrokken partijen. Uitzonderingen zoals Deltaplan voor het Landschap daargelaten, is er veelal minder aandacht voor wie welke rol zou kunnen of moeten vervullen en hoe het precies georganiseerd zou moeten worden. Integrale visies geven een eerste richting aan en verwijzen vaak naar gebiedsgerichte aanpak, maatwerk, samen met maatschappelijke partijen (Novi, 2020; Rli, 2020).

Kijkend naar de verschillende streefbeelden, dan worden verschillende sturingsstijlen van overheden benoemd, variërend in de spectra '*samen-alleen*' en '*stimulerend/faciliterend tot controlerend en bepalend*'. Zo wordt bij het streefbeeld 'Biodiverse Natuur' gesproken van een sturende overheid, bij 'Karakteristieke Natuur' zou de overheid idealiter een faciliterende en coördinerende rol spelen, bij 'Gebruiksgerichte Natuur' is er juist een grote rol voor bedrijven en particulieren bij de inrichting en financiering van natuur en zou de overheid wellicht meer een monitoringsrol innemen. Bij 'Natuurinclusief Nederland' is er sprake van een brede samenwerking van overheden, bedrijven, (groepen) burgers, boeren, natuur- en milieuorganisaties en partijen van andere sectoren gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren. Een vraag die leeft onder maatschappelijke actoren in relatie tot natuur is: 'Wie zou waarom (moeten) betalen voor welke natuur in Nederland?' In verschillende visies wordt de potentie van meer private financiering voor natuur benoemd, al dan niet in samenwerkingsvorm met financiering van de overheid. Ook zijn er als exponent van maatschappelijke visies voorbeelden van nieuwe samenwerkingsvormen in de financiering, bijvoorbeeld het landschapsfonds dat gerelateerd is aan het Deltaplan voor het Landschap.

4.6 Conclusies toekomstvisies op natuur

'Veerkracht' is een veel gebezigde term en kan gezien worden als een stip die op de horizon gloort in verschillende maatschappelijke visies op natuur. Verder wordt onderkend dat het verlies van hoeveelheid en de kwaliteit van natuur als urgent wordt ervaren, waarbij de noodzakelijke stikstofreductie als belangrijke drijfveer geldt. Voorts valt op dat er in verschillende visies niet alleen over maatschappelijke betrokkenheid wordt gesproken, maar er eigenlijk een stapje verder wordt gegaan en men het aanwakkeren van een maatschappelijke beweging als doel voor ogen heeft. Ook is het vergroten van integraliteit terug te vinden als doelstelling, waarbij natuur wordt verbonden met andere sectoren en opgaven zoals verduurzaming van de economie, klimaatverandering en transitie van de landbouw. Tevens lijkt de waarde van natuur in de toekomst en de intergenerationele (on)rechtvaardigheid een aanvulling op de meer 'klassieke' waarden, zoals de intrinsieke waarde, de belevingswaarde, de culturele en relationele waarde en de gebruikswaarde van natuur. In de verschillende streefbeelden spelen verschillende (constellaties van) actoren een belangrijke rol en is er sprake van een andere vorm van overheidsbetrokkenheid. In algemene zin valt op dat de maatschappelijke visies die doelen ten aanzien van natuur schetsen dicht tegen het beleid aan zitten. Overigens zeggen visies die alleen iets over natuur zeggen indirect ook iets over doelen ten aanzien van landbouw, omdat visies ontwikkelingen in natuur en landbouw niet los van elkaar (kunnen) zien (zie paragraaf 4.1).

5 Conclusies

In dit slothoofdstuk reflecteren en bediscussiëren we de relatie landbouw-natuur zoals die geadresseerd wordt in de maatschappelijke visies en wordt nader ingegaan op de onderzoeksvragen. In paragraaf 5.1 lichten we een aantal aspecten zoals technologie, maatschappelijke betrokkenheid, welzijn en governance uit en adresseren we hoe deze al dan niet bindend of scheidend werken in de relatie landbouw-natuur. In paragraaf 5.2 wordt kort bediscussieerd wat opvalt in de maatschappelijke visies over landbouw en natuur. En in paragraaf 5.3 volgen conclusies ten aanzien van de centrale onderzoeksvraag in deze studie.

5.1 Reflectie op wat bindt en wat scheidt

Ruimte

Nederland is te klein om aan alle huidige behoeftes te voldoen. Daar zit een punt van spanning. Daarom wordt in toekomstvisies vaak gezocht naar multifunctioneel ruimtegebruik. Maar niet alle ruimte is evenredig geschikt voor bepaalde functies. Waar eerder functies een leidend principe waren voor de inrichting, zien we nu dat de bodem en het watersysteem steeds vaker worden gehanteerd als leidend principe voor de grensbepaling van functiegebruik (NOVI, 2020; Rli, 2020; Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe, 2020). De uitdagingen rondom klimaatveranderingen vragen om maatregelen voor de mitigatie van broeikasgassen (onder andere afstappen van fossiele brandstoffen, minder vee), maar ook om een zekere mate van adaptatie (opbouw van veerkrachtige natuur en teeltsystemen). Met name visies die deze adaptieve uitdaging omarmen, zoals de NOVI (2020), de BOVI (Waterschap Vallei en Veluwe, 2020) en de Watervisie 2050 (Waterschap Rivierenland, 2020), zien het optimaal inzetten van natuurlijke landschapseigenschappen als leidend principe, ondersteund door innovatieve technieken.

Sommige maatschappelijke partijen ervaren dit als mogelijke bedreiging en willen daarom een garantie op bepaalde 'hoofdfuncties' in de ruimte (Agractie, 2021). De meeste maatschappelijke partijen stellen zich echter acceptierend op en zoeken mee naar oplossingen in de verbinding met andere opgaves zoals de energietransitie (Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019; FrieslandCampina, Glastuinbouw Nederland, 2019a; LTO *klimaat*) en het opbouwen van een circulaire economie (Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019; LTO *biomassa*³⁶; Rabobank, 2020).

Maatschappelijke betrokkenheid

In veel, zo niet in alle, maatschappelijke visies wordt maatschappelijke betrokkenheid benoemd en het kan daarmee gezien worden als een factor die bindend kan werken in de relatie natuur-landbouw. Er is wel een verschil tussen de visies in de mate waarin maatschappelijke betrokkenheid wordt geambieerd en er iets wordt gezegd over hoe maatschappelijke betrokkenheid vorm kan krijgen. In de praktijk raakt maatschappelijke betrokkenheid wezenlijke aspecten van de bedrijfsvoering. Het kan raken aan financiering, maar ook aan eigenaarschap en autonomie zowel wat betreft natuur als landbouw. Het grijpt bijvoorbeeld in op de vraag hoe we landbouw en natuur willen en kunnen doorgeven aan de volgende generatie. Zien we het bijvoorbeeld als een gedeelde verantwoordelijkheid om een boer te helpen bij het verduurzamen? Of is het de verantwoordelijkheid van boeren zelf om vooruitziende bedrijfsmatige beslissingen te maken en kan daarom hun bestaansrecht ontnomen worden als zij zich niet aan duurzame doelstellingen houden?

In visies over natuur speelt maatschappelijke betrokkenheid en de relatie mens-natuur veelal een grote rol en wordt er veelal ook ingezet op toegankelijkheid van natuur voor mensen. De streefbeelden 'Karakteristieke Natuur' en 'Natuurinclusief Nederland' passen hier goed bij. Tevens valt op dat in sommige visies ingezet wordt op het aanwakkeren van een maatschappelijke beweging. Deze beweging gaat breder dan alleen burgers.

³⁶ <https://www.lto.nl/onderwerpen/biomassa/>

Stakeholders met een streefbeeld dat leidt naar geïntegreerde landbouw en natuurinclusieve landbouw erkennen een uitgesproken maatschappelijke en natuur gedreven component in de ontwikkeling van de landbouw, al dan niet in de vorm van publiek gedragen of publieke diensten. Voor kringlooplandbouw is circulariteit het hoogste doel. Dit kan behaald worden aan de hand van natuurgerichte ingrepen, zoals het aanplanten van extra koolstofbindende planten en bomen, maar hoeft niet. Een bedrijf of actor met een productie-gedreven, hoogtechnologische visie zal het leveren van voldoende voedsel mogelijk moreel boven integratie met de natuurlijke leefomgeving stellen. Ongeacht het streefbeeld laten vrijwel alle partijen weten meer bewustwording van consumenten over het voedselproductieproces te willen nastreven. Traceerbaarheid, certificering, educatie en activiteiten op het platteland kunnen hieraan bijdragen. Overheden, ketenpartijen en consumenten hebben alle een verantwoordelijkheid op dit vlak, maar ook media kunnen bijdragen door positieve landbouwinitiatieven meer te belichten.

Governance

Governance-vraagstukken zijn met alle onderwerpen vervlochten. Soms is het een kwestie van politieke voorkeur, als het bijvoorbeeld gaat over onderwerpen in het kader van continuïteit (conservatisme) en vernieuwing (progressie) of de voorkeur voor ondernemerschap (liberalisme) of juist meer publiek belang (socialisme). Overwegingen, relaties en spanningsvelden uit de visies zijn vaak in een van deze politieke voorkeuren te plaatsen.

In het geval van innoveren of saneren zijn alle visies het er unaniem over eens dat de stikstofuitstoot van landbouwactiviteiten omlaag moet om kwetsbare natuurgebieden beter te beschermen. Iedereen is het er ook over eens dat het saneren van (landbouw)bedrijven pas als allerlaatste optie mag worden overwogen. Maar het veranderen van landbouwactiviteiten en de voedselketen kost tijd en dat staat soms in contrast met de urgentie die voor de natuur wordt gevraagd. Er is daarom behoefte aan consistentie en duidelijkheid over concrete korte- en langetermijndoelstellingen en ingrepen. Deze duidelijkheid ontbreekt voor veel boeren vaak nog (Rli, 2021; SER, 2021). Duidelijkheid ontbreekt niet alleen bij overheden, maar ook bij sommige centrale belangenvertegenwoordigers. Het vertrouwen in de grote, conventionele landbouwpartijen neemt af (Rli, 2021) en tegelijkertijd maken regionale collectieven een professionaliseringsslag (BoerenNatuur, 2019). Zowel wat betreft governance-vraagstukken als belangenvertegenwoordiging werken landbouw en natuur momenteel dus scheidend, al dan niet fragmenterend, van elkaar.

Kijkend naar de verschillende streefbeelden en transitiepaden voor natuur, dan worden verschillende sturingsstijlen van overheden benoemd. Ook de rol van andere actoren verschilt. Bij gebruiksgeschiede natuur is er een grote rol voor bedrijven en particulieren en bij het natuurinclusieve streefbeeld is er sprake van een brede samenwerking van overheden, bedrijven, (groepen) burgers, boeren, natuur- en milieuorganisaties en partijen van andere sectoren gericht op het verbinden van natuur met andere opgaven en sectoren.

Verder valt op dat in de maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur die geformuleerd zijn, relatief weinig terug te vinden is over *hoe* daar dan naartoe gewerkt zou kunnen worden. Gekoppeld aan een veelal summiere uitwerking van het hoe, valt op dat verschillende visies geen indicatie geven over naar welk accent hoeveel aandacht uitgaat en op abstract niveau verschillende accenten genoemd worden die in de praktijk wellicht niet altijd gemakkelijk samengaan. Daarbij zij opgemerkt dat er ook meer integrale visies zijn, die vervolgens veelal aansturen op gebiedsgerichte uitwerkingen.

Financiering

Voor de landbouw geldt dat boeren vinden dat de (financiële) lasten voor verduurzaming over de hele voedselketen gedeeld moeten worden (SER, 2021). Sommige visies gaan uit van meer betalingsbereidheid van afnemers en consumenten op grond van duurzame kwaliteitstoename (Agractie, 2021; De Boer et al., 2021; ABN AMRO, 2021; Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019; Dierenbescherming, 2020; Fresco & Poppe, 2016; Hoes, 2018; Hoes et al., 2020; LNV, 2019; Rabobank, 2020;). Duurzaamheid wordt tot nu toe echter nog onvoldoende beloond vanuit de vrije markt en daarom vinden onderzoeksinstanties dat er een zekere mate van overheidscoördinatie nodig om een omslag te kunnen maken (ACM, 2021; Baayen et al., 2021; SCP, 2016). Baayen et al. (2021) stellen daarbij de randvoorwaarden dat inkomenssteun niet ten koste mag gaan van de concurrentiekracht. Los van inkomenssteun kunnen overheden ook wettelijke versoepelingen doorvoeren waardoor het opbouwen van een biobased economie beter kan worden gefaciliteerd (Baayen

et al., 2021; de Boer et al., 2021; Fresco & Poppe, 2016; Hoes, 2018; Hoes et al., 2020; LNV, 2018; 2019; Nieuwenhuizen et al., 2018; NOVI; Rabobank, 2020; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021). Als overheden bijdragen aan het inkomen van boeren, dan is vaak het uitgangspunt om te verbinden met natuur, bijvoorbeeld als boeren worden beloond voor hun inzet voor biodiversiteit (Deltaplan Biodiversiteit), waterbeheer (DAW, 2013) of een gemengd palet aan ecosysteemdiensten (Erisman & Verhoeven, 2020). Dergelijke neveninkomsten zijn een belangrijk onderdeel van het verdienmodel van natuurinclusieve landbouw. Banken willen vooralsnog maar moeilijk investeren in initiatieven richting natuurinclusieve landbouw, omdat het slechts beperkte groeimogelijkheden heeft en omdat pioniers zich op veelal ongebaande paden begeven (Dierenbescherming, 2020; Rli, 2 december 2021).

Versillende visies geven aan dat natuur een te zwakke positie heeft bij economische en politieke afwegingen (Nieuwenhuizen et al., 2018; Rli, 2022) en dat er nog weinig oog is voor de betekenis van natuur voor de samenleving. Natuur wordt veelal beschouwd als een kostenpost en als iets wat economische groei hindert. Het belang van diensten die de natuur levert – zoals de beschikbaarheid van schoon drinkwater en schone lucht – wordt onderschat. Ook wordt voorbijgegaan aan risico's die ontstaan wanneer deze diensten uitgeput raken (DNB & PBL, 2020).

Ook voor natuur wordt naar een breder gedragen financieringsmodel gezocht, waarbij naast de overheid ook een rol is weggelegd voor bedrijven en particulieren in de inrichting en financiering van natuur. In toenemende mate wordt er gekeken naar samenwerkingen en wordt ook het aanwakkeren van een maatschappelijke beweging als doelstelling genoemd.

