



Natuurinclusieve landbouw

Food-for-thought

ESG Anne van Doorn, Dick Melman, Judith Westerink

SSG Nico Polman, Theo Vogelzang

PSG Hein Korevaar

Herfst 2016

Dit rapport is gratis te downloaden van <http://dx.doi.org/10.18174/401503>



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Economische Zaken, directie Natuur en Biodiversiteit; in het kader van het beleidsondersteunend onderzoek Natuur Inclusieve landbouw onder projectnummer BO-11-020-002.

Food-for-thought

Natuurinclusieve landbouw

ESG: Anne van Doorn, Dick Melman, Judith Westerink

SSG: Nico Polman, Theo Vogelzang

PSG: Hein Korevaar

herfst 2016

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Landbouw & natuur: natuurlijke partners ?	7
2.1 Scheiden of verweven ?	7
2.2 Op zoek naar de overeenkomsten.....	8
3 Definitie van natuurinclusieve landbouw.	9
3.1 Nut & noodzaak van het definiëren van natuurinclusieve landbouw.....	9
3.2 Definitie van natuurinclusieve landbouw	11
4 Transitie naar natuur inclusieve landbouw vanuit 4*P.....	13
4.1 Proces: Transities in de landbouw	13
4.2 Profit: Natuurinclusieve bedrijfseconomie en motivatie	15
4.3 Planet: optimaliseren van ecosystemendiensten, behoud van biodiversiteit.	16
4.3.1 Beter benutten van de natuur: focus op functionele biodiversiteit: zorg voor en gebruik maken van ecosystemendiensten	17
4.3.2 Minder impact op omgeving.....	17
4.3.3 Meer zorg voor de natuur: agrarisch landschaps- en natuurbeheer.....	18
4.4 People: Sociaal kapitaal & sturing vanuit overheid en keten	19
4.1.1 Sociaal kapitaal	19
4.2.2 Ondersteuning vanuit keten en overheid.	19
Referenties	22
Bijlage: Aanverwante terminologie	25

Samenvatting

Duurzame voedselvoorziening in balans met het natuurlijk kapitaal van het landelijk gebied is een belangrijke opgave. Echter, de boodschap van de Balans van de Leefomgeving 2016 (PBL 2016) is duidelijk: de druk op biodiversiteit en het natuurlijk kapitaal in het Nederlandse agrarisch gebied blijft onverminderd hoog. Anderzijds staat ook de agrarische sector onder druk door lage voedselprijzen en oplopende kosten doordat eisen aan milieu- en dierenwelzijn worden opgeschreefd.

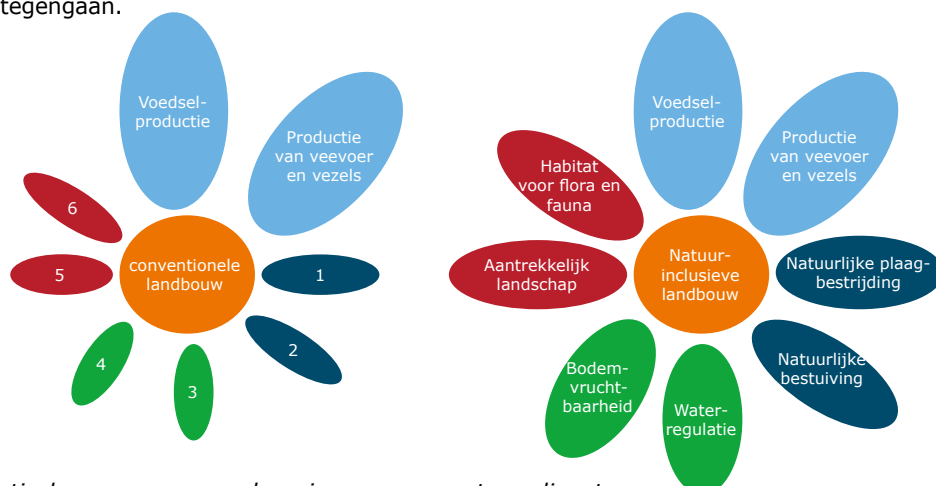
Natuurinclusieve landbouw zoekt naar een verweving van voedselproductie en natuurlijk kapitaal, en wel op zo'n manier dat beide, landbouw en natuur, er sterker uitkomen: een landbouw die meer gebruik maakt van ecosysteem diensten en daardoor robuuster en duurzamer wordt en tevens dat de natuur meer zorg krijgt van boeren en meer divers en duurzamer is. In plaats van tegenstellingen te benadrukken moeten voor natuurinclusieve landbouw overeenkomsten gevonden worden. Dit kan door systeem-denken: landbouw en natuur worden beide opgevat als een (agro-) ecosystemen waar de duurzaamheidsopgave centraal staat kunnen. De agro-ecologie biedt hierbij aanknopingspunten doordat het streeft naar optimalisatie van ecologische processen voor voedselproductie.