Technologie

Technologie speelt een belangrijke rol in veel maatschappelijke visies. In de toekomstvisies van natuur speelt technologie een heel andere of minder belangrijke rol dan in de verschillende toekomstvisies ten aanzien van de landbouw. Technologie in relatie tot natuur gaat veelal over innovatieve technieken om 'natuur te bewaken' (sensoren, cameravallen, DNA-sequencing, drones, gezichtsherkenningstechnologie etc.) en verder speelt het een rol in het betrekken van burgers bij natuur en citizen science (interactieve websites en apps). Ook zijn er voorbeelden waarbij technologie verbindend werkt tussen landbouw en natuur, denk bijvoorbeeld aan het detecteren van wild zodat men eromheen kan maaien of het telen op smalle stroken. Technologie wordt als belangrijke mogelijke oplossingsrichting voor diverse uitdagingen benoemd in visies ten aanzien van landbouw. Productiemethoden worden een stuk nauwkeuriger waardoor onnodige verliezen in de akkerbouw kunnen worden voorkomen (De Boer et al., 2021; LTO, 2019; SER, 2021). Voeradditieven en slimme stalsystemen kunnen broeikasemissies en fijnstof in de veehouderij verminderen (De Boer et al., 2021; FrieslandCampina, Hoes, 2018; Nieuwenhuizen et al., 2018) en vroegtijdige detectie voorkomt vormen van dierenleed (ABN AMRO, 2021; De Boer et al., 2021; Dierenbescherming, 2020). Maar soms past technologische innovatie nog niet helemaal in het plaatje dat burgers graag voor zich zien. Mensen willen hun zuivelproducten bijvoorbeeld associëren met een vreedzaam beeld van koeien in de wei (Dierenbescherming, 2020; Hoes et al., 2020; Rabobank, 2020), maar dit beeld past in relatie tot de in Nederland beschikbare milieugebruiksruimte alleen in een scenario waarbij de melkveehouderij ingrijpend kan extensiveren (Lesschen et al., 2020). De productprijs zal dan zonder tussenkomst van technologie veel hoger komen te liggen (Fresco & Poppe, 2016) en voorlopig lijken consumenten, ondanks een natuurinclusief wensbeeld, betaalbaarheid nog boven duurzaamheid te verkiezen (ACM, 2021). Mensen zien dus graag een beeld voor zich waar landbouw en natuur enigszins zijn verenigd zonder al te veel tussenkomst van technologie, maar tegelijkertijd wordt technologie gezien als noodzakelijk om de voedselproductie optimaal te houden en negatieve externaliteiten op te vangen. Uitzonderingen daargelaten, wordt in die zin landbouw met behulp van technologie juist zo veel mogelijk afgeschermd van de natuur.

Welzijn

'Welzijn' is een breed concept met meerdere dimensies die momenteel in de relatie landbouw-natuur op gespannen voet kunnen staan, maar die in de meerderheid van de streefbeeldens worden vereenzelvigd. De meest schurende dimensie van welzijn is het *fysieke welzijn*. Dat kan namelijk gaan over de fysieke staat van natuur en de gezondheid van mensen en dieren. Fysiek welzijn betekent dus een veerkrachtige natuur, voldoende voedsel voor mensen en voldoende ruimte voor dieren om hun natuurlijk gedrag te kunnen vertonen.

Vanuit de landbouw bezien zijn kringloopvisies, natuurinclusieve visies en geïntegreerde visies erop gericht om het fysieke welzijn in de toekomst te behouden en te balanceren door betere afstemmingen en integratie van landbouw en de leefomgeving. Vooral nog betekent dat echter vaak dat partijen concessies moeten doen in hun *financiële welzijn* (zie vorige punt over financieren) en dat heeft mogelijk weer zijn weerslag in het *mentale welzijn* van agrarisch ondernemers. Praktijkafwegingen die daarbij zijn te maken, komen bijvoorbeeld naar voren in de driehoeksverhouding tussen milieudruk op natuur, verdienvermogen en dierenwelzijn.

Gezondheidsafwegingen voor de mens zijn misschien wel het meest complex. Mensen hebben behoefte aan voldoende nutriënten en een afwisselend dieet en aan een vitale groene leefomgeving. Hoe dat nu wordt vormgegeven in de landbouw staat op gespannen voet met het fysieke welzijn van natuur en een gezond dieet met meer plantaardige eiwitten. De rol van de landbouw ten aanzien van gezondheidsfactoren in de toekomst, is afhankelijk van de schaal waarin een stakeholder redeneert. Heeft een stakeholder belang bij mondiale productie (bijvoorbeeld Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019, FrieslandCampina), dan is de ruimte waarin andere behoeftes vervuld kunnen worden zoals een groene, natuurrijke leefomgeving veel groter. Wordt er echter binnen de grenzen van Nederland gekeken, dan is Nederland niet zo groot.

5.2 Reflectie en discussie

In het bestuderen van de maatschappelijke visies ten aanzien van de toekomst van landbouw en natuur valt op dat waar het richtpunt van de Landbouw-Natuurverkenning 2050 is, de toekomstvisies die geformuleerd zijn veelal tot 2030 lopen. Daarnaast zijn er ook verschillende stakeholders die geen integrale toekomstvisie hebben geformuleerd, maar wel bijvoorbeeld op hun website aangeven welke accenten ze belangrijk vinden. Tevens bevatten maatschappelijke visies ten aanzien van de toekomst van landbouw en natuur veelal geen 'beeld' over de toekomst, maar formuleren zij eerder een aantal zaken die belangrijk gevonden worden.

Verder valt op dat in de maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur die geformuleerd zijn, relatief weinig terug te vinden is over *hoe* daar dan naartoe gewerkt zou kunnen worden. Op abstract niveau wordt de verantwoordelijkheid om te sturen bij overheden of in netwerkvorm van overheid en andere partijen gelegd. Wie moet sturen, met welke instrumenten, onder welke institutionele voorwaarden, en tegen welke prijs wordt maar beperkt uitgewerkt. Daarin valt wel een kleine nuancering te maken: de recentere visies rondom landbouw (bijv. Agractie, 2020; Baayen et al., 2021; Lesschen et al., 2020; LNV, 2021; Transitie Coalitie Voedsel, 2021) en de integrale visies die ruimtelijk insteken (bijv. NOVI, 2020, Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe, 2020) lijken wel iets meer aandacht te besteden aan sturingsvraagstukken. De integrale ruimtelijk ingestoken visies schetsen veelal een generieke aanpak en sturen vervolgens aan op gebiedsgerichte uitwerkingen.

Rondom de geformuleerde visies over de toekomst van de landbouw lijkt een groter en diverser palet aan actoren betrokken dan bij natuur. In algemene zin zijn er minder visies op natuur, zitten deze visies veelal dicht tegen beleidsdoelstellingen aan en zijn deze visies grotendeels van natuur- en landschapsorganisaties. Visies die zich richten op de toekomst van de landbouw spreken met name over duurzaamheid en via duurzaamheid wordt indirect ook natuur geadresseerd. In algemene zin ontstaat de indruk dat er vanuit de landbouw direct of indirect in bepaalde mate aandacht is voor natuur, maar dat in visies over natuur er minder directe aandacht is voor de landbouw, de specifieke visies over agrarisch natuurlandschap daargelaten. Er zijn niet zoveel visies die expliciet dan wel exclusief ingaan op de relatie landbouw-natuur, impliciet speelt het in veel visies een rol, met name in de visies waarbij verbinding wordt gezocht tussen de verschillende sectoren.

Verschillende visies, met name in relatie tot natuur, benoemen 'het starten van een maatschappelijke beweging' als doel (IUCN / Deltaplan Biodiversiteit, 2021). Zo spreekt WNF als doelstelling expliciet uit dat ze focussen op verbinding en dat ze 'burgers, bedrijven, overheden en ngo's samen willen bewegen om tijd, kennis, invloed en geld te investeren in een duurzame samenleving' (WNF, Kunming Paper, 2020).

Reflectie op onderzoeksopdracht en onderzoeksmethodiek

Dit rapport schetst hoe maatschappelijke visies over landbouw en natuur spreken. Als lezer moet je je er daarbij van bewust zijn dat er in deze visies volop aan framing wordt gedaan: over wat het probleem is, over hoe erg het probleem is, over wat oplossingen zijn en wat niet. Dit rapport laat deze visies zien, ordent ze, en schetst de diversiteit en daarbinnen een paar grote lijnen en zaken die opvallen. Het rapport zet geen kritische vraagtekens bij de inhoud van de (individuele) visies. Er is met andere woorden geen kritische reflectie gedaan, hetgeen ook in bepaalde mate inhoudt dat de framing in dit rapport wordt gereproduceerd. Voorts zijn er ook stakeholders in de landbouw-natuurdiscussie die geen visie of standpunt formuleren op de toekomst van landbouw en natuur of de uitdagingen op het gebied van natuur en/of landbouw ontkennen. Deze studie adresseert een veelheid aan maatschappelijke visies, maar daarmee nog altijd een uitsnede van de (potentieel) relevante actoren, en mist daarmee ook potentieel een bepaald deel van de maatschappelijke opvattingen. Voorts is er, omdat de nadruk van dit onderzoek op de verscheidenheid aan visies ligt, geen onderscheid gemaakt in de orde-grootte, machtsposities en zichtbaarheid van stakeholders-groepen en visies.

5.3 Conclusies

In deze studie is gekeken naar een veelheid aan maatschappelijke visies ten aanzien van de toekomst van landbouw en natuur. Er is gekeken naar doelstellingen die genoemd worden, waarden en principes, streefbeelden, er zijn verschillende overwegingen gedestilleerd om uit te komen op de meer algemene onderzoeksvraag: *Wat zeggen deze verschillende maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur?*

Urgentie voor transitie lijkt breed in de maatschappelijke visies over de toekomst van landbouw en natuur onderkend te worden, de redenen voor deze urgentie verschillen echter. Voor de landbouw gloort 'duurzaam' als stip op de horizon. Daarbij moet opgemerkt worden dat in de verschillende visies duurzaamheid verschillend – en soms ook tegenstrijdig – wordt ingevuld. Voor de toekomst van natuur is 'veerkracht' een term die veel gebezigd wordt, ook daar geldt dat dit niet altijd hetzelfde wordt ingevuld of men een ander transitiepad voor zich ziet.

Er zijn twee 'hoofdstrategieën' te onderkennen in de relatie landbouw en natuur: 1) landbouw en natuur scheiden en 2) landbouw en natuur verder te integreren. Het geheel aan maatschappelijke perspectieven overziend, lijkt een integratie van landbouw en natuur het dominante discours.

Literatuur

- Aanjaagteam Bescherming Arbeidsmigranten. 30 oktober 2020. Geen tweederangsburgers. Aanbevelingen om misstanden bij arbeidsmigranten in Nederland tegen te gaan. Geen tweederangsburgers. Aanbevelingen om misstanden bij arbeidsmigranten in Nederland tegen te gaan | Rapport | Rijksoverheid.nl
- ABN AMRO. Juli 2021. Visie op pluimvee. Transitie in de pluimveehouderij: Consument maakt draai naar dierenwelzijn. rapport-visie-op-pluimvee_tcm16-116992.pdf (abnamro.nl)
- Agractie. 8 april 2021. Stip 2030: Perspectief voor agrarisch Nederland. Stip-2030-Visiedocument-Agractie.pdf
- Arts, K., Bakker, L. en A. Buijs (2022) Rewilding in Nederland: Essays over een offensieve natuurstrategie. Zeist: KNNV uitgeverij, 248 p.
- Autoriteit Consument en Markt. 11 oktober 2021. Betalingsbereidheid Consument nu nog grootste belemmering voor omschakeling naar duurzame landbouw. ACM: Betalingsbereidheid consument nu nog grootste belemmering voor omschakeling naar duurzame landbouw | ACM.nl
- Baayen, R. P., Berkhout, P., Candel, J. J., van Doorn, A. M., Eweg, A. Y., Jager, J. H., ... & Jongeneel, R. A. 2021. Naar een doeltreffend en doelmatig Nationaal Strategisch Plan: Effectenanalyse van beleidsvarianten voor de Nederlandse invulling van het nieuwe GLB (No. 3102). Wageningen Environmental Research.
- Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirkx, R. Pouwels, B. de Knecht, E. de Wit, H.D. Roelofsen, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022). Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 136. 155 blz.; 29 fig.; 17 tab.; 109 ref; 7 bijlagen.
- BoerenNatuur, 2019. Visie op toekomst agrarisch collectieven 2020-2027. Visie op toekomst agrarische collectieven 2020-2027 | BoerenNatuur
- De Boer, I., de Olde, E., Zanders, R., ten Have-Mellema, A., Candel, J., Griffioen, B., Gosseling, K., Harberink, A., Klingen, K., Lohman, J., Termeer, K., van der Schans, F., van der Veer, G., van Ijzendoorn, P. 2021. Terug naar de roots van het Nederlands voedselsysteem: van meer naar Beter. Wageningen University & Research. Longread: Terug naar de roots van het Nederlandse voedselsysteem: van meer naar beter - WUR
- Bos voor de toekomst. 2020. Uitwerking ambities en doelen landelijke bossenstrategie en beleidsagenda 2030. Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit.
- Coalitie Vitale Varkenshouderij, 2019. Vijf ambities programma Vitale Varkenshouderij | Vitale varkenshouderij
- Commissie Grondgebondenheid. 12 april 2018. Grondgebondenheid als basis voor een toekomstige melkveehouderij.
- CSA Netwerk Nederland. 2020. Visie en missie – CSA Netwerk
- Dierenbescherming. 2020. Deltaplan veehouderij. Goed voor mensen. Goed voor dieren.
- Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. 2013 | Deltaplan Agrarisch Waterbeheer
- Deltaplan biodiversiteitsherstel. December 2018. Samen voor biodiversiteit | Deltaplan Biodiversiteitsherstel
- DNB [De Nederlandsche Bank] & PBL, 2020. Biodiversiteit en de financiële sector: een kruisbestuiving? Verkenning van risico's van biodiversiteitsverlies voor de Nederlandse financiële sector.
- Erisman, J. W., & Verhoeven, F. 2020. Integraal op weg naar kringlooplandbouw 2030. Louis Bolk Instituut & Boerenverstand. 2020-010 LbP.
- European Environmental Agency (2018). Perspectives on transitions to sustainability. Copenhagen. ISSN 1725-9177
- Europees Milieuagentschap (2020) De stand van de natuur in de Europese Unie
- Fresco, L. O., & Poppe, K. J. 2016. Towards a common agricultural and food policy. Wageningen University & Research.
- FrieslandCampina. 15 december 2020. Nourishing a better planet, nu en in de toekomst. FrieslandCampina | Een duurzame toekomst voor iedereen
- Glastuinbouw Nederland. Februari 2019a. Visiedocument energie.

Glastuinbouw Nederland. Februari 2019b. Visiedocument plantgezondheid.

Glastuinbouw Nederland. Februari 2019c. Visiedocument water en omgeving.

Glastuinbouw Nederland. Februari 2019d. Visiedocument arbeid.

Hinsberg, A. van, et al. (2020), Referentiescenario's Natuur. Tussenrapportage Natuurverkenning 2050, Den Haag: PBL. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-tussenrapportage-natuurverkenning-2050-3574.pdf>

Hoes, A. C. 2018. Voedselsysteeminnovatie: kansen voor een duurzamer en gezonder Nederland.

Hoes, A. C., Slegers, M., Savelkoul, C., Beldman, A., Lakner, D., & Puister-Jansen, L. 2020. Toekomstige voedselproductie: een portret van pionierende boeren die bijdragen aan kringlooplandbouw in Nederland (No. 2020-019). Wageningen Economic Research.

IPBES - Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2019) Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services.

IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteit, MVO Nederland. 2021. De Nederlandse actieagenda voor biodiversiteit: toezeggingen van niet-statelijke actoren aan de 2030 CBD-doelen

Kamphorst, D.A., J.L.M. Donders, T.A. de Boer & J.G. Nuesink (2021). Maatschappelijk debat naar aanleiding van het PAS-arrest en de mogelijke invloed op het natuurbeleid; Discours- en sociale media-analyse naar aanleiding van het PAS-arrest. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 207. 102 blz.; 10 fig.; 6 tab.; 143 ref; 1 Bijlage.

LandschappenNL Waar we voor staan | Stichting LandschappenNL

Lesschen, J. P., Reijs, J., Vellinga, T., Verhagen, J., Kros, H., de Vries, M., ... & Daatselaar, C. 2020. Scenariostudie perspectief voor ontwikkelrichtingen Nederlandse landbouw in 2050 (No. 2984). Wageningen Environmental Research.

LTO over biomassa: Biomassa - LTO

LTO Nederland. 2019. Ambitie plantgezondheid 2030: Gezonde teelt, gezonde toekomst. LTO-ambitie_plantgezondheid_BROCHURE-Digitaal-1.pdf

LTO Nederland. 25 mei 2021. Gezamenlijk voorstel boeren-, natuur- en ondernemersorganisaties om uit stikstofimpasse te komen. Gezamenlijk voorstel boeren-, natuur- en ondernemersorganisaties om uit stikstofimpasse te komen - LTO

LTO Nederland. 14 december 2021. Praktijkpilot koe en eiwit zoekt ruim 100 deelnemers. Praktijkpilot Koe en Eiwit zoekt ruim 100 deelnemers - LTO

LTO Nederland. 15 december 2021. LTO over coalitieakkoord: 'Vele miljarden; tijdspad en uitvoering problematisch'. LTO over coalitieakkoord: 'Vele miljarden; tijdspad en uitvoering problematisch' - LTO

LTO Nederland. 21 december 2021. Koolstoflandbouw in Europese Green Deal biedt kansen voor nieuw agrarisch verdienmodel. <https://www.lto.nl/koolstoflandbouw-in-europese-green-deal-biedt-kansen-voor-nieuw-agrarisch-verdienmodel/>

LTO Nederland. 3 januari 2022. Analyse coalitieakkoord. Analyse coalitieakkoord - LTO

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). 2018. Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden. The Hague

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). 2019a. Realisatieplan visie LNV. Op weg met nieuw perspectief. Realisatieplan Visie LNV: Op weg met nieuw perspectief | Publicatie | Rijksoverheid.nl

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit & Interprovinciaal Overleg (2019) Nederland Natuurpositief | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit en gezamenlijke provincies: Nederland Natuurpositief (2019). Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid Ambitiedocument Natuur_def.pdf (overheid.nl)

Ministerie van Landbouw Natuur en voedselkwaliteit. 2019b. Toekomstvisie gewasbescherming 2030: naar weerbare planten en teeltsystemen. 2019. The Hague. DGA-PAV / 19074533. Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit. Toekomstvisie gewasbescherming 2030, naar weerbare planten en teeltsystemen | Rapport | Rijksoverheid.nl

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit & Interprovinciaal overleg (2020). Uitvoeringsprogramma natuur. Uitvoeringsprogramma Natuur | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit en gezamenlijke provincies. (2020) Bos voor de toekomst Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). 3 mei 2022. Brief betreft rapport van Wageningen Economic Research (WEcR) naar de mogelijke inkomenseffecten van de oorlog in Oekraïne op de bedrijven in de land- en tuinbouw. Detail 2022D17484 | Tweede Kamer der Staten-Generaal

Milieudefensie. Onze visie. Onze visie — Milieudefensie

Milieudefensie over biomassa. 2020. Biomassa: groene energie of niet? — Milieudefensie

Natuurambities Grote Wateren 2050 en verder. 8 juni 2014. Ministerie van Economische Zaken. Natuurambitie Grote Wateren 2050 en verder | Publicatie | Rijksoverheid.nl.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI). September 2020. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/novi-stukken+publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1760380>

Nationale Parken Bureau. <https://www.nationaleparkenbureau.nl/default.aspx>

Natuur en Milieu Federaties. NMFs_Meerjarenstrategie-2021-2026.pdf (natuurenmilieufederaties.nl)

Nederland Natuurpositief. 2019. Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid. Natuurmonumenten 2012 https://res.cloudinary.com/natuurmonumenten/raw/upload/v1543910781/2018-12/Visie-Natuurmonumenten-op-natuur-en-landschap-in-2040_0.pdf

Nederlandse vakbond pluimveehouders (NVP). 26 juni 2020. Terugblik ledenavonden (dossier toekomstvisie). Terugblik ledenavonden | Berichten | Nederlandse Vakbond Pluimveehouders (nvpluimveehouders.nl)

Nieuwenhuizen, W., E. Gies & M. van der Heide, 2018. Verduurzaming landelijk gebied Overijssel; Analyse van doelbereik en samenhangende opgaven richting 2050. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Normeren en Beprijzen. 10 Maart 2021. Adviesvraag 20-192. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Noordzee akkoord. Het Akkoord voor de Noordzee | Rapport | Rijksoverheid.nl

Ontwerpagenda voor het waddengebied 2050. juli 2020. Koersen naar een veilig, vitaal en veerkrachtig waddengebied in 2050. Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit. Ontwerp Agenda voor het Waddengebied 2050 | Rapport | Rijksoverheid.nl

Ontwikkelagenda Groen Onderwijs 2016-2025. Ontwikkelagenda_groen_onderwijs.pdf (vereniginghogescholen.nl)

PBL. 2018. Balans van de leefomgeving 2018. Nederland duurzaam vernieuwen. Den Haag; PBL.

PBL. 2021. Grote opgave in een beperkte ruimte. Ruimtelijke keuzes voor een toekomstbestendige leefomgeving. Den Haag; PBL.

Pouwels, R., A. van Hinsberg, V. Mensing, S. van Tol & J.Y. Frissel (2020). Achtergrondrapport referentiescenario's natuurverkenning 2050. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 190. 120 blz.; 27 fig.; 12 tab.; 88 ref; 9 Bijlagen <https://edepot.wur.nl/536241>

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). Juni 2020. De bodem bereikt? De bodem bereikt?! (rli.nl)

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). 2 december 2021. Rli-advies Boeren met toekomst. Rli-2021/3054. Boeren met Toekomst (rli.nl)

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). Juli 2021. Natuuropvattingen in Nederland. Onderzoek – Hoe denken Nederlanders over natuur | Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (rli.nl)

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). Maart 2022. Natuurinclusief Nederland. Natuur overal en voor iedereen. https://www.rli.nl/sites/default/files/advies_natuurinclusief_nederland_def.pdf

RABOBANK. 2020. Toekomstbestendige land- en tuinbouw in 2030. toekomstbestendige-land-en-tuinbouw-in-2030_291091564.pdf (rabobank.nl)

Schipper, L., Sloot, P., Zijlstra R., & Bruin L. 2021. Verrijkende landbouw: Een meerschalen benadering. gezonde bodem gezonde gewassen - Verrijkende Landbouw

SDa Autoriteit Diergeneeskunde. Juni 2021. Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2020. Trends, benchmarken en dierenartsen.

Sociaaleconomische Raad (SER). 2021. Naar duurzame toekomstperspectieven voor de landbouw. Naar duurzame toekomstperspectieven voor de landbouw | SER

Staatsbosbeheer (Staatsbosbeheer | september 2015) Groeiende toekomst. De bosvisie van Staatsbosbeheer

Stichting Transitie Coalitie Voedsel. 31 maart 2021. Samen werken aan regie op ruimte: Naar een vitaal platteland, gezonde bodems en duurzame voedselproductie. Utrecht.

Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw. 2019. Goed boeren kunnen boeren niet alleen: 'Je kunt niet groen doen als je rood staat'; Verdienvermogen essentiële voorwaarde voor kringlooplandbouw.

Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. 2019. Rijksoverheid. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/04/16/toekomstvisie-gewasbescherming-2030-naar-weerbare-planten-en-teeltsystemen>.

Van den Broek, A., van Campen, C., de Haan, J., Roeters, A., & Turkenburg, M. (2016). De toekomst tegemoet. Sociaal Cultureel Planbureau. De toekomst tegemoet | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau (scp.nl)

Varkens Vandaag. 2020. The Pig Story. Via: Homepage - The Pig StoryProgramma Vitale Varkenshouderij. Programma Vitale Varkenshouderij | Vitale varkenshouderij

Vereniging Nederlands Cultuurlandschap (VNC) (2006). Nederland Weer Mooi. Deltaplan voor het landschap https://www.nederlandscultuurlandschap.nl/wp-content/uploads/2014/07/Deltaplan_VNC.pdf

Wakker Dier. De missie van wakker dier, de lezen op: <https://www.wakkerdier.nl/over-wakker-dier/missie/>

Waterschap Rivierenland. 25 september 2020. Watervisie 2050. <https://www.waterschaprivierenland.nl/watervisie-2050>

Waterschap Vallei en Veluwe. 2020. Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI 2050). Home - BOVI 2050

Wereld Natuur Fonds (in English: World Wide Fund for Nature – WWF). <https://www.wwf.nl/wat-we-doen/focus>

Wereld Natuur Fonds 2020. Living Planet Report Nederland. Natuur en landbouw verbonden. WNF, Zeist.

Wereld Natuur Fonds (2021) Kunming Plan for Nature and People 2021 – 2030. Discussion Paper. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/kunming_2030_discussion_paper_final_english.pdf

<https://www.ark.eu/natuurontwikkeling> en <https://www.ark.eu/gebieden/buitenland/rewilding-europe>

Stichting kritisch bosbeheer - <https://www.wiki.nl-nl.nina.az/Natuurontwikkelingsvisie.html>

www.ongerepte-natuur.nl en <https://www.ongerepte-natuur.nl/toekomstvisie/>

www.landbouwmetsnatuur.nl

vle1cz9k0amv.pdf (eerstekamer.nl)

Verantwoording

WOT-rapport: 157

BAPS-projectnummer: WOT-04-011-034.61

WOT Natuur & Milieu hecht grote waarde aan de kwaliteit van eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard deel uit van het kwaliteitsbeleid.

Dit project is onderdeel geweest van werkzaamheden ten behoeve van de Landbouw-Natuurverkenningen die samen met PBL zijn uitgevoerd tussen 2021 en 2023. Gedurende deze periode heeft het project meerdere externe contactpersonen gehad, maar uiteindelijk heeft Arjen van Hinsberg de werkzaamheden voor dit rapport begeleid en is daarbij geholpen door Aaldrik Tiktak en Daan Boezeman (allen PBL).

De auteurs bedanken allen voor hun bijdrage aan het tot stand komen van deze rapportage.

Gereviewd door

functie: senior onderzoeker

naam: Marlies Sanders

datum: 6-4-2023

Akkoord Extern contactpersoon

functie: senior onderzoeker

naam: Arjen van Hinsberg

datum: 28-2-2024

Akkoord Intern contactpersoon

naam: Joep Dirkx

datum: 5-2-2024

Bijlage 1 Stakeholders

Rapportages maatschappelijke partijen

Naam	Geraadpleegd in vertegenwoordiging van	Visie
ABN AMRO	Financiële sector Pluimveehouderij	Visie op pluimvee. Transitie in de pluimveehouderij: consument maakt draai naar dierenwelzijn
Agractie	Landbouw Boeren belangen	Perspectief voor agrarisch Nederland (2030)
BoerenNatuur	Landbouw Agrarische collectieven Natuur geïnspireerde landbouw	Visie op toekomst agrarisch collectieven 2020-2027
Coalitie Vitale Varkenshouderij	Landbouw Varkenshouderij	Vijf ambities programma Vitale Varkenshouderij
CSA Netwerk Nederland	Landbouw Geïntegreerde landbouw	Visie en missie
Dierenbescherming	Landbouw Dierenwelzijn Veehouderij	Deltaplan Veehouderij. Goed voor mensen. Goed voor Dieren
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer	Landbouw Ruimtelijke beheer	
Deltaplan biodiversiteitsherstel	Landbouw & Natuur Ruimtelijk beheer	
FrieslandCampina	Landbouw Melkveehouderij	Nourishing a better planet, nu en in de toekomst
Glastuinbouw Nederland	Landbouw Glastuinbouw	
Groen Onderwijs	Landbouw Onderwijs	Ontwikkelagenda Groen onderwijs 2016-2025
LandschappenNL	Natuur Landschapsbeheer	Waar we voor staan
LTO Nederland	Landbouw boerenbelangen	Diversen standpunten op het gebied van: Biomassa; plantgezondheid 2030; Gezamenlijk voorstel boeren-, natuur- en ondernemersorganisaties om uit stikstofimpasse te komen; Praktijkpilot koe en eiwit; LTO over coalitieakkoord: 'Veel miljarden; tijdsplan en uitvoering problematisch'; Koolstoflandbouw in Europese Green Deal biedt kansen voor nieuw agrarisch verdienmodel; Analyse coalitieakkoord.
Milieudefensie	Landbouw en Natuur Milieubelang	Onze Visie; Over Biomassa
Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (en het Interprovinciale overleg)	Landbouw en Natuur Overheden	Bos voor de toekomst: uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030; Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden; Realisatieplan visie LNV. Op weg met nieuw perspectief; Toekomstvisie gewasbescherming 2030: naar weerbare planten en teeltsystemen; Nederland Natuurpositief (2019), Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	Landbouw & Natuur Ruimtelijke Ordening	Nationale omgevingsvisie
Ministerie van Economische Zaken	Landbouw & Natuur	Natuurambities Grote Wateren 2050 en verder
Nationale Parken Bureau	Natuur	
Natuur- en Milieufederaties	Natuur Milieubelang	Meerjarenstrategie
Natuurmonumenten	Natuur	Nederland Natuur positief

Naam	Geraadpleegd in vertegenwoordiging van	Visie
Nederlandse vakbond pluimveehouders (NVP)	Landbouw Pluimveehouderij	Blik op de toekomst
Rabobank	Financiële sector Landbouw	Toekomstbestendige land- en tuinbouw in 2030
Staatsbosbeheer	Natuur	Groeiende toekomst
Stichting Kritisch Bosbeheer	Natuur	
Vereniging Nederlands Cultuurlandschap	Natuur	Deltaplan voor het landschap
Wakker Dier	Landbouw Dierenwelzijn	Onze missie
Waterschap Rivierenland	Landbouw & Natuur Ruimtelijke Ordening & Beheer	Watervisie 2050
Waterschap Vallei & Veluwe	Landbouw & Natuur Ruimtelijke Ordening & Beheer	Blauwe Omgevingsvisie (BOVI)
Wereld Natuurfonds	Natuur	Living Planet Report Nederland

Rapportages Visievormende wetenschap

Naam	Geraadpleegd in vertegenwoordiging van	Visie
Arts, K., Bakker, L. en A. Buijs (2022).	Natuur	Rewilding in Nederland: Essays over een offensieve natuurstrategie
Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirkx, R. Pouwels, B. de Knecht, E. de Wit, H.D. Roelofsen, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022).	Natuur	Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief
de Boer, I., de Olde, E., Zanders, R., ten Have-Mellema, A., Candel, J., Griffioen, B., Gosseling, K., Harberink, A., Klingen, K., Lohman, J., Termeer, K., van der Schans, F., van der Veer, G., van Ijzendoorn, P. 2021	Landbouw	Terug naar de roots van het Nederlandse voedselsysteem: van meer naar Beter
Erisman, J. W., & Verhoeven, F. 2020	Landbouw	Integraal op weg naar kringlooplandbouw 2030
Fresco, L. O., & Poppe, K. J. 2016.	Landbouw	Towards a common agricultural and food policy
Hinsberg, A. van, et al. (2020)	Natuur	Referentiescenario's Natuur. Tussenrapportage Natuurverkenning 2050
Hoes, A.C. 2018.	Landbouw	Voedselsysteeminnovatie: kansen voor een duurzamer en gezonder Nederland
Hoes, A.C., Slegers, M., Savelkouds, C., Beldman, A., Lakner, D., & Puister-Jansen, L. 2020.	Landbouw	Toekomstige voedselproductie: een portret van pionierende boeren die bijdragen aan kringlooplandbouw in Nederland
IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteittherstel, MVO Nederland. 2021.	Natuur	De Nederlandse actieagenda voor biodiversiteit: toezeggingen van niet-statelijke actoren aan de 2030 CBD-doelen
Nieuwenhuizen, W., E. Gies & M. van der Heide, 2018.	Landbouw	Verduurzaming landelijk gebied Overijssel; Analyse van doelbereik en samenhangende opgaven richting 2050
Pouwels, R., A. van Hinsberg, V. Mensing, S. van Tol & J.Y. Frissel (2020).	Natuur	Achtergrondrapport referentiescenario's natuurverkenning 2050
Raad voor de Leefomgeving & Infrastructuur	Landbouw & Natuur	Boeren met toekomst; Natuuropvattingen in Nederland
Sociaaleconomische Raad (SER)	Landbouw	Naar duurzame toekomstperspectieven voor de landbouw
Stichting Transitie Coalitie Voedsel	Landbouw	Samen werken aan regie op ruimte: Naar een vitaal platteland, gezonde bodems en duurzame voedselproductie.