Natuurinclusieve landbouw betekent meer zorg voor de natuur op erven, akkers en weilanden, meer zorg en betere benutting van ecosystemendiensten in de landbouw en minder impact op omliggende natuurgebieden. Dit is verbeeld in figuur 1. Deze doelen hoeven niet noodzakelijkerwijs samen te gaan, door middel van een puntensysteem kunnen *trade-offs* en synergiën in beeld worden gebracht.

Hoe exact natuurinclusieve landbouw gedefinieerd en afgebakend moet worden hangt af de ambities van de betrokken om het begrip maatschappelijk gedragen te krijgen en in hoeverre het ingebed wordt in het beleid. De mate van gewenste sturing en of en hoe natuurinclusieve landbouw wordt ingebed in beleid, als wervend begrip of ook als element van wet- en regelgeving, en subsidiëring spelen daarbij een rol. Het is de vraag of het vigerend beleid, zoals de mestwetgeving, het gemeenschappelijk landbouwbeleid en het subsidie stelsel voor agrarisch natuurbeheer op dit moment geschikt is voor een transitie in de richting van natuurinclusieve landbouw en het bijbehorende proces van proberen, leren en doelen aanpassen.

Natuurinclusieve landbouw kan eerder opgevat worden als een ontwikkeling dan als statisch begrip. De transitie die nodig is om agrarische bedrijven robuust te krijgen voor de toekomst, de biodiversiteit van het boerenland te verbeteren, de milieubelasting te verminderen en de belevingswaarde van het agrarisch landschap te vergroten. Een beweging naar natuurinclusieve landbouw is een transitieproces dat volgens verschillende fasen verloopt. Voor elke sector of bedrijf kan dit verloop verschillend zijn. Door ruimte te bieden aan experimenten, zoals het Living Lab in Friesland, kan vanuit een dergelijke niche de transitie verder plaats vinden waarbij het belangrijk is dat er economisch duurzame verdienmodellen worden ontwikkeld en er aandacht is voor leerprocessen.

De steun hiervoor kan gevonden worden zowel binnen de landbouwsector zelf als binnen de samenleving. Daarnaast speelt onderwijs een belangrijke rol. Om te komen tot natuurinclusieve landbouw is het belangrijk de knelpunten te detecteren die realisatie in de weg staan. Voor een deel zitten de knelpunten in het ontbreken van mechanismen die het verbruiken van het natuurlijk kapitaal tegengaan.



Figuur 1. Schematische weergave van levering van ecosystemendiensten in een conventioneel landbouwsysteem en bij natuurinclusieve landbouw.

1 Inleiding

Sinds de lancering van het begrip natuurinclusieve landbouw in de 'Rijksnatuurvisie 2014 Natuurlijk verder' (Min. EZ 2014), duikt het steeds vaker op in discussies over landbouw en natuur. Het wordt gebruikt door verschillende belanghebbenden in verschillende contexten. We constateren dat er verschillen in opvattingen zijn over waar de term naar verwijst. Voorliggend stuk is bedoeld als wegwijzer in de discussie. Door het belichten van verschillende aspecten van de nieuwe term natuurinclusieve landbouw gaan we in op de toegevoegde waarde van het begrip natuurinclusieve landbouw, op het gebruik van deze terminologie binnen beleid. Vervolgens wordt ingegaan op transities in de landbouw en de bedrijfseconomisch, ecologische en sturingsaspecten van natuur-inclusieve landbouw.

De huidige nationale voedselproductie is het resultaat van de enorme ontwikkeling die de landbouw de afgelopen eeuw en met name sinds WOII heeft doorgemaakt. Door sterkte mechanisatie, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, specialisatie en intensivering is de productiviteit van de landbouw indrukwekkend gestegen (IPES Food 2016). Deze ontwikkeling richting specialisatie en intensivering is sterk ondersteund door het op productie gerichte Europese landbouwbeleid en de landbouwwetenschappen. De OECD beschrijft dat de Nederlandse landbouw in vergelijking met andere landen een zeer hoge agrarische productie waarde per hectare bouwland heeft en de hoogste opbrengst per hectare graan van alle EU-lidstaten en een van de hoogste melkproductie per melkkoe (OECD 2015). Deze hoge productie is onder andere bereikt door beheersing van de natuur en door de omgeving volledig ten faveure van de landbouw te zetten (Grin et al. (2015).

Inherent aan productie van *food*, *feed* en *fibres* is dat bepaalde planten of diersoorten (tarwe, mais, suikerbieten, koeien) bevoordeeld worden o.a. door gebruik te maken van waterbeheersing, bemesting, onkruidbestrijding, pesticiden e.d., wat ten koste gaat van andere flora en fauna. In dat opzicht verschilt de landbouw, waarbij natuurlijke factoren tot in hoge mate worden gecontroleerd, van meer natuurlijke systemen waarbij processen verlopen zonder ingrijpen van de mens¹. Anderzijds maakt de grondgebonden landbouw ook gebruik van natuurlijke systemen, de bodem, water en lucht en benut het ecologische processen, ook wel aangeduid als ecosysteem diensten of natuurlijk kapitaal. Ook heeft de landbouw een groot deel van het Nederlandse en Europese landschap gevormd. Vele soorten en leefgemeenschappen zijn ingespeeld en afhankelijk van de landbouwpraktijk, vanwege verdwijning van de oorspronkelijke leefgebieden. Agrarische landschappen worden hoog gewaardeerd door burgers en zijn belangrijk voor biodiversiteitsbehoud.

Door voortschrijdende ontwikkeling van de landbouw is de druk op biodiversiteit en het natuurlijk kapitaal in een groot deel van het agrarisch gebied hoog (EEA 2015, WNF 2015, IPES FOOD 2016). Wereldwijd is intensieve landbouw één van de belangrijkste oorzaken van het verdwijnen van soorten (Maxwell 2016). In Nederland is het aantal boerenlandvogels de afgelopen 30 jaar meer dan gehalveerd, populaties insecten zoals vlinders en wilde bestuivers als bij en hommelen gaan sterk achteruit. Veel kleine landschapselementen zijn verdwenen en de diversiteit aan gewassen is kleiner geworden. Daarnaast worden delen van het natuurlijk kapitaal, zoals bodemvruchtbaarheid, organische stof en waterbeschikbaarheid nog niet duurzaam beheerd (EEA 2015). Het huidige kabinet stelt vast dat de huidige voedselproductie en -consumptie in ons land op lange termijn niet ecologisch houdbaar is (Dijkema en Schippers 2015). Complicerende factor bij het realiseren van een meer duurzame landbouw is dat de agrarische sector opereert in een internationale omgeving met fluctuerende voedselprijzen en kosten door eisen aan milieu- en dierenwelzijn. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid schrijft in haar advies over voedselbeleid dat voedselvoorziening ecologisch houdbaar, gezond en robuust moet zijn (WRR 2013, RLi 2016).

De 'verzuiling' in het denken over landbouw en natuur afzonderlijke sectoren werkt door in overheidsinstrumenten, in economische systemen, etc. en maakt dat in de praktijk landbouw en natuur tegenover elkaar komen te staan en elkaar vaak uitsluiten. Johan van de Gronden (voormalig directeur Wereld Natuur Fonds) wijst op het gevaar van die strikte scheiding tussen natuur en landbouw en de gevolgen voor de natuurkwaliteit (Trouw 20/01/2015). Maar ook Albert Jan Maat van de LTO constateert in het kader van hun *human capital* agenda in 2014 dat "Op veel plekken in het land is de tegenstelling natuur en land- en tuinbouw onnodig. Als we elkaars taal en deskundigheden kennen, wordt samenwerken makkelijker".

¹ Hoewel er in het antropoceen nauwelijks nog plekken zijn waar natuurlijk systemen zonder invloed van menselijk handelen opereren.

Er gaan dus steeds meer stemmen op dat de tegenstelling tussen landbouw en natuur niet vol te houden is en dat juist gestreefd moet worden naar nieuwe landbouwpraktijken die in staat zijn landbouwproductie en zorg voor natuur te integreren. Om de positieve relatie tussen natuur en landbouw te versterken wordt in de Rijksnatuurvisie van het kabinet een lans gebroken voor natuurinclusieve landbouw. Kort gezegd houdt dat in dat het er bij natuurinclusieve landbouw om gaat dat de negatieve effecten van de bedrijfsvoering op de (natuurlijke) omgeving geminimaliseerd worden en dat de positieve effecten van de natuur op de bedrijfsvoering gemaximaliseerd worden.

De ambitie van het Ministerie van Economische Zaken is om een beweging op gang te brengen waarbij er binnen de sector vanuit een welbegrepen eigenbelang veel meer rekening wordt gehouden met de natuur in en op het bedrijf en ook in de omgeving. Het eigenbelang is een duurzame, in de zin van een ecologische en economisch, volhoudbare bedrijfsvoering. Met de natuur mee-boeren biedt goede kansen om een gezond bedrijf over te dragen aan de volgende generatie. Door het beter benutten en duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen en ecosysteem diensten wordt de productiviteit op de langere termijn zeker gesteld, kunnen kosten uitgespaard worden, (neven)inkomsten gegenereerd en het imago worden verbeterd (*license to produce*).