Aanvullende rapportages

Naam	Geraadpleegd in vertegenwoordiging van	Rapportage	Ondersteunend aan
Aanjaagteam Bescherming Arbeidsmigranten	Landbouw Arbeidsmigranten	Geen tweederangsburgers. Aanbevelingen om misstanden bij arbeidsmigranten in Nederland tegen te gaan.	Sociaaleconomische positie arbeidsmigranten uit de Visie SER
Autoriteit Consument en Markt	Landbouw, Markt en Consumenten	Betalingsbereidheid consument nu nog grootste belemmering voor omschakeling naar duurzame landbouw.	Visie uitspraken over de rol van consumenten in een landbouwtransitie
Baayen, R. P., Berkhout, P., Candel, J. J., van Doorn, A. M., Eweg, A. Y., Jager, J. H., ... & Jongeneel, R. A. 2021	Landbouw, Markt en Overheden	Naar een doeltreffend en doelmatig Nationaal Strategisch Plan: Effectenanalyse van beleidsvarianten voor de Nederlandse invulling van het nieuwe GLB	Visie uitspraken op toekomstig verdienvermogen landbouw/rol overheden
Commissie Grondgebondenheid	Landbouw en Overheid	Grondgebondenheid als basis voor een toekomstige melkveehouderij	Visie uitspraken over grondgebondenheid
European Environmental Agency	Landbouw & Natuur	Perspectives on transitions to sustainability	Onderbouwend aan transitie behoeftes algemeen
Europees Milieuagentschap	Natuur	De stand van de natuur in de Europese Unie	Introductie transitiebehoeftes natuur
Kamphorst, D.A., J.L.M. Donders, T.A. de Boer & J.G. Nuesink (2021).	Landbouw & Natuur	Maatschappelijk debat naar aanleiding van het PAS-arrest en de mogelijke invloed op het natuurbeleid; Discours- en socialmedia-analyse naar aanleiding van het PAS-arrest.	Maatschappelijk discours rondom PAS uitspraken
Lesschen, J.P., Reijs, J., Vellinga, T., Verhagen, J., Kros, H., de Vries, M., ... & Daatselaar, C. 2020.	Landbouw & Natuur	Scenariostudie perspectief voor ontwikkelrichtingen Nederlandse landbouw in 2050	Perspectief op effecten van landbouw ontwikkelingen op milieu en verdienvermogen boeren: dilemma....
Maij, H., Baarsma, B., Koen, C., van Dijk, G., Van Trijp, H., Volberda, H., ... & Thus, S. (2019). Goed boeren kunnen boeren niet alleen: "Je kunt niet groen doen als je rood staat" Verdienvermogen essentiële voorwaarde voor kringlooplandbouw.	Landbouw	Scenariostudie financiële waarde creatie kringlooplandbouw	Uitspraken over de behoefte aan aanvullend verdienvermogen voor kringlooplandbouw
Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)	Landbouw	Brief betreft rapport van Wageningen Economic Research (WEcR) naar de mogelijke inkomenseffecten van de oorlog in Oekraïne op de bedrijven in de land- en tuinbouw	Visie uitspraken over de invloed van geopolitieke verhoudingen
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu	Landbouw	Normeren en Beprijzen	Dilemma
PBL	Landbouw & Natuur	Balans van de leefomgeving 2018	Delimma rondom innovatie en financieel risico
PBL	Landbouw & Natuur	Grote opgave in een beperkte ruimte	Dilemma
Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli)	Landbouw & Natuur	Bodem bereikt?	Aanvullend op visies betreft 'duurzaam' bodembeheer
Schipper, L., Sloot, P., Zijlstra R., & Bruin L. 2021.	Landbouw	Verrijkende landbouw: Een meerschalen benadering. Gezonde bodem gezonde gewassen	Dilemma...
SDa Autoriteit Diergeneeskunde (2021).	Landbouw	Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2020. Trends, benchmarken en dierenartsen.	Aanvullend op standpunten ten aanzien van antibioticareductie
Sociaal Cultureel Planbureau	Landbouw	De toekomst tegemoet. Sociaal Cultureel Planbureau	Aanvullend op verwachten sociaaleconomische veranderingen in de landbouw

Bijlage 2 Relaties en spanningsvelden

De verschillende doelen, waarden en principes en streefbeelden en verwachte fysieke en sociaaleconomische veranderingen overziend en met elkaar verbindend zijn er een aantal overwegingen, relaties tussen verschillende zaken, en spanningsvelden te detecteren die mogelijk relevant zijn voor politieke besluitvorming. Deze overwegingen, relaties en spanningsvelden zitten enerzijds op 'wat' er kan of moet veranderen, anderzijds hebben veel van deze afwegingen, relaties en spanningsvelden te maken met 'hoe' en 'wie' daar (samen) een belangrijke rol in kunnen hebben. In deze inventarisatie zijn vijf spanningsdomeinen onderscheiden: 1) milieudruk op natuur, rendabiliteit en welzijn; 2) schaalgrootte en economie 3) continuïteit en vernieuwing 4) vertrouwen en handhaving en 5) centraal, sectoraal en individueel. Deze spanningsdomeinen vertegenwoordigen (beleids)onderdelen waarbij de belangen van diverse partijen kunnen botsen en die mogelijk nu of in de toekomst relevant zijn voor politieke besluitvorming.

Spanningsveld tussen het verminderen van milieudruk op natuur, verdienvermogen en dierenwelzijn

Omvang landbouw- en voedselproductie versus herstel natuur en verlichten milieudruk op natuur

Veel van de afwegingen rondom landbouw en natuur spelen zich af tussen enerzijds de landbouwproductie en anderzijds de noodzaak voor natuur- en biodiversiteitsherstel. De vraag is hoe boeren hun brood kunnen verdienen met de productie van goed en duurzaam voedsel en er tegelijk aan natuur-, milieu- en klimaatherstel gewerkt kan worden. Veel van de streefbeelden voor landbouw en natuur spelen zich af op de afweging tussen enerzijds omvang van landbouwproductie en rendabiliteit en anderzijds de milieu-emissies die problemen veroorzaken voor natuur. Vragen rond hoeveelheid vee, hoeveelheid mest en hoeveelheid bestrijdingsmiddelen spelen hierbij een rol. Ook het type natuur en de locatie zijn belangrijk in relatie tot stikstof, het gaat dan om gevoeligheid voor stikstof en de nabijheid van stikstofbronnen.

(Framing) van landbouw als oorzaak of potentiële oplossing

Boeren geven aan veel negativiteit te ervaren als gevolg van bepaalde, door media uitgelichte frames die landbouwactiviteiten duiden als grote drijfveer van milieuproblemen (Rli, 2 december 2021). Negatieve frames kunnen volgens hen de oplossingen die de land- en tuinbouw kan bieden, zoals het verwerken van reststromen, gaan overschaduwen. Anderzijds is voor partijen zoals Milieudefensie het agenderen van risico's voor natuur en klimaat heel belangrijk. De discours-analyse van Kamphorst et al. (2021) geeft een beeld van hoe bepaalde frames worden gebruikt, zowel als argument voor verandering als argument tegen verandering. In het door Kamphorst et al. vastgestelde discours '*kansen voor natuurinclusieve landbouw*' wordt de stikstofproblematiek gebruikt als (extra) aanleiding voor agrarische omslag, een kansrijke situatie, terwijl de meeste andere discourses stikstof vooral als een bedreiging voor de (huidige) landbouw beschouwen.

Spanningsveld tussen milieu-impact op natuur, dierenwelzijn en rendabiliteit

In 2020 publiceerde Wageningen Environment Research een studie naar vier uitgangsscenario's voor de ontwikkeling van de Nederlandse landbouw in 2050 (Lesschen et al., 2020). Conclusie: De milieudoelen zijn op verschillende manieren te behalen, maar elke ontwikkelroute komt met consequenties en deze staan met name in relatie tot de omvang van de veestapel. Alleen in het productie-gedreven scenario blijft het aantal grootvee-eenheden gelijk met de huidige situatie. In dat geval worden voor natuur schadelijke emissies zeer efficiënt opgevangen met behulp van moderne technologie waardoor er meer dieren binnen gehouden kunnen worden. De voordelen van milieu kunnen in potentie groot zijn, maar op het gebied van dierenwelzijn zijn de marges naar verwachting kleiner dan bij de overige scenario's waarin het aantal dieren dat gehouden wordt naar beneden wordt bijgesteld. De gezondheid van dieren kan in een productie-gedreven scenario

nauwkeurig worden gemonitord, maar grote hoeveelheden dieren kunnen niet naar buiten om de effecten op de natuur te reduceren.

Het verdienvermogen in een hoogproductief scenario kan bovendien alleen behouden worden als de milieugebruikersruimte wordt beschouwd vanuit Europees oogpunt. Om binnen de milieugebruikersruimte van Nederland te produceren, zal de productiecapaciteit sowieso omlaag moeten. Dit driedig spanningsveld tussen milieu-impact op natuur, dierenwelzijn en verdienvermogen is ook terug te zien in de geïnventariseerde visies. Onder andere de Coalitie Vitale Varkenshouderij en FrieslandCampina proberen hun milieu-impact op natuur zo veel mogelijk te beperken door betere ketenaansluitingen, het afstappen van fossiele brandstoffen, voeradditieven en restroomverwerking. De verwachting is het verdienvermogen hoog gehouden kan worden door producten onderscheidend in hun kwaliteit op de markt zetten. In beide gevallen ligt die markt echter, ook in de toekomst, gedeeltelijk buiten Europa, terwijl Lesschen et al. (2020) ervan uitgaan dat er vanuit Nederland minder geëxporteerd zal worden.

Wel of geen uitbreiding van het natuurareaal

Maatschappelijke visies die spreken over de toekomst van natuur zitten dicht tegen beleidsdoelstellingen aan die uitgaan van uitbreiding van het natuurareaal (IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteit herstel; MVO Nederland, 2021; WWF, 2020; Rli, 2022; Staatsbosbeheer, 2015, Natuurmonumenten, 2012). Daarbij gaat het naast het aanleggen van het Nederlands Natuur Netwerk (NNN) ook om herstel van natuur buiten het NNN. Zoals al eerder aan de orde was, is er beperkte ruimte en mogelijkheid in Nederland en gaat uitbreiden van natuurareaal met name ten koste van landbouwareaal.

Landbouw en natuur scheiden of verweven

Er zijn twee 'hoofdstrategieën' te onderkennen in de relatie landbouw en natuur: 1) landbouw en natuur verder van elkaar te scheiden en 2) landbouw en natuur verder te integreren. Het gaat daarbij om de vraag hoe natuur- en milieudoelen kunnen worden behaald in agrarisch gebied. Onderdelen van het streefbeeld hoogtechnologische landbouw zijn erop gericht om hoogproductieve landbouwactiviteiten zo veel mogelijk te scheiden van de omgeving. Zodoende kunnen de (negatieve) effecten van landbouwactiviteiten op efficiënte wijze worden afgevangen en 'vervuilende stoffen' zo mogelijk worden hergebruikt in onschadelijke toepassingen. Landbouwdieren zijn gefokt en akkergewassen zijn gecultiveerd om zo efficiënt mogelijk aan onze voedselvoorziening te kunnen voldoen. Partijen die streven naar natuurinclusiviteit neigen naar verweving (BoerenNatuur; CSA netwerk NL, Novi, 2020; Rli, 2022; IUCN NL, Deltaplan Biodiversiteit herstel; MVO Nederland, 2021).

Technologische vooruitgang versus maatschappelijke weerstand om in te grijpen bij levende wezens (agrarisch of niet)

De aanname van enkele landbouwvisies is dat (bio)technologische ontwikkeling potentie biedt op het gebied van efficiëntie, productiviteit en milieu. Moderne stalsystemen zijn in staat schadelijke en sterk ruikende stoffen nauwkeurig op te vangen (De Boer et al., 2021; Coalitie Vitale Varkenshouderij; Hoes, 2018; NOVI) en veredelde gewassen kunnen zorgen voor weerbare teeltsystemen zodat het toedienen van gewasbescherming overbodig wordt (Toekomstvisie gewasbescherming 2030; Glastuinbouw Nederland, februari 2019; LTO *plantgezondheid*). Beide ontwikkelingen kunnen echter stuiten op maatschappelijke weerstand als er geen zorgvuldige ethische overwegingen worden gemaakt (Hoes et al., 2020). Moderne stalsystemen beperken het effect van veehouderij op de omgeving door dieren van hun natuurlijke omgeving af te sluiten, en sommige biotechnologische ontwikkeling beperken soms de gen-diversiteit van voedselgewassen en kunnen zo onbedoeld ook de biodiversiteit aantasten.³⁷ Dit dilemma speelt daarom vooral rondom de vraag of de voordelen voor mensen in balans zijn met de effecten op landbouwdieren en de levende omgeving, nu en in de toekomst. Daarin mag ook de rol van cultuur niet onderschat worden, zowel de boerencultuur als de maatschappelijke cultuur. De Dierenbescherming ziet graag dat veehouders in de toekomst (zowel maatschappelijk als onderling) niet alleen geprezen worden om hun productiespecialisme, maar ook om hun kennis van dierenwelzijn. Een van de maatregelen die wordt voorgesteld om dit te kunnen bereiken, is verplichte bedwelming voor het slachten (Dierenbescherming 2020, blz. 41). Vanuit maatschappelijke perspectief kan hier echter een spanningsveld ontstaan, omdat deze maatregel haaks staat op traditionele waarden van onder andere Joodse en Islamitische gemeenschappen.