2 Landbouw & natuur: natuurlijke partners ?

2.1 Scheiden of verweven?

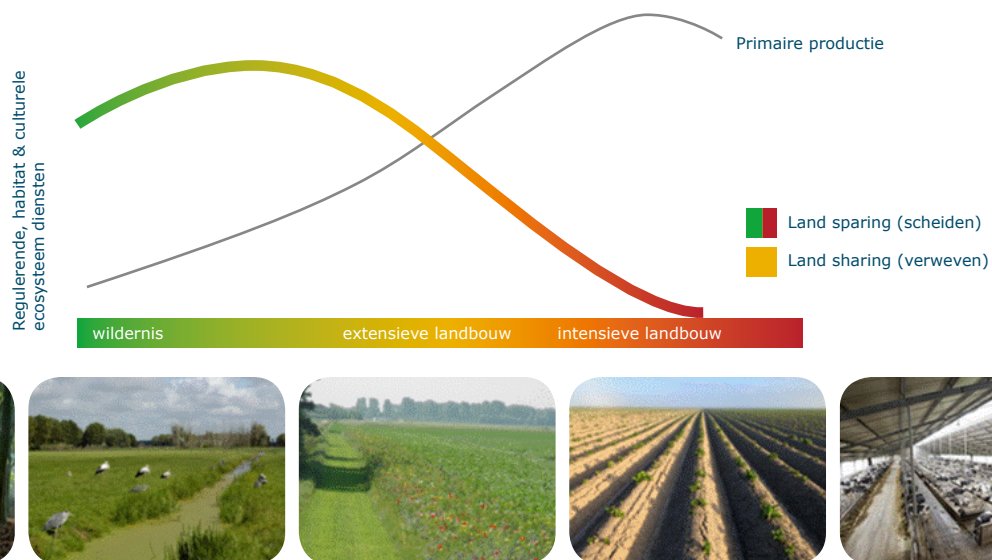
Natuurinclusieve landbouw veronderstelt dat landbouwproductie en zorg voor de natuur kunnen samengaan. Maar is dat eigenlijk wel mogelijk? Daarover verschillen de meningen, waarbij aan de ene kant van het spectrum zich aanhangers van het scheidingsprincipe bevinden en aan de andere kant die van het verwevingsprincipe. Door de groeiende wereldbevolking en veranderende consumptiepatronen, bv stijging van de consumptie van dierlijke eiwitten wordt de druk op de landbouwgebieden voortdurend groter; tegelijkertijd stijgen de productiekosten, terwijl de verkoopprijs van landbouwproducten sterk fluctueert. Dan is er nog het EU- en nationaal beleid die de normen en eisen voor mest en milieu verder opschroeven, terwijl de technische innovatie de investeringsbehoefte aanwakkert en voor een grote onderlinge concurrentie zorgt. Al deze factoren zorgen ervoor dat de landbouwsector voortdurend onder druk staat en waardoor voedselproductie efficiënt en volumineus (bulk) is.

Het scheiden van de functies van landbouw en natuur wordt door sommigen gezien als de meest efficiënte manier om met ruimte en grondstoffen om te gaan. Door het intensiveren van de productie op de meest vruchtbare gronden door meer gebruik te maken van kunstmest en bestrijdingsmiddelen, is er minder areaal landbouwgrond nodig, waardoor zoveel mogelijk grond vrij komt voor natuur- en biodiversiteitsbehoud. Dit is het zo genaamde *land sparing* principe: het scheiden van functies.

Aan de andere kant gaat het verwevingsprincipe er van uit dat behoud van natuur en biodiversiteit voor een belangrijk deel geïntegreerd/gecombineerd kan worden met de agrarische productie door bestaande landbouwgrond aantrekkelijk te houden/maken voor wilde soorten. Dat kan bijvoorbeeld door het behoud van de landschapselementen en het plaatselijk verminderen van het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Biologische landbouw, geïntegreerde landbouw (streven naar minimaal gebruik van pesticiden), deelname aan agrarisch natuurbeheer en multifunctionele landbouw met zorg voor natuur zijn hier voorbeelden van, en kunnen geschaard worden onder het zogenaamde *land-sharing* principe. Ook een reguliere landbouw waarin gebruik wordt gemaakt van de ziekte- en plaagwerende werking van 'natuurlijke' vijanden, zoals roofmijten en lieveheerbeestjes, perceelsranden of van een meer natuurlijke bodemvruchtbaarheid, kan hiertoe worden gerekend.

In de discussie rond *land sparing-sharing* spelen economische, utilistische en ethische motieven. De economisch/utilistische motieven zijn er op gericht om met zo min mogelijk (maatschappelijke) kosten zoveel mogelijk (zo groot mogelijk scala) biodiversiteit en een zo groot mogelijke voedselproductie te realiseren. De ethische motieven nemen ook de positionering van de mens ten opzichte van de natuur en het ecosysteem in beschouwing. De complexiteit van deze discussie wordt bepaald door de aanwezige biodiversiteit in natuur- en landbouwgebieden en de wederzijdse beïnvloeding van landbouw- en natuurgebieden. Ook discussie over de duurzaamheid van intensieve landbouwtechnieken speelt een belangrijke rol.

In de praktijk komt de discussie *land sparing-sharing* vooral neer op de ruimtelijke schaal waarop natuur en landbouw samen zouden moeten gaan. Is dat het perceel, het bedrijf, het gebied, de regio of op een nog hoger schaal niveau? Tevens zijn landbouw- en natuursystemen niet uniform. Er zijn vele gradaties tussen grootschalige, intensieve landbouw aan de ene kant en uitgestrekte, wilde natuur aan de andere kant. Het ligt dan ook voor de hand om natuur en landbouw te beschouwen als continue gradiënt van agro-ecosystemen waarbij de intensiteit van het beheer (uitgedrukt in bijvoorbeeld input per hectare) verschilt. Intermediaire, tussenvormen laten zich wellicht gemakkelijker combineren dan de uitersten. De verhouding worden door gebiedseigenschappen bepaald: soms is *sparing* de beste handelswijze, soms is *sharing* het best te verkiezen.