³⁷ <https://www.government.nl/topics/biotechnology/consequences-of-gmos-for-biodiversity#:~:text=Genetic%20modification%20produces%20genetically%20modified,considered%20during%20the%20licensing%20procedure.>

Eerder werd door het Europese programma DIALREL³⁸ onderzoek gedaan of er aanknopingspunten zijn voor het voeren van een dialoog over slachtingsrituelen. Resultaten³⁹ laten echter weinig licht schijnen op specifieke spanningen in Nederland.

Natuur beheren/beheersen versus natuur loslaten (rewilding)

De overweging om natuur te beheren of juist los te laten, kan ook als iets technisch worden gezien. In verschillende visies, waaronder visies die mede inzetten op landschappen waarin natuur en erfgoed hand in hand gaan, zou natuur 'strak' beheerd moeten worden (Natuurmonumenten, 2015; SBB, VNC). De rewilding-discussie die in Nederland onder andere handen en voeten krijgt door Stichting ARK en Stichting Kritisch Bosbeheer laat zien dat er ook voorstanders zijn om natuur meer de eigen gang te laten gaan door meer ruimte te geven aan natuurlijke processen. De rewildingsvisie van origine betreft een natuurvisie waarin de zelfregulerende natuur centraal staat, onafhankelijk van menselijk handelen. Dit kan bijvoorbeeld door meer ruimte te laten voor de dynamiek van waterstanden, door de verbinding tussen land en water te verbeteren of door ontbrekende grote grazers of predatoren terug te brengen in het ecosysteem. Daarbij gaat het veelal eerst om het verbeteren van milieu- en/of ruimtelijke condities om daarnaast processen te laten gaan. 'Verwildering' door een teveel aan stikstofdepositie is daarbij niet wat bedoeld wordt. Ingrijpen door inrichting of milieuverbetering kan wel, maar blijven plaggen en bekalken terwijl de milieucondities niet op orde zijn, wordt gezien als 'dweilen met de kraan open'. Van rewilding bestaat ook een bredere opvatting, waarbij het niet per se hoeft te gaan om het wilder maken van natuurgebieden en landschappen, maar ook het 'wilder' maken van een balkon, geveltuintje of stadspark mogelijkheden biedt. Denk daarbij aan de omslag van gazonbeheer als bermbeheer richting ecologisch beheer. Maar dergelijke aanpassingen kunnen ook gezien worden als een vorm van vergroting van natuurinclusiviteit.

Urgentie en betaalbaarheid

Dit dilemma speelt rondom de timing van stappen richting een bepaalde ontwikkelroute in de landbouw en ten aanzien van natuur. In de landbouw kan inspelen op bepaalde verwachtingen risico's met zich meebrengen, vooral op financieel gebied. De vraag is steeds waar te beginnen, hoe snel een verandering in te zetten en hoe omvangrijk. Natuurvisies gaan veel uit van een hoge urgentie door biodiversiteitsverlies of juridische randvoorwaarden (stikstof). In sommige visies wordt ruimtelijk onderscheid gemaakt in bijvoorbeeld zones waar landbouw sneller of verder moet extensiveren dan elders. Hoewel de urgentie om te veranderen hoog kan zijn, zeker als het gaat om natuur, kunnen boeren alleen handelen als het voor hun betaalbaar en rendabel is en financiers bereid zijn om risico te nemen (Rli, 2 december 2021; Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw, 2019). Dit geldt bijvoorbeeld voor het veranderen van zware naar lichte landbouwwerktuigen (Nieuwenhuizen et al., 2018). De ontwikkeling van slimme werktuigen en robotica staat bovendien nu nog in de kinderschoenen en is daarom voor veel ondernemers nog onbereikbaar (Hoes, 2018), maar ook persoonlijke omstandigheden kunnen een rol spelen. Als iemand bijvoorbeeld recentelijk nog heeft geïnvesteerd in een dure tractor zal diegene pas omschakelen als hij of zij het optimale uit zijn investering heeft gehaald. 'De markt' wordt door agrariërs als de allergrootste belemmering ervaren. Zowel de Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw (2019) als Baayen et al. (2021) stelt dat er sprake is van een ongelijk speelveld. Nederlandse boeren moeten het daardoor soms afleggen tegen producten die in het buitenland goedkoper worden aangeboden. Beleidsvoorstellen zoals (export)belasting op vlees (Dierenbescherming, 2020) worden daarom o.a. door LTO afgeraden (3 januari 2022). Btw-verlaging op verse groente en fruit wordt daarentegen wel door LTO aangemoedigd. Om de handelspositie van duurzame Nederlandse producten te verbeteren, is sinds 1 november 2021 de Wet oneerlijke handelspraktijken landbouw- en voedselvoorzieningsketen in werking getreden. Of de handhaving daarvan ook daadwerkelijk effect heeft, moet nog blijken.

Grondgebondenheid van landbouw versus niet grondgebondenheid

De kwestie rondom grondgebondenheid en niet-grondgebondenheid in de landbouw staat nauw in relatie tot het dilemma van technologie en maatschappelijke weerstand, en heeft vooral betrekking op de veehouderij. Grondgebonden landbouw komt veel meer overeen met het maatschappelijke beeld; zo zien burgers volgens de Rabobank (2020) graag koeien in de wei staan. Ook zien ze liever vrijeuitloop- of scharrelkippen en varkens dan gesloten stallen. Hoewel een bedrijf ook grondgebonden kan zijn als dieren binnen worden

³⁸ [Religious slaughter: improving knowledge and expertise through dialogue and debate on issues of welfare, legislation and socio-economic aspects | DIALREL Project | Fact Sheet | FP6 | CORDIS | European Commission \(europa.eu\)](#)

³⁹ [Results \(dialrel.net\)](#)

gehouden, schetst De Commissie Grondgebondenheid (2018) in haar streefbeeld voor 2040 een scenario waarin de weidegang van koeien van waarde is voor een karakteristiek cultuurlandschap. Grondgebondenheid kan echter beperkingen geven op het gebied van productiecapaciteit binnen de milieugebruikersruimte. Te veel koeien in de wei zorgen bijvoorbeeld voor te veel stikstof. Op 19 december 2019 adviseerde de Commissie Remkes⁴⁰ om het beweiden van melkvee vergunningsvrij te houden. Toch zijn er juridische initiatieven die de weidegang willen beperken, zoals de rechtszaak van coöperatie Mobilisation for the Environment (MOB) en vereniging Leefmilieu (VL) tegen de provincie Overijssel.⁴¹ Als tegenreactie op deze initiatieven riep LTO Nederland op 24 mei 2022 alle melkveehouders op om op 30 mei hun koeien uit protest binnen te houden en de hashtag #30MeiKoeUitDeWei te verspreiden.

Peilverhoging en de rund- en melkveehouderij

Een prominente klimaatadaptieve maatregel waarin in de ruimtelijk ordening over wordt gesproken, is om het waterpeil in het veenweidegebied te verhogen (NOVI, 2020; Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe, 2020). Diezelfde maatregel wordt besproken in natuurvisies die willen dat weidevogels weer meer kunnen voorkomen. Immers, een te lage grondwaterstand is een belangrijke oorzaak van verlies aan soorten als de grutto. Die grondwaterstandverhoging zal echter ten koste gaan van bepaalde activiteiten die nu in het veenweidegebied worden ondernomen, zo ook voor de rund- en melkveehouderij, die naar verwachting in dit gebied sterk zal extensiveren. Naast dat er minder runderen in de wei kunnen staan, zal bovendien ook niet elk soort koe geschikt zijn om in natte gebieden te staan. Veel hoogproductieve melkveerassen kunnen stinkpoot ontwikkelen. LTO hoopt dat overheden voldoende rekening houden met de verwachte waardedaling van bedrijven in het veenweidegebied (30 september 2021).

Benutten van (alternatieve) reststromen en gezondheidsrisico's

Met het benutten van reststromen wordt verwacht veel winst gemaakt te kunnen worden op het gebied van milieu doordat nutriënten optimaal worden benut en grondstoffen uit verre landen niet meer nodig zijn (De Boer et al., 2021; Coalitie Vitale Varkenshouderij; LNV, 2018; 2019; Milieudefensie; LTO *biomassa*). Vooral het streefbeeld kringloop zet volledig in op het opbouwen van circulaire systemen. Dat mag echter niet ten koste gaan van de volksgezondheid. Daarom moeten alternatieve grondstofstromen eerst uitvoerig worden getest. Het proces om de veiligheid van het benutten van reststromen te testen, kost tijd en vergt een continue monitoring van ontwikkelingen en soms moet bepaalde wetgeving ook worden aangepast (bijvoorbeeld voor het benutten van alternatieve eiwitbronnen uit insecten).⁴² Daardoor laat de verwachte haalbare winst voorlopig nog op zich wachten.

Al dan niet nadruk op gezondheid

In de NOVI (2020) heeft gezondheid een sterke positie gekregen, hetgeen nieuw is voor een in eerste instantie ruimtelijke beleidsvisie. Bij gezondheid gaat het om het stimuleren van gezond gedrag, waarbij bijvoorbeeld fietsen en lopen aantrekkelijker gemaakt worden. Daarnaast gaat het om een gezonde fysieke leefomgeving, waarbij een goede kwaliteit van lucht, bodem en water en voldoende natuur noodzakelijk is. Een draagkrachtige bodem en een goed functionerend bodemwatersysteem is ook in het stedelijk en landelijk gebied van belang, mede met het oog op het verminderen van de bodemdaling (NOVI, 2020). Ook bij natuur- en landschapsorganisaties is gezondheid een thema en vormt het een ambitie om daar aan te werken. Zo streven IVN Natuureducatie, LandschappenNL en Staatsbosbeheer via de 'Alliantie Groen en Gezond'⁴³ ernaar dat natuur een structureel onderdeel wordt van de directe leefomgeving vanuit het idee dat natuur een positieve invloed heeft op de gezondheid van mensen. Het gaat hier veelal om de toegang en bereikbaarheid van natuur voor iedereen, ongeacht sociaaleconomische status, locatie en (gezondheids)verschillen. Staatsbosbeheer spreekt ook uit het als maatschappelijke verantwoordelijkheid te zien om mensen actief te helpen gezond te blijven door hen in contact te brengen met de natuur.⁴⁴

⁴⁰ Kamerbrief Aanbieding van het tussentijds advies 'bemesten en beweiden in 2020' van het Adviescollege Stikstofproblematiek | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

⁴¹ ECLI:NL:RBOVE:2022:1236 Volledige tekst uitspraak (recht.nl)

⁴² <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Insecten-als-voedsel-en-veevoer.htm#:~:text=Sinds%202017%20is%20het%20gebruik,diervoeder%20voor%20varkens%20en%20kippen.>

⁴³ Groen en gezondheid | Stichting LandschappenNL

⁴⁴ Natuur en gezondheid (staatsbosbeheer.nl)

Antibioticagebruik en het voorkomen van dierziekten versus resistentie

Een hoge veestapeldichtheid verhoogt het risico op ziekteverspreiding. Een virus kan gemakkelijk op dieren overspringen en daardoor ook sneller muteren. Vee dat dicht op elkaar staat of over een lange afstand vervoerd moet worden, wordt daarom vaak behandeld met antibiotica. Momenteel is het gebruik van antibiotica in Nederland al behoorlijk afgenomen ten aanzien van 2009 (SDa 2021, genoemd in *doelstellingen*). Dat geldt echter niet voor elke sector. De pluimveehouderij loopt bijvoorbeeld al behoorlijk op het streefdoel van 70% reductie af, maar de kalverhouderij loopt daarentegen achter. Als het gebruik van antibiotica niet wordt afgebouwd, kan dit leiden tot resistente, zowel bij dieren als bij mensen.⁴⁵ De verwachting is dat antibioticagebruik nog meer zal afnemen. Door genetische vooruitgang kan de natuurlijke afweer van dieren toenemen (Rabobank, 2020) en de transportafstanden kunnen mogelijk afnemen (Dierenbescherming, 2020; Rabobank, 2020). Het streefbeeld Hoogtechnologise landbouw, waarbij de veestapel zo min mogelijk worden ingeperkt en streeft naar hoge productie, staat mogelijk enigszins op gespannen voet met deze verwachtingen. Anderzijds zijn dieren in een hoogtechnologisch systeem vaak beter afgesloten van hun omgeving en kunnen ziekte-uitbraken sneller opgemerkt en gecontroleerd worden (De Boer et al., 2021; Hoes, 2018). Bij natuurinclusieve landbouw wordt momenteel onderzocht of runderen vanuit het faciliteren in hun natuurlijk gedrag en een kruidenrijk dieet een beter immuunsysteem opbouwen.⁴⁶ Runderen hebben daardoor minder of geen antibioticabehandeling nodig. Anderzijds komen landbouwdieren sneller in contact met ziekte dragende wilde dieren. Kringlooplandbouw en geïntegreerde landbouw kunnen zich aan beide uiteinden van het spectrum bevinden, afhankelijk van de mate van extensiviteit van het bedrijf.

Relatie streefbeelden en schaalgrootte en economie

Relatie streefbeelden en economische efficiëntie en (bio)diversiteit

Heel zwartwit gezien, lijkt het nastreven van economische efficiëntie op de korte termijn vaak ten koste te gaan van diversiteit. Met name in productiewijze en in biodiversiteit. Een toename in efficiëntie heeft veel welvaart gebracht en die welvaart willen we graag behouden, maar de verliezen in diversiteit maken de toekomst in de land- en tuinbouw, juist ook op het gebied van behoud van brede welvaart, onzeker. Ieder streefbeeld beoogt op een andere manier om de balans tussen economische efficiëntie en (bio)diversiteit te herstellen.