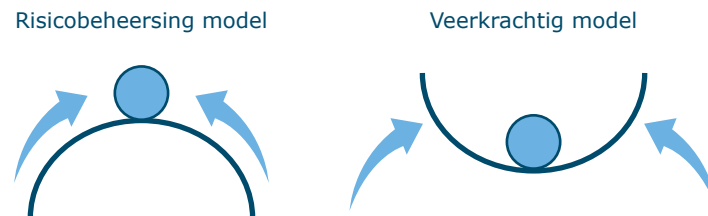
Figuur 1. Schematische weergave van de gradiënt wildernis – intensieve landbouw in relatie tot biodiversiteit en ecosysteemdiensten (gebaseerd op Braat & Ten Brink 2008)

Figuur 1 laat het (versimpelde) verband zien tussen de intensiteit van beheer van (agro) ecosystemen en de biodiversiteit en levering van regulerende en culturele ecosysteem diensten ('non-provisioning ecosystem services') (y-as). De x-as geeft een continue gradiënt weer van agro-ecosystemen, met een toenemende intensiteit van beheermaatregelen (grondbewerking, bemesting, bespuiten en dergelijke). Hierbij staat grootschalige, natuurlijke wildernis links als extreem en de intensieve, niet-grondgebonden land- en tuinbouw rechts als extreem. De curve laat zien dat extensief beheer (bv extensieve begrazing van schraalgraslanden) zorgt voor meer biodiversiteit dan gebieden zonder landbouw. Extensief beheerde graslanden behoren zelfs tot de meest soortenrijke vegetatietypen (meer dan 80 soorten/m², Wilson et al 2012). De curve laat zien dat hoe intensiever de landbouw is, hoe minder biodiversiteit resteert en hoe minder ecosysteemdiensten overblijven op het perceel, zowel boven de grond als ondergronds. Deze curve geeft een gemiddelde weer voor een reeks aan regulerende en culturele ecosysteemdiensten. Voedsel productie is in feite ook een ecosysteem dienst ('provisioning ecosystem services') maar geeft een ander soortig patroon, deze staat aangeduid in de grijze lijn, en heeft zijn optimum bij de meer intensieve systemen. Figuur 1 illustreert tevens de principes van scheiden (rood-groen) versus verweven (oranje) van landbouw en natuur.

2.2 Op zoek naar de overeenkomsten

Natuurinclusieve landbouw kan geschaard worden onder het verwevingsprincipe, in het middengedeelte van de curve van figuur 1 (oranje). In plaats van landbouw en natuur als separate grootheden te beschouwen is bij natuurinclusieve landbouw juist de opgave om op zoek te gaan naar de overeenkomsten en het samengaan van beide: de omstandigheden waarin beide systemen tot hun recht komen. Zowel natuur als voedselproductie zijn beide ecosystemen waar de duurzaamheidsopgave centraal staat: agro-ecosystemen in het geval van de landbouw, natuurlijke ecosystemen in het geval van natuur. De agro-ecologie biedt aanknopingspunten bij de zoektocht naar overeenkomsten. De agro-ecologie zoekt naar mogelijkheden om voedselproductie te bevorderen cq. te verduurzamen door gebruik te maken van een positieve interactie tussen het voedselproductiedeel en de ecologisch relevante omgeving en door ecologische processen zoals natuurlijke kringlopen en interacties tussen organismen te optimaliseren voor voedselproductie. Gestreefd wordt naar stabiele, robuuste landbouwsystemen die bestand zijn tegen verstoringen in het milieu, ziekten en plagen en een zekere klimaatverandering

kunnen verdragen. Hierbij kan de productiviteit lager zijn dan de huidige, maar op lange termijn is de productie juist gewaarborgd, doordat het productiesysteem veerkrachtig is en een goed vermogen heeft om te gaan met verstoringen (Erisman et al 2016). Deze benadering wordt door Erisman tegenover het gangbare productiemodel gezet, dat hij als risicovol en kwetsbaar beschouwt. Immers, daar is de productie sterk afhankelijk van voortdurende, omvangrijke externe inputs en ligt de focus op de korte termijn productie en is er weinig aandacht voor duurzaam onderhoud van de natuurlijke functies. Daarbij wijst hij op de huidige sluipende achteruitgang van de bodemkwaliteit van landbouwgrond (daling van het organisch stofgehalte, verdichtingen in de ondergrond), die voor steeds grotere problemen gaat zorgen. Hier staan biodiversiteit en natuurlijke bodemprocessen en -functies onder zware druk.



Figuur 2. Schematische voorstelling van twee bedrijfsmodellen voor de landbouw: links het model met de focus op risicobeheersing en rechts het veerkrachtige model (Erisman et al 2016)

De agro-ecologie, ontwikkeld over de afgelopen 10-20 jaar en inmiddels het pionierstadium voorbij, biedt dus interessante aanknopingspunten voor het in praktijk brengen van natuurinclusieve landbouw. Sinds 2012 gebruikt de Franse overheid agro-ecologische principes om de agrarische sector te verduurzamen. Het streven is dat 50% van de Franse boeren is aangesloten in 2025 (Larbodiëre 2016). In de wet is vastgelegd dat overheidsbeleid deze vorm van landbouw ondersteunt. Beleidsinstrumenten zoals landbouwsubsidies, studiegroepen van boeren, maar ook agrarische opleidingen en monitoring en evaluatie van de landbouwsector worden ingezet om agro-ecologie te bevorderen (Larbodiëre 2016). Ook het *International Panel of Experts on sustainable Food Systems* pleit voor een 'paradigm shift' van industriële landbouw naar 'diversified agro-ecological systems' (IPES FOOD 2016).

3 Definitie van natuurinclusieve landbouw

3.1 Nut & noodzaak van het definiëren van natuurinclusieve landbouw.

Bij de introductie van een nieuw begrip als natuurinclusieve landbouw dringt zich de vraag op wat er onder wordt verstaan. Is een afbakening op maatregelenniveau noodzakelijk, of kan worden volstaan met het verwoorden van de zoekrichting?

Er bestaat reeds een hele verzameling aan begrippen die raken aan verduurzaming en vergroening van de landbouw. De vraag is wat de toegevoegde waarde is van het introduceren van een nieuw begrip in het jargon, naast termen als agrarisch natuurbeheer, biologische landbouw, biologisch-dynamische landbouw, geïntegreerde landbouw, verduurzamen van de landbouw, ecologische intensivering etc.. In bijlage 1 staat een overzicht van aanverwante begrippen. Sommige begrippen worden weinig strak gehanteerd. De term 'duurzaam' wordt bijvoorbeeld vaak en op verschillende manieren gebruikt, waardoor de betekenis vervaagt. Andere termen zoals biologische landbouw, worden geassocieerd met een kleine niche waar maar een klein aantal boeren zich mee bezig houdt. Weer andere begrippen benadrukken een (vermeende) tegenstelling, zoals natuurvriendelijk versus gangbaar.

Het definiëren van een begrip is vooral dan noodzakelijk als de definitie voor meerdere doeleinden te gebruiken is (Europees en nationale beleid maar ook voor de sector en ketenpartijen), over een langere termijn mee moet gaan en bestand moet zijn tegen veranderingen in de politiek en in de samenleving. Daarnaast is het belangrijk dat de definiëring het draagvlak onder de gebruikers versterkt en dat het begrip niet door een bepaalde groep wordt gekaapt om het eigen belang te versterken.

De vraag is dus hoe specifiek de definiëring en afbakening moet zijn. Dit hangt samen met de wijze waarop het begrip gebruikt gaat worden en door wie. Het definiëren van natuurinclusieve landbouw kan belangrijke consequenties hebben voor beleid. In de beleidstheorie, maar ook bijvoorbeeld in het Europese landbouw- en het plattelandsonwikkelingsbeleid wordt gebruik gemaakt van verschillende detailniveaus voor omschrijving van doelen en begrippen. Om te komen tot een definitie en een keuze voor een detailniveau is het van belang te beseffen dat over het algemeen geldt: hoe hoger de mate van inbedding in beleid, wet- en regelgeving, subsidiestelsels (in termen bv het verkrijgen van een certificaat, toeslagrechten voor landbouwsubsidies, fiscaal voordeel etc.), hoe groter de noodzaak tot scherpe definitie en afbakening. Definiëring kan bijvoorbeeld op algemeen, specifiek en operationeel niveau. Op algemeen niveau kan een definitie open en abstract zijn, en hoeft er niet een directe relatie gelegd te kunnen worden met beleidsmaatregelen. Op specifiek niveau is een concretere definiëring nodig en moet een eenduidige relatie kunnen worden gelegd met beleid. Tenslotte wordt op operationeel niveau de definiëring van natuurinclusieve landbouw zo concreet mogelijk gevat in criteria, indicatoren en drempelwaarden. Hiermee moet het bijvoorbeeld mogelijk zijn natuurinclusieve landbouw te subsidiëren, te monitoren of te koppelen aan een marktproduct. Dit is wenselijk indien natuurinclusieve landbouw een plek zou verwerven binnen wet- en regelgeving, bijvoorbeeld binnen het Europese landbouwbeleid of binnen de markt. Het belang van bruikbare indicatoren wordt onderstreept door het *International Panel of Experts on Sustainable food systems* (IPES FOOD 2016).

Welk detailniveau voor formulering en afbakening gewenst is, hangt dus af van de ambities van de overheid voor beleidsinpassing; tot op welke hoogte wil de overheid het begrip natuurinclusieve landbouw inpassen in het beleid. Er zijn echter ook redenen om op dit moment nog niet scherp af te bakenen. Het is namelijk de vraag of het vigerend beleid geschikt is voor een transitie in de richting van natuurinclusieve landbouw en het bijbehorende proces van proberen, leren en doelen aanpassen (zie 4.1). Verschijnselen zoals de samenhang tussen landbouw en natuurlijk kapitaal kunnen op verschillende wijzen worden *geframed* (zie ook tekstbox 1). Het is bijvoorbeeld niet altijd eenduidig wanneer een grote varkensstal een diervriendelijke huisvesting, een megastal of een varkensfabriek is, terwijl de termen een uiteenlopende gevoelswaarde hebben. Stakeholders *framen* een verschijnsel op een manier die hun doelstellingen ondersteunt.