1. Het landbouwstreefbeeld Hoogtechnologisch doet dat door nóg verder te specialiseren. In dit landbouwstreefbeeld kan biodiversiteit beter beschermd worden door het verkleinen van de milieudruk en het vrijkomen van ruimte. Dit streefbeeld opent de deur voor pioniers in bijvoorbeeld verticale landbouw (De Boer et al., 2021; Hoes et al., 2020; Wright, 2018). Aannee is dat met hoogtechnologise landbouw ook (nog) voor de wereldeconomie verbouwd kan worden (Fresco & Poppe, 2016; FrieslandCampina; Glastuinbouw Nederland, 2019; SER, 2021).
2. Kringlooplandbouw draagt bij door het zwaartepunt van efficiëntie te leggen op circulariteit. Door minder milieudruk zal de natuur beter behouden kunnen worden en door het sluiten van kringlopen op perceelniveau (natuurstreefbeeld Natuurinclusief) komt er ook meer ruimte voor natuur op het agrarisch bedrijf. Bedrijfstypes zullen waarschijnlijk niet zo heel veel veranderen, maar wel nauwkeuriger worden in het sluiten van grondstofkringlopen om verspilling te voorkomen. Kringlooplandbouw richt zich met name op het sluiten van netwerken binnen Noordwest-Europa (Coalitie Vitale Varkenshouderij 2019; LNV, 2018).
3. Geïntegreerde landbouw biedt de boer misschien wel de meeste ruimte om te experimenteren. In sommige geïntegreerde bedrijfsmodellen blijft de economische efficiëntie voor de boer behouden doordat boeren direct naar de vraag van burgers kunnen verbouwen (CSA Netwerk Nederland). Bovendien is er ruimte voor het leveren van ecosysteemdiensten (Baayen et al., 2021; SER, 2021). Een geïntegreerd bedrijf zal zich volledig op de lokale markt richten, qua producten maar ook qua bijdrage aan recreatie, watervraagstukken ed.
4. Als laatste kan natuurinclusieve landbouw – de naam zegt het al – veel winst behalen op het gebied van biodiversiteit. Het streefbeeld van natuurinclusieve landbouw en natuurstreefbeeld van natuurinclusiviteit lopen in elkaar over. Door met de natuur mee te werken, kunnen ecosystemen herstellen en wordt

⁴⁵ <https://www.rivm.nl/antibioticaresistentie/antibioticaresistentie-in-dieren-voedsel-milieu>

⁴⁶ [Lekker Bloeien Gezonde Koeien - WUR](#)

biodiversiteit beschermd. Natuurinclusieve landbouw kent vaak veel gewasdiversiteit, maar is van alle voorgenoemde streefbeelden tot dusver ook (nog) het minst economisch efficiënt (Nieuwenhuizen et al., 2018).

Concurrentiekracht en inkomenssteun

Dit punt adresseert hoever overheden kunnen gaan in het faciliteren van inkomenssteun voor boeren. De ruime meerderheid van inkomenssteun die boeren gesubsidieerd ontvangen, komt van het GLB. Het GLB zal naar alle waarschijnlijkheid worden aangepast, waarbij een bepaald percentage inkomenssteun zal worden overgeheveld naar subsidie voor landschapsbeheer. Nationale overheden zijn uiteindelijk verantwoordelijk voor het feit dat subsidies ook daadwerkelijk terechtkomen bij degenen die ervoor in aanmerking komen. In Nederland wordt dat vastgesteld in het Nationaal Strategisch Plan. Baayen et al. (2021) kaarten in hun adviesrapport over de invulling van het Nationaal Strategisch Plan aan dat structurele inkomenssteun ten koste kan gaan van de concurrentiekracht. De prikkel om door te ontwikkelen tot een duurzaam bedrijfssysteem zou minder kunnen worden naarmate de sociale zekerheidsgraad toeneemt. Tegelijkertijd biedt die sociale zekerheid ook bestaansrecht in tijden dat situaties kunnen tegenvallen. Er is daarom een spanning tussen de drijfveer om te innoveren en de zekerheid van een bepaald inkomen. Voor alle landbouwstreefbeelden zou een verandering in het GLB een positieve uitwerking kunnen hebben, alle streefbeelden werken immers richting duurzamere land- en tuinbouw. Bij een overheveling naar meer vergoeding voor landschapsbeheer zullen met name kringlooplandbouw, geïntegreerde en natuurinclusieve landbouw gebaat zijn (Baayen et al., 2021). En voor natuurstreefbeelden zijn dat natuurinclusief en karakteristieke natuur. Boeren die kiezen voor gemeenschapslandbouw (geïntegreerd) zijn het minst vatbaar voor veranderingen in subsidieregelingen doordat zij inkomen halen uit directe relaties en afspraken met hun omgeving.

Relatie streefbeelden en vrij ondernemerschap of publieke diensten

Dit dilemma gaat over hoe overheden kunnen anticiperen op de persoonlijke voorkeur van boeren. Willen boeren het liefst dat overheden en burgers hen ongemoeid laten of zien zij juist kansen in de groeiende belangstelling van overheden en de maatschappij voor het platteland? Boeren en ketenpartijen die kiezen voor het streefbeeld Hoogtechnologische landbouw zullen waarschijnlijk het meest neigen naar vrij ondernemerschap en zich vooral blijven focussen op het hooghouden van de productiviteit en betaalbaarheid van voedsel (bv. FrieslandCampina). Kringlooplandbouw bevindt zich in het midden van het spectrum. Boeren zijn bereid een deel van hun huidige activiteiten aan te passen aan de omgevingsomstandigheden, maar daartegenover wordt wel een eerlijke prijs verwacht die zal worden verrekend met afnemers en consumenten (Fresco & Poppe, 2016; LNV, 2019; Rabobank, 2010). Natuurinclusieve boeren maken nu al vaak gebruik van ANLb-subsidies en zullen daar ook in de toekomst op blijven rekenen. Via KPI-systematiek kunnen zij hun verdienvermogen laten groeien door diverse (groenblauwe) diensten te stapelen (Erisman & Verhoeven, 2020; SER, 2021). Geïntegreerde boeren kunnen dat ook doen als zij kiezen voor een multifunctioneel systeem. Anderzijds kunnen zij met het opzetten van een Community Supported Agriculture helemaal los komen van overheidsdiensten (CSA Netwerk Nederland).

Publiek gedragen of publieke diensten

Eigenlijk is dit een detailleringsslag in het zojuist genoemde dilemma tussen vrij ondernemerschap of publieke diensten, een aandachtspunt bij de overweging die boeren mogelijk moeten maken. In deze context beschouwen wij publiek gedragen diensten als diensten waarbij burgers een direct aandeel hebben in een boerenbedrijf. Dan kan een financieel aandeel zijn als een boer besluit samen te gaan werken met private investeerders, of als een boer zijn vee, fruitbomen of andere teelt ter 'adoptie' aanbiedt in ruil voor bepaalde gunsten (Hoes et al., 2020). Maar het kan ook een fysiek aandeel zijn, als een boer werkt met (burger)vrijwilligers. Al deze publiek gedragen diensten vallen onder Community Supported Agriculture (CSA Netwerk Nederland). Niet elke boer zal zich comfortabel voelen bij zaken die publiek gedragen diensten vereisen, zoals het onderhouden van sociale relaties (Hoes et al., 2020). In dat geval passen publieke diensten misschien beter bij de boer, waarbij hij of zij diensten levert aan overheden zoals agrarisch water- en/of natuurbeheer. Het leveren van dergelijke publieke diensten valt in de beschrijving multifunctionele landbouw (geïntegreerd), maar kan ook bijzonder goed gecombineerd worden in het streefbeelden Natuurinclusief.

Financieringsconstructie natuur: publiek en/of privaat

Ook voor natuur wordt om verschillende redenen naar een breder gedragen financieringsmodel gezocht, waarbij naast de overheid ook een rol is weggelegd voor bedrijven en particulieren in de inrichting en financiering van natuur. In toenemende mate wordt er gekeken naar samenwerkingen en wordt ook het aanwakken van een maatschappelijke beweging als doelstelling genoemd. Vandaag de dag zie je ook steeds meer voorbeelden waarbij er publiek-private financieringsconstructies ontstaan, zoals bij het landschapsfonds.

Overheden hebben voorsnog een grote rol in de financiering van natuur. Daarbinnen is ook de afweging hoe financiering door de overheid wordt ingezet. Op dit moment is financiering en verantwoording gekoppeld aan meetbare doelen. De vraag wordt gesteld of de subsidies tot het gewenste effect leiden: worden de middelen doelmatig en efficiënt ingezet?

Opschalen of niche blijven

Soms is klein blijven meer rendabel dan opschalen (Hoes et al., 2020). Dat gaat mogelijk in tegen wat lange tijd de norm was. Zeker als het gaat om kredietverstrekking was de voorwaarde lange tijd dat een bedrijf ook in omvang moest kunnen toenemen (Rli, 2021). Naar de toekomst toe zien we echter dat in de visies steeds meer waarde wordt gehecht aan (duurzame) kwaliteit in plaats van kwantiteit (ABN AMRO, 2021; De Boer et al., 2021; Dierenbescherming, 2020; Rabobank, 2020). Ook door klein en exclusief te blijven, kunnen producten in waarde toenemen. Producten zijn bovendien beter traceerbaar en ondernemers kunnen makkelijker op hun verantwoordelijkheden worden gewezen als de omvang van een bedrijf relatief klein blijft (De Boer et al., 2021; Hoes, 2018). Toch zijn er per streefbeeld ook veelbelovende voorbeelden te vinden waarvan wordt verwacht dat initiatieven snel zullen opschalen. Gestuwd door Europese ambities zou bijvoorbeeld de biologische sector flink kunnen gaan groeien⁴⁷ en zorgt de eiwittransitie momenteel voor een spurt in de insectenindustrie.⁴⁸ Daarnaast wordt er flink geïnvesteerd in verticale landbouw⁴⁹ en nemen herenboeren-initiatieven gestaag toe.⁵⁰ Tot nu zijn deze initiatieven nog een nichebranche.

Handwerk door arbeidsmigranten versus gespecialiseerde hoogopgeleide loonwerkers

Er werken veel Europese en niet-Europese arbeidsmigranten in de Nederlandse land- en tuinbouwsector. Voor een deel gaat dat goed, maar er zijn ook werkgevers die misbruik maken van de kwetsbare positie van arbeidsmigranten. Het Aanjaagteam Bescherming van Arbeidsmigranten heeft daarom op 30 oktober 2020 een adviesrapport uitgebracht. Met name misstanden rondom financiële uitbuiting, malafide uitzendbureaus en huisvesting horen volgens het aanjaagteam op korte termijn een plek op de politieke agenda te krijgen. Op de eerste plaats worden arbeidsmigranten zelf geschaad doordat er intentioneel misbruik van hun gebrek aan zelfredzaamheid wordt gemaakt. Daarnaast schaadt het ook de reputatie van de land- en tuinbouwsector zelf, en verbreekt de sociale cohesie in wijken en buurten waar arbeidsmigranten soms met tientallen tegelijk in kleine ruimtes worden geplaatst. In het huidige Coalitieakkoord wordt de intentie door het kabinet uitgesproken om de aanbevelingen uit het rapport te willen uitvoeren. In een reactie daarop (3 januari 2022) spreekt ook LTO Nederland zijn enthousiasme daarover uit, met name over het voornemen om meer tijdelijke woningen te bouwen. Er wordt echter vrijwel unaniem vanuit kortetermijnoplossingen gedacht. Hoe de vraag naar arbeidskrachten in de toekomst zich exact zal ontwikkelen, lijkt daarom moeilijk te voorspellen. Een inschatting van de Rabobank is dat vooral de vraag naar gespecialiseerde loonwerkers zal toenemen, zeker op het gebied van ICT, techniek en (bodem)monitoring.⁵¹ De visie van Glastuinbouw Nederland (2019) en de Ontwikkelagenda Groen Onderwijs verwachten eenzelfde ontwikkeling. Dit komt overeen met het beeld dat wordt geschetst in de streefbeelden Hoogtechnologisch (doorzettende trend van digitalisering/robotisering) en Kringlooplandbouw (monitoring in de keten/precisielandbouw). De vraag naar (ongeschoolde) fysieke arbeidskrachten zal in deze streefbeelden mogelijk afnemen. Natuurinclusieve landbouw vraagt daarentegen mogelijk juist meer fysieke arbeid, in elk geval zolang landbouwwerktuigen nog te zwaar zijn en het natuurlijk systeem kunnen verdrücken (Nieuwenhuizen et al., 2018). Bij geïntegreerde landbouw is het afhankelijk van het bedrijfsmodel en de financiële draagkracht van aandeelhouders of er behoefte is aan extra arbeidskracht.

⁴⁷ [Commissie presenteert actieplan om biologische productie impuls te geven \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip19_1883)

⁴⁸ [25 jaar WBSO in praktijk: voeding, duurzame landbouw en bio-economie | RVO.nl | Rijksdienst](https://www.rvo.nl/nieuws/25-jaar-wbso-in-praktijk-voeding-duurzame-landbouw-en-bio-economie)

⁴⁹ [Vertical farming groeit als kool \(rabobank.com\)](https://www.rabobank.com/nl/nieuws/vertical-farming-groeit-als-kool)

⁵⁰ [Herenboerderijen groeien van 14 naar 49 initiatieven \(agf.nl\)](https://www.agf.nl/nieuws/herenboerderijen-groeien-van-14-naar-49-initiatieven)

⁵¹ <https://www.rabobank.nl/kennis/s011084118-4-kansen-voor-het-agrarisch-loonbedrijf>

Invulling van de Nederlandse koploperspositie

Meerdere visies benoemen het behoud van een koploerspositie van Nederland ten aanzien van landbouw-, tuinbouw- en visserijontwikkelingen als belangrijk uitgangspunt voor de toekomst (Agractie, 8 april 2021; Baayen et al., 2021; Fresco & Poppe, 2016; LTO, 2019; Ontwerpagenda Waddengebied 2050; Ontwikkelagenda Groen onderwijs; Rabobank; NOVI). De meningen verschillen echter over hoe de exacte invulling van deze koploerspositie eruitziet. Boerenbelangen partijen zoals LTO en Agractie geloven sterk in de onderscheidende kwaliteit van het Nederlands product. Welk product het precies betreft, is echter onduidelijk. Momenteel bestaat 38% van de productiewaarde van de landbouw uit dierlijke productie en 49,2% uit plantaardige productie.⁵² Ruim de helft van de plantaardige productie bestaat uit bloemen en bollen. Bloemen, vlees en zuivel zijn daarmee verreweg de waardevolste producten, maar volgens hetzelfde onderzoek van het CBS ook de vervuilendste sectoren in de landbouw. Het is dan ook geen verrassing dat de hoofdoelen van Ontwikkelagenda Groen Onderwijs (2015-2025) het ontwikkelen van duurzame en innovatieve productiemethoden zijn, zoals alternatieve eiwitbronnen, emissie-neutrale veehouderij, energieproducerende kassen en biobased productie. Internationaal is, volgens dezelfde ontwikkelagenda, de ambitie om koploper te blijven in het oplossen van grote mondiale en regionale vraagstukken op het gebied van voeding, duurzaamheid en leefbaarheid. Zo levert Nederland volgens het Ministerie van Economische zaken o.a. waardevolle kennis over klimaat-slimme landbouwtechnieken voor het terugdringen van voedselverliezen.⁵³ Vanuit milieutechnisch perspectief klinkt echter ook een kritisch geluid ten aanzien van die zogenaamde koploperrol door onder andere Milieudefensie. Nederland is namelijk ook Europees koploper wat betreft stikstofuitstoot⁵⁴ en vooralsnog ligt ruim 80% van de Nederlandse voetafdruk in het buitenland.⁵⁵ Op het gebied van natuur is Nederland verre van koploper (Europees Milieuagentschap, 2020). Interessant is dat daar minder lijkt te spelen dat Nederland koploper moet zijn en soms het tegenovergestelde wordt geuit: Waarom moet Nederland het beste jongetje van de klas zijn op het vlak van natuur?

'Natuur versus economie' vs. 'Natuur en economie' (beeldvorming over natuur: natuur kost geld, natuur is nodig voor welvaart)

Verschillende visies geven aan dat natuur een te zwakke positie heeft bij economische en politieke afwegingen (Rli, 2022). Natuur wordt veelal beschouwd als een kostenpost en als iets dat economische groei hindert. Natuur wordt in de praktijk gezien als iets dat 'gratis' moet zijn en onuitputtelijk is. Het betalen voor natuur wordt gezien als iets problematisch. Ook wordt benoemd in de visies dat er nog weinig oog is voor de betekenis van natuur voor de samenleving. Het belang van diensten die de natuur levert – zoals de beschikbaarheid van schoon drinkwater en schone lucht – wordt systematisch onderschat. Ook gaat het beleid grotendeels voorbij aan de risico's die ontstaan wanneer deze diensten uitgeput raken (De Nederlandsche Bank [DNB] & PBL, 2020). Daarmee wordt voorbijgegaan aan de onmisbaarheid van vitale natuur als voorwaarde voor brede welvaart en een toekomstbestendig Nederland. Natuur en economie kunnen ook bondgenoten zijn. Zo geeft stichting ARK op haar website aan 'Grote natuurgebieden kunnen miljarden aan inkomsten genereren en bieden kansen voor ruimtelijke ontwikkeling. Activiteiten als delfstofwinning, waterbeheer, stedenbouw en gezondheidszorg zijn beter af met natuurontwikkeling. Recreatie, toerisme en een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven en instellingen zorgen voor sterke lokale economieën'.

Continuïteit en vernieuwing

Bescherm het familiebedrijf en maak de weg vrij voor nieuwe pioniers

Boerenbedrijven zijn vaak generatie op generatie doorgegeven. Familiewaarden staan daarom hoog in het vaandel in de boerengemeenschap. Boerenbedrijven worden ook vaak gezien als drager van het cultuurlandschap dat in elke regio anders is. Om deze agrarische en landschappelijke cultuur te behouden, moet ook de komende generaties een duurzaam én rendabel perspectief worden geboden zonder inconsistent beleid (LTO, 3 januari 2022). Tegelijkertijd kan niet elk bedrijf blijven doorgaan op de ingeslagen weg, omdat veel bedrijven te veel milieugebruikersruimte benutten. Dit dilemma speelt zich af rondom het *willen* veranderen van boeren en de doelen in het gebied. De afweging is hierbij in hoeverre een

⁵² <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/de-nederlandse-economie/2020/de-landbouw-in-de-nederlandse-economie?onpage=true>

⁵³ [Nederland koploper in landbouwinnovatie | Agrospecials | Agroberichten Buitenland](#)

⁵⁴ [Stikstof in de lucht en bodem | Milieu Centraal](#)

⁵⁵ [Landvoetafdruk, 1990-2017 | Compendium voor de Leefomgeving \(clo.nl\)](#)

nieuwe generatie 'opvolgers' door overheden bijgestaan kan (en wil!) worden, en in hoeverre er ook ruimte vrijgemaakt kan worden voor 'pioniers' buiten de boerengemeenschap die nu vaak geen voet aan de grond kunnen krijgen door de sterk opgelopen grondprijzen (SER, 2021). Overigens geldt dit dilemma in zekere zin ook in de visserij, alhoewel de nieuwe generatie vissers zich niet zozeer bedreigd voelt door stijgende grondprijzen als wel door steeds beperktere visgebieden.⁵⁶

Wel of geen baat bij grondprijsstijging

De toenemende claim op ruimte drijft de grondprijs omhoog in Nederland (PBL, 2021; Rli 2020). Dat kan voordelig zijn voor ondernemers die in het verleden veel hebben geïnvesteerd in het uitbreiden van hun areaal, maar nadelig voor de degenen die dat niet hebben gedaan. Grootgrondeigenaren zijn voor voldoende inkomsten niet afhankelijk van een zo hoog mogelijk productie op al hun grond en kunnen eventueel delen van hun grond verpachten voor het leveren van publieke diensten. Bijvoorbeeld voor klimaat door middel van het plaatsen van hernieuwbare energiebronnen (zoals zonnepanelen of windmolens) en agrarisch grondwaterbeheer (waterbergende systemen), of voor biodiversiteit door het inzaaien van akkerranden, gefaseerd maaien of plaatsen van houtwallen en ga zo maar door. Kleine of nieuwe ondernemers hebben het echter steeds moeilijker door de gestaag stijgende grondprijzen die hen dwingen te sturen op het behalen van zo veel mogelijk opbrengst op korte termijn om nog enigszins zicht te houden op voldoende inkomsten (SER 2021; Rli 2 december 2021). Een alternatieve manier om te starten en voldoende inkomen te genereren bij stijgende grondprijzen is door burgers te laten meewegen in de risico's, bijvoorbeeld door middel van community supported agriculture (CSA Nederland). Een ander probleem is dat de afwaardering van grond tot natuur steeds onaantrekkelijker wordt, terwijl de roep om een robuust natuurnetwerk steeds luider klinkt (Nieuwenhuizen et al., 2018). Financiële bezwaren gelden ook voor agrarische natuur. Natuurinclusieve boeren hebben tijd nodig om een agro-ecologische systeem op te bouwen (veel meerjarige gewassen behalen bijvoorbeeld pas na een aantal jaar hun optimale vruchtdraging), maar die tijd wordt hun niet altijd gegund. Vaak vanwege het risico op te veel financieel verlies, maar ook door geliberaliseerde pachtvoorwaarden die het voor boeren die pachten riskant maken om voor lange termijn aan te planten. Tegelijkertijd halen grootgrondeigenaren hier juist weer hun voordeel mee: geliberaliseerde pacht maakt het makkelijker om te zijner tijd over te stappen naar meer rendabele partijen of de pachtprijs marktconform aan te passen. De maatregel 'grondbank' (Agractie, 8 april 2021; Raad voor de Leefomgeving, 2019; SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021) zou in dit dilemma een regulerende rol kunnen spelen, mits de afwegingen voor aan- en verkoop van een eventuele grondbankinstantie goed onderbouwd kunnen worden.

Inzet landbouwtechnologie en maatschappelijke risico's

Naast de balans tussen technologie en de maatschappelijke weerstand op het gebied van ingrijpen in leven van planten (gentechnologie) en dieren (diervriendelijkheid), spelen er ook sociaaleconomische dilemma's rondom technologie. Technologie kan veel van ons werk bespoedigen en werk dat we niet prettig of zwaar vinden, overnemen, maar daarmee verandert mogelijk ook de betekenis van boeren vakmanschap, de arbeidsbeleving en de arbeidsmarkt. De Ontwikkelagenda Groen Onderwijs wil technologische innovatie graag omarmen en zet onder andere in op internationalisering en het maken van nauwere verbinding met andere disciplines via cross-overs met bijvoorbeeld ICT, techniek en zorg (blz. 4). Deze focuspunten sluiten aan op de behoefteverwachting van onder andere Glastuinbouw Nederland (februari 2019), die ervan uitgaat dat de vraag naar onderhoudstechnici zal toenemen en dat de vraag naar arbeidsmigranten blijft. Het Aanjaagteam Bescherming Arbeidsmigranten (2020) en de SER (2021) waarschuwen echter dat de leefomstandigheden van arbeidsmigranten bij aanhoudende vraag zullen moeten verbeteren. Vanuit de behoeftevoorziening van consumenten bezien is met dank aan technologische ontwikkeling voedsel veel veiliger en goedkoper geworden (Fresco & Poppe, 2016). Deze technologie komt echter niet geheel zonder risico's. Zo kunnen productiesystemen consumenten vervreemden van de herkomst van hun voedsel, hetgeen in het verleden heeft geleid tot fraudegevoelige situaties (Dierenbescherming, 2020; Fresco & Poppe, 2016). Traceerbaarheid en een goede dialoog over wat wel en niet kan daarom belangrijk zijn om het vertrouwen in het Nederlandse product hoog te houden (Dierenbescherming, 2020; LTO, 2019; Fresco & Poppe, 2016; Hoes, 2018). Daarnaast kan technologie in sommige gevallen de kwetsbaarheid van een bedrijf verhogen doordat bijvoorbeeld systemen gehackt kunnen worden. Recentelijk werd dit risico benadrukt door het Nationaal Cyber Security Centrum in relatie tot de Oorlog in Oekraïne.⁵⁷

⁵⁶ [Geef jonge vissers toekomstperspectief! - Nederlandse Vissersbond](#)

⁵⁷ [Oekraïne - LTO](#)

Kortetermijnwinst versus langetermijnvoordelen

Het klassieke dilemma tussen wat op korte termijn gedaan zou moeten worden om op lange termijn ook van de voordelen gebruik te kunnen maken, geldt ook in de Landbouw-Natuurverkenning. Dat zit hem in de noodzaak voor verandering (zie bijvoorbeeld *urgentie en betaalbaarheid*), maar ook in de aard van de verandering. Technische ingrepen in de landbouw zijn vaak gelijk voleffectief, maar kunnen na verloop van tijd worden ingehaald door innovatie. Andersom duurt het vaak even voordat op de natuur gebaseerde maatregelen hun doel bereiken. Natuurherstel op korte termijn kan veel baat hebben bij herstelmaatregelen, terwijl ook maatregelen nodig zijn om bijvoorbeeld de stikstofdepositie naar beneden te brengen voor natuurherstel op de lange termijn.

Afwegingen tussen korte- en langetermijningrepen zullen altijd per context verschillen. In de visies zien we dat vooral terug in de aandacht voor het bodem- en watersysteem (Agractie, 2021; De Boer et al., 2021; DAW 2013; Deltaplan Biodiversiteit; LTO, 3 januari 2022; NOVI, 2020; PBL, 2018, Rli, 2020; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021; Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe, 2020). Vereist een situatie een snelle reactie, dan ligt het voor de hand liggende antwoord eerder in technologische innovatie zoals drupirrigatie, filtering en hergebruiksystemen (DAW, 2013; Glastuinbouw Nederland, februari 2019c). Vereist een situatie langdurige en sociaal verankerde verandering, dan ligt het antwoord mogelijk is een meer divers palet aan (integrale) ingrepen, zoals aanpassingen in de ruimtelijke ordening en het beperken van (landbouw)activiteiten en consumptiepatronen op grond van de lange termijn beschikbaarheid van drinkwaterbronnen en grondkwaliteit (De Boer et al., 2021; NOVI, 2020; Rli 2020; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021; Waterschap Rivierenland, 2020; Waterschap Vallei en Veluwe 2020).

Innovatie en financieel risico

Uit visievormende gesprekken die de Raad voor de Leefomgeving heeft gevoerd met boeren over hun toekomst (2 december 2021) is te lezen dat de druk om duurzaam te innoveren hoog is, maar het vertrouwen in de innovatie van geldschietende partijen lijkt daar niet aan tegemoet te komen. Volgens deze groep boeren berekent de financiële sector nog steeds op grond van productiecapaciteit. Concepten zoals verwaarding van reststromen en true pricing komen maar moeizaam op gang. Actiegroep Agractie (8 april 2021) doet daarom een oproep voor het opstellen van een 'gedragscode keten' om de waardering voor agrarische producten te beschermen. Ook onderzoek van het PBL (2018) bevestigt dat boeren de noodzaak om zaken anders aan te pakken erkennen, maar vastzitten in een schuld die niet door hun productprijs kan worden vereffend. Bovendien lijken consumenten duurzaamheid nog niet altijd als eerste prioriteit te beschouwen (ACM 2021). Het Rli (2 december) adviseert daarom om, naast het stimuleren van ketenpartijen om mee te wegen in het financiële risico bij innovatie (zoals geformuleerd door LNV 2019), ook te gaan sturen op gedragsverandering bij consumenten. Bij community supported agriculture (CSA, geïntegreerd streefbeeld) worden initiatieven ontwikkeld die de afhankelijkheid van overheden en banken volledig probeert te omzeilen door zekerheid te zoeken in directe afname-afspraken, zonder tussenconcern of distributie.

Vertrouwen op boeren vakmanschap of meer beleidsmatige sturing

Om omschakeling en transitie te kunnen sturen, is er vertrouwen en consensus over de noodzaak en de doelmatigheid nodig, dat geldt ook voor een transitie naar duurzamere landbouw. Boeren geven echter aan momenteel weinig vertrouwen te hebben in grote belangenorganisaties zoals LTO of afnemers zoals FrieslandCampina (Rli, 20 december 2021). Ook is het vertrouwen van landbouwsectoren in de overheid ongekend laag (SER, 2021). In een enquête van I&O Research (oktober 2021) geeft slecht 2% van de ondervraagde boeren aan nog vrij veel vertrouwen te hebben in de overheid en 70% zegt geen vertrouwen meer te hebben. Bovendien vindt enkel 25% dat stikstof daadwerkelijk een probleem is.⁵⁸ Veel redenen tot transitie wordt er daarom over de gehele landbouwlijn misschien niet gevoeld, maar tegelijkertijd wordt dat door overheden wel nadrukkelijk van hen gevraagd (LNV, 2019). Boeren die wel openstaan voor verduurzaming pleiten – om verdere escalatie te voorkomen – voor een doelmatiger beleid, waarin boeren zelf kunnen bepalen hoe zij bepaalde duurzaamheidsdoelen willen bereiken (Agractie, 2021; Rli, 2 december 2021; SER, 2021; Stichting Transitie Coalitie Voedsel, 31 maart 2021). Ook een doelmatig beleid vereist vertrouwen. Enerzijds van overheden in de ijver en bekwaamheid van het boerenvakmanschap, ook

⁵⁸ [Onbegrepen veeboeren wantrouwen overheid - I&O Research \(ioresearch.nl\)](https://www.ioresearch.nl)

in relatie tot duurzaamheid, en anderzijds van boeren in de rechtvaardigheid en correctheid van de door een overheid bepaalde doelstellingen.

Innoveren of saneren

Het debat rondom innoveren of saneren is nauw verbonden met de zojuist genoemde kwetsbare balans tussen vertrouwen op het willen en kunnen van boeren en tuinders, en de potentiële noodzaak voor ingrijpen door overheden. Als het aan boerenbelangengroepen ligt, is gedwongen uitkoop geen optie (Agractie, 8 april 2021, LTO).⁵⁹ Het geld dat beschikbaar is voor eventuele uitkoop kan volgens hen veel beter geïnvesteerd worden in het ondersteunen van innovatie. Boeren die niet mee kunnen komen, bijvoorbeeld door gebrek aan een opvolger, kunnen eventueel vrijwillig uitgekocht worden. Zodoende zou het aantal agrarische ondernemers volgens de trend blijven krimpen en krijgen ondernemers die niet willen stoppen de kans om te verduurzamen zonder al te veel verlies. Risico van deze route is echter dat het proces te langzaam gaat en daarmee te veel onomkeerbare schade aan de natuur en de leefomgeving berokkent (Lesschen et al., 2020). Daarnaast is de noodzaak voor verduurzaming ongelijk verdeeld, wat ook tot zorgen leidt. Boeren rondom kwetsbare natuurgebieden zullen meer ingrijpende maatregelen moeten nemen dan boeren ergens anders. Anderzijds zijn ook de oplossingen die de landbouw kan bieden soms ongelijk verdeeld, bijvoorbeeld in relatie tot koolstofbinding (LTO, 21 mei 2021). Dergelijke kwesties vragen om een goed afgestemde en gereguleerde coördinatie van de overheid en flexibiliteit van de landbouwsector. Als een van de twee niet in orde is, zal de noodzaak tot sanering toenemen.