Tekstbox 1. Natuurinclusieve landbouw als frame

Frames zijn afbakeningen. Ze bieden een manier/handvat om gericht te kijken, door de blik te richten op relevant geachte aspecten en relaties. Daarmee helpen ze om complexe situaties te overzien en er betekenis aan te geven. Frames sluiten dus ook aspecten uit. Door de selectieve nadruk werken frames sturend in interacties tussen mensen, in het publieke debat en in beleidsontwikkeling. Frames kunnen betrekking hebben op een onderwerp, een identiteit binnen een relatie (vriend, echtgenoot, vijand), het soort gesprek, een gebied in ruimtelijke zin en de betekenis ervan, dus eigenlijk op van alles. Iedereen gebruikt frames, vaak onbewust. Ze kunnen ook bewust worden gecreëerd en geïntroduceerd om een bepaalde ontwikkeling of politiek debat te beïnvloeden. In dat geval kan het de vorm krijgen van propaganda.

Natuurinclusieve landbouw kan ook worden opgevat als een frame. Het geeft een bepaalde interpretatie van de relatie tussen landbouw en natuur. Daarmee is het een 'issue frame'. Zo is het door het Ministerie van EZ bewust als nieuw begrip gelanceerd, om de discussie over de ontwikkeling van de landbouw te beïnvloeden. Het frame natuurinclusieve landbouw wordt strategisch ingezet. Natuurinclusieve landbouw maakt een statement over wat landbouw is en wat het zou moeten zijn. Het zegt tegelijkertijd: 'landbouw kan niet zonder natuur' en 'landbouw zou natuur meer moeten integreren in haar manier van werken'. Het verwerpt het idee van scheiding van landbouw en natuur en haalt de angel uit de tegenstelling. Het doet een appèl op de manier waarop boeren naar zichzelf en hun bedrijf kijken. En op de manier waarop de rest van de sector en de maatschappij naar landbouw kijken.

Het begrip is nog vaag en multi-interpretabel. Dit heeft als voordeel, dat het ruimte geeft voor discussie, en dat iedereen er een eigen inbreng aan kan geven en zich ermee kan verbinden. Op dit moment kan natuurinclusieve landbouw nog leiden tot uitspraken als: 'landbouw werkt van oudsher en tot op de dag van vandaag met de natuur en hoeft dus niet te veranderen'. Waarschijnlijk heeft het Ministerie van EZ deze betekenis niet in gedachten. De vaagheid is dus een kracht zowel als een risico voor de bedoelingen van het ministerie. Het is echter wel duidelijk een frame over landbouw. Het is geen 'landbouwinclusieve natuur': een pleidooi voor het oogsten van voedsel in natuurgebieden. Hoe vaag ook, natuurinclusieve landbouw zegt in ieder geval wel over natuur dat natuur niet vreemd is aan, of afwezig is in de landbouw. Er is natuur die onderdeel kan uitmaken van de landbouwpraktijk.

Enige ruimte in de definiëring is dus bevorderlijk voor de impact van het frame. Hoe meer mensen zich ermee willen en kunnen verbinden, hoe meer de discussie en het denken beïnvloed worden.

(zie DeWulf et al., 2009a, Schön & Rein, 1994)

3.2 Definitie van natuurinclusieve landbouw

Wetende dat we geen scherpe definitie nastreven, werken we hieronder op verschillende niveaus enkele als voorlopig bedoelde omschrijvingen uit.

In **algemene zin** kan natuurinclusieve landbouw gedefinieerd worden als:

natuurinclusieve landbouw is het streven naar een positieve, wederkerige relatie tussen de landbouwbedrijfsvoering en natuurlijk kapitaal (voedselproductie wordt ondersteund door natuurlijke processen, de landbouw draagt zorg voor het bestendigen van natuurlijke processen).

Of:

natuurinclusieve landbouw is een economisch rendabel landbouwsysteem, dat optimaal beheer van natuurlijke hulpbronnen duurzaam integreert in bedrijfsvoering, inclusief zorg voor ecologische functies en de biodiversiteit op en om het bedrijf.