Omgevingsgestuurde en omgevingsgerichte aanpak

Bij dit dilemma speelt de aanname dat er een transitie gaat plaatsvinden. Overheden kunnen daarbij kiezen voor een omgevingsgestuurde en een omgevingsgerichte aanpak. Bij een omgevingsgestuurde aanpak wordt de natuurlijke basis als uitgangspunt voor verandering genomen. Dit resoneert bijvoorbeeld met het advies van het Rli (2020) waarin de bodemkwaliteit als uitgangspunt voor het gebruik ervan dient. Of de *functie volgt peil*-redenatie van de waterschappen Vallei en Veluwe (2020) en Rivierenland (2020), waar activiteiten bovengronds afgesteld worden op de watersituatie ondergronds. Ook in de NOVI wordt aangegeven dat gebruiksfuncties bij voorkeur daar uitgevoerd worden waar ze passen bij de karakteristieken en het functioneren van het natuurlijke bodemwatersysteem. Voor landbouw zijn er dan minder ondersteunende technische maatregelen nodig, bijvoorbeeld op het gebied van bemesting, gewasbescherming of ontwatering die nadelige milieueffecten kunnen veroorzaken. Idealiter kunnen deze principes samengaan met de belangen van mensen die gebruikmaken van een bepaald gebied: een omgevingsgerichte aanpak. Het planformatieve proces zal in deze situatie participatief worden ingestoken. Nadeel van deze aanpak is echter dat het veel tijd kan kosten. Bovendien speelt het risico dat bepaalde mensen pertinent zullen weigeren om te veranderen. Een omgevingsgerichte aanpak kan dan ten koste gaan van de efficiëntie die een omgevingsgestuurde aanpak ambieert. De balans bevindt zich in dit dilemma dus tussen draagkracht (van de fysieke omgeving) en draagvlak (van de gebruikers van de omgeving).

Vrij verhandelbare milieugebruikersruimte of meer regulering (in Nederland)

Uit de rapporten en visies van het PBL (2018), Baayen et al. (2021), Nieuwenhuizen et al. (2018) en de Rabobank (2020) is te concluderen dat de milieugebruikersruimte in Nederland beperkt is en dat het de ambitie is om ons daarop aan te passen. Hoe beschikbare milieugebruikersruimte gebruikt zou mogen worden, bevindt zich echter op een spectrum. Vrij verhandelbare milieugebruikersruimte laten de ruimtelijke ontwikkeling over aan de markt. Vooral agrarisch ondernemers met veel grond profiteren hiervan. Zij kunnen bepaalde milieugebruikersruimte verkopen of tijdelijk verhuren. Risico hierbij is echter dat het leeuwendeel van milieugebruikersrechten wordt opgeslokt door grote marktaandeelhouders en er een monopolie op bewegingsruimte ontstaat. Er is dus een bepaalde mate van overheidssturing nodig. Welke mate dit is, zal neerkomen op een politieke keuze.

Voor natuur bestaat een soortgelijke constructie, nl. natuurcompensatie. Natuurcompensatie is een maatregel die genomen wordt om een voorzien verlies aan beschermde natuur (ten gevolge van het uitvoeren van een project (aanleg van wegen, waterwegen e.d.)) in of nabij een speciale beschermingszone te compenseren. Men mag hier echter alleen naar grijpen als er echt geen andere mogelijkheid is. Verder wijst onderzoek uit dat in de praktijk nog veel misgaat met natuurcompensatie.

⁵⁹ [Vorzichtige tegemoetkomingen kabinet, zorgen blijven - LTO](#)

Nauwkeurigheid en bureaucratie

Technologie en digitalisering kan agrarische ondernemers in de toekomst helpen om nog nauwkeuriger te kunnen zijn. Nauwkeuriger in het reguleren van uitstoten (door het beperken van emissies; vooral bij transitiepad Hoogtechnologisch en Kringloop), nauwkeurigheid in circulariteit (kringloop) en nauwkeurigheid in beheer door monitoring (bij alle van toepassing). Het voedselsysteem wordt daardoor een stuk veiliger, goedkoper en duurzamer (De Boer et al., 2021; Hoes et al., 2020; Fresco & Poppe, 2016; NOVI; SER 2021). Nauwkeurigheid zal echter in toenemende mate door data gedreven worden, wat op een bepaalde manier verwerkt dient te worden. Daarvoor kunnen fysieke aanpassingen nodig zijn (bijvoorbeeld in relatie tot digitalisering van bedrijven) en zal de manier van en perceptie op werken kunnen veranderen (zie technologie en maatschappelijke weerstand). Mogelijk kan de bureaucratische druk daardoor verhogen. Actiegroep Agractie geeft aan dat vergaande bureaucratiesering momenteel de kostprijzen van productie opdrijft, terwijl de opbrengstprijzen stagneren (8 april 2021, blz. 2). De kunst is dus om een gezonde balans te vinden tussen nauwkeurigheid en een acceptabel, betrouwbaar en werkzaam data-verwerkingssysteem dat past bij de bedrijfsvoering die een boer heeft gekozen, zonder ten koste te gaan van zijn verdienmodel.

Natuur versus cultuur – Opvattingen over natuur al dan niet verbreden

In de verschillende visies zie je enerzijds een sterke nadruk op biodiversiteit (Deltaplan Biodiversiteit; ARK, website) anderzijds zijn er ook verschillende visies die het cultuurhistorische en landschapsidentiteit-aspect benadrukken (Natuurmonumenten, 2015; VNC, Deltaplan voor het landschap). Overigens zijn dit niet geheel elkaar uitsluitende perspectieven. In de verschillende visies waarin de karakteristieke leefomgeving wordt benadrukt, wordt veelal ook secundair aangegeven dat dit ook een bijdrage levert aan biodiversiteit. Maar er is toch wel een groot verschil of de burger als observator van grote natuurgebieden wordt gezien of de natuur dichterbij de mens gebracht wordt en beleving een groot aandeel heeft en ook de achtertuin of het parkje in de buurt als natuur wordt gezien.

Centraal, sectoraal of individueel (verdeling van sturing)

Roep om evenredigheid en eenduidigheid voor ongelijke opgaven

Volgens het RLI (2021) lieten de boeren bij hun aan tafel duidelijk merken dat ze helemaal klaar zijn met de constante aanpassingen van het landbouwbeleid. Er is een enorme behoefte aan duidelijke stip aan de horizon zodat agrarische ondernemers daarop kunnen anticiperen. Tegelijkertijd is er ook behoefte aan een gebiedsgerichte, of zelfs bedrijfsgerichte aanpak: iedere ondernemer staat immers voor andere uitdagingen. Immers achterliggende knelpunten in natuur verschillen van gebied tot gebied. Wat is dan de 'eerlijkste' manier van aanpakken? Eenduidigheid levert snelheid, maar geen garantie van lange termijn efficiëntie, daarvoor liggen de uitdagingen soms te ver uit elkaar. In plaats van een eenduidige aanpak wordt door LNV in hun visie 'waardevol en verbonden' vooral gezocht naar een integrale aanpak.

Centrale vakbonden of agrarische collectieven (belangvertegenwoordiging)

Belangenvertegenwoordiging kan doorslaggevend zijn in het vertrouwen tussen overheden en de praktijk. Boeren geven in het rapport 'Boeren met toekomst' (RLI 2021) echter aan dat zij zich vaak niet of nauwelijks vertegenwoordigd voelen door huidige grote lobbypartijen zoals LTO of FrieslandCampina. Deze twee lobbygroepen hebben niet per se een geijkte visie, maar lijken zich op hun website met name te richten op ontwikkelingen richting kringlooplandbouw. Natuurinclusieve landbouw is op dit moment vertegenwoordigd in de vorm van agrarische collectieven die zich verenigen in de koepelorganisatie BoerenNatuur.⁶⁰ Deze agrarische collectieven ambiëren een zekere mate van zelforganisatie in het gebied en de streek waarin de leden leven en werken, en een landelijke uitwisseling van kennis en ervaring (BoerenNatuur, 2019). Geïntegreerde pioniers kunnen zich aansluiten bij het CSA Netwerk Nederland voor kennisuitwisseling. BoerenNatuur en het CSA Netwerk lijken dichterbij de wensen van hun leden te staan, maar zijn op dit moment nauwelijks actief in (grootschalige) lobbybewegingen.

Natuur: Sterke overheid of samen

De visies laten zien dat het aan de ene kant gaat om beschermen van collectieve waarden en soms over collectief beschermen van iets als basiskwaliteit natuur. Verschillende toekomstvisies over natuur geven aan

⁶⁰ BoerenNatuur

dat er sprake is van institutioneel falen in relatie tot natuur en biodiversiteit. Het gaat dan onder andere in op hoe we als maatschappij economische en financiële activiteiten reguleren en hoe we vooruitgang meten. Iets smaller opgevat spreekt bijvoorbeeld het RLI (2022) dat er veel beter moet worden samengewerkt tussen overheden. Maar het gaat ook om een eventuele verbinding van natuur met andere sectoren. Verschillende visies benoemen dat er kansen liggen om het herstel van de natuur, zowel binnen als buiten beschermde gebieden, te verbinden met de grote maatschappelijke opgaven. Dit geldt als eerste voor de maatschappelijke opgaven die in de ruimte hun beslag krijgen: de woningbouwopgave, de klimaat- en energieopgave en de verduurzaming van de landbouw (Rli, 2022).

Recent verschenen WOT-rapporten

136	Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirkx, R. Pouwels, B. de Knegt, E. de Wit, H.D. Roelofsen, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022). <i>Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief.</i>	148	Kistenkas, F.H. en D.A. Kamphorst (2022). <i>Value capturing in het landelijk gebied. Een verkenning van mogelijkheden en toepassing in vier praktijkvoorbeelden van zonne- en windenergie.</i>
137	Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). <i>Monitoring van burger-betrokkenheid bij natuur; Citizen science en doelgroep-panels.</i>	149	Kuindersma, W., D.A. Kamphorst, C. Walther, E. de Wit-De Vries, T.A. de Boer, M. Visscher (2022). <i>Duurzame landbouw in gebiedsprocessen. Barrières en oplossingsrichtingen in Engbertsdijkvenen, Ronde Hoep en Schiermonnikoog.</i>
138	Boer, T.A. de en F. Langers (2022). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur in 2021 en trends in het draagvlak.</i>	150	Walther, C.M., D. Stomph en R.I. van Dam (2023). <i>Sociale impact van de landbouwtransitie.</i>
139	Bouwma, I.M., J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders, R.M.A. Wegman, R. Pouwels (2022). <i>De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn; Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden.</i>	151	Brouwer, F., F.B.T. Assinck, T.T.L. Harkema, C. Teuling en D.J.J. Walvoort (2023). <i>Actualisatie van de bodemkaart in de gemeente Vijfheerenlanden; Herkartering van de verbreiding van veen.</i>
140	Hennekens, S.M., J. Holtland, N.M. van Rooijen, G.W.W. Wamelink & W.A. Ozinga (2022). <i>Planten als indicatoren voor pH en GVG; Een vergelijking van het ITERATIO- en Wamelink-indicatorsysteem voor pH en GVG.</i>	152	Kuindersma, W., J. van den Berg, F.G. Boonstra, D.A. Kamphorst (2023). <i>De weerbaarheid van beleidsintegratie in de veenweiden; Het gebied Aldeboarn-De Deelen.</i>
141	Vries, S. de., D.A. Kamphorst, F. Langers (2022). <i>Beleidsdenken over stedelijk groen en gezondheid; En de mate waarin dit zich laat onderbouwen vanuit het onderzoek.</i>	153	Walvoort D.J.J., P. Gerritsen, M. Knotters (2023). <i>Kartering grondwaterspiegeldiepte in Flevoland; Actualisatie van een deel van het grondwater-spiegeldieptemodel van de Basisregistratie Ondergrond (BRO).</i>
142	Schelhaas, M.J., S. Teeuwen, J. Oldenburger, G. Beerkens, G. Velema, J. Kremers, B. Lerink, M.J. Paulo, H. Schoonderwoerd, W. Daamen, F. Dolstra, M. Lusink, K. van Tongeren, T. Scholten, I. Pruijsten, F. Voncken, A.P.P.M. Clerkx (2022). <i>Zevende Nederlandse Bosinventarisatie; Methoden en resultaten.</i>	154	Aar, M.C.A. van, A. Jellema, F. Langers en D. van Doren (2023). <i>Provinciaal beleid voor het versterken van de relatie tussen natuur en economie; Een inventarisatie van provinciale invullingen van de ambitie 'natuur en economie' uit het Natuurpact.</i>
143	Salverda, I.E., M. Pleijte (2022). <i>Verkenning van het provinciale beleid voor overgangszones die grenzen aan natuur; Leren over governance-uitdagingen voor een integrale gebiedsaanpak.</i>	155	Sanders, M.E., F. Langers, R. ter Harmsel, L.A.G. van Duijvendijk, W. Kuindersma (2023). <i>Methodevernieuwing voor ex-postbeleidsevaluatie natuurherstel; Casus 'geelbuikvuurpad' en 'grijze duinen'.</i>
144	Kamphorst, D.A. en J.L.M. Donders (2022). <i>Natuur-en-zorgcombinaties: barrières, kansen en opschaling; Een verkenning van institutionele barrières, kansen en opschalingsmogelijkheden voor natuurinclusieve innovaties in de zorg.</i>	156	Kamphorst, D.A. en J.L.M. Donders (2023). <i>Groen voor gezondheidspreventie: ervaringen in twee gemeenten; Een verkenning van sturingsmogelijkheden om het benutten van groen voor gezondheidspreventie te bevorderen.</i>
145	Gerritsen, A.L., H.J. Agricola, C. Aalbers, E. Gies (2022). <i>Ruimtelijk-economische dynamiek van de landbouw; Rapport 2: Casestudies naar ontwikkelpaden, beïnvloedende factoren, effecten op natuur en aanknopingspunten voor beleid.</i>	157	Eldik, Z.C.S. van & R.I. van Dam (2024). <i>Maatschappelijke visies op de toekomst van landbouw en natuur; Achtergrondrapport Landbouw-Natuurverkenning.</i>
146	Michels, R., M.J. Voskuilen, W.H.G.J. Hennen & P.C. Roebeling (2022). <i>Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen.</i>		
147	Berkhout, P. en S. Galema (2022). <i>Duurzaam verdienen. Analyse verdienvermogen verduurzamingsmodellen landbouw.</i>		



Thema Periodieke Evaluatie Natuurbeleid

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 0317 48 54 71
E info.wnm@wur.nl
wur.nl/wotnatuurenmilieu

ISSN 1871-028X

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.600 medewerkers (6.700 fte) en 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