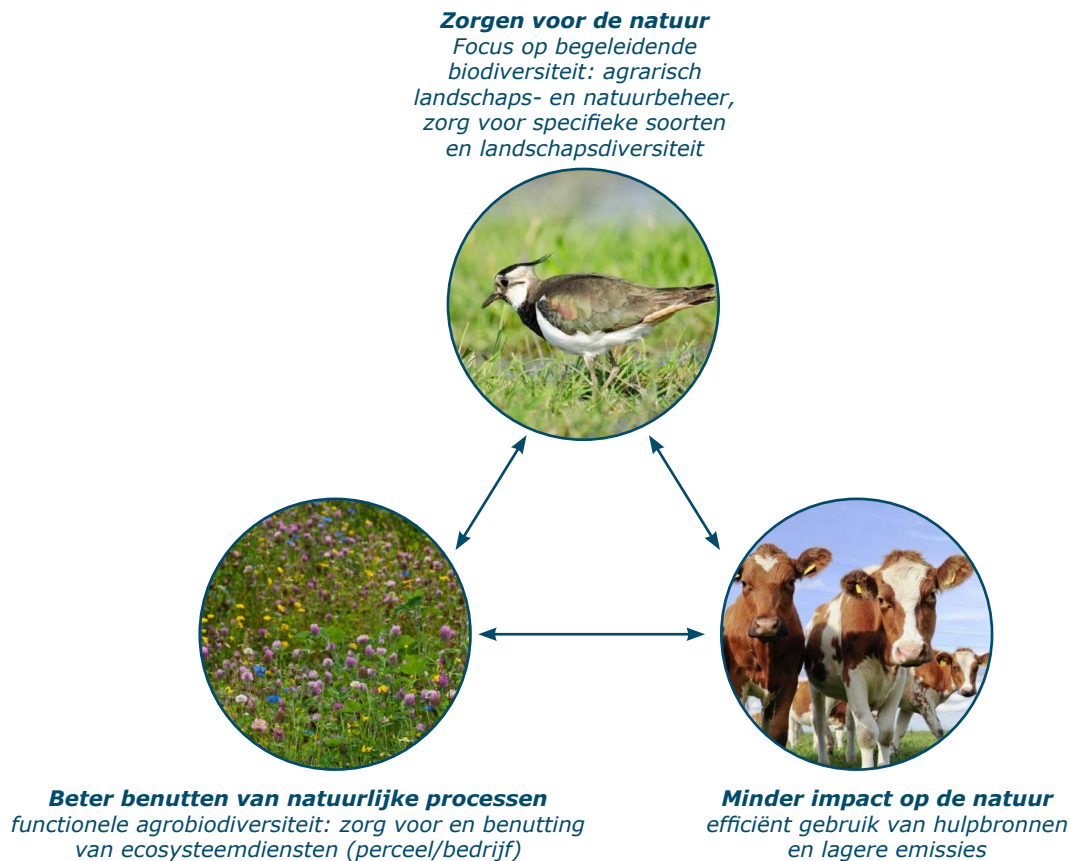
Ons inziens heeft de nieuwe term natuurinclusieve landbouw toegevoegde waarde wanneer de term refereert naar een landbouwpraktijk die:

- volgens agro-ecologische principes streeft naar het zo veel mogelijk sluiten van kringlopen, zorgt voor een grotere diversiteit aan organismen en een grotere verwevenheid met het lokale natuurlijke kapitaal in plaats van externe bronnen;
- het wederzijds versterken tussen financiële resultaten en ecologische aspecten integreert in de bedrijfsstijl en –strategie;
- stimuleert tot innovatie en lange termijn investeringen doet in haar natuurlijk kapitaal;
- aantrekkelijk is voor grote groepen boeren en ‘mainstream’ kan worden in de sector.

Wat specifiek kan natuurinclusieve landbouw omschreven worden aan de hand van de volgende drie dimensies:

1. Aan de basis van een veerkrachtig landbouwsysteem staat de functionele agro-biodiversiteit: het in stand houden, versterken en gebruikmaken van biodiversiteit en ecosysteemdiensten op het bedrijf. Dit betekent een goede benutting van de diensten en mogelijkheden die de natuur aan de bedrijfsvoering biedt, zoals natuurlijke ziekte- en plaagwering, bestuiving, waterzuivering, bodemvruchtbaarheid en een goede bodemstructuur.
2. Door gebruik te maken van ecosysteemdiensten en het sluiten van kringlopen richting nul-emissie kan er steeds efficiënter gebruik worden gemaakt van grondstoffen en wordt de invloed van de bedrijfsvoering op de water, bodem en lucht steeds kleiner. Hierdoor worden de negatieve effecten van de bedrijfsvoering op de (natuurlijke) omgeving geminimaliseerd (zowel lokale, regionale en globale afwentelingseffecten).
3. Tenslotte is er de zorg voor het landschap en specifieke soorten op het bedrijf. Door (aanleg en) onderhoud van landschapselementen wordt een groene infrastructuur op landbouwgrond in stand gehouden (belangrijk voor flora en fauna). Agrarisch natuurbeheer zorgt voor het voortbestaan van bijvoorbeeld weide- en akkervogels en andere boerenland soorten.

Figuur 3 geeft deze drie dimensies weer.



Figuur 3. Drie dimensies van natuurinclusieve landbouw (bron: EZ 2015)

Deze drie dimensies kunnen vervolgens verder worden geoperationaliseerd in de vorm van indicatoren aan de hand waarvan monitoring van natuurinclusieve landbouw kan plaatsvinden. We maken een onderscheid tussen indicatoren die een inspanning meten (bv veranderingen in het beheer) en indicatoren die het effect meten (de effecten op bodem, water, biodiversiteit). Voorbeelden van indicatoren staan in tabel 1.

Een lastig punt is dat de verschillende doelen en prestaties rond duurzaamheid en natuur niet noodzakelijkerwijs samengaan. Maatregelen ten behoeve van minder impact op natuur hoeven niet perse samen te gaan met zorg voor natuur. Duurzaamheid staat niet noodzakelijk gelijk aan hoge soortenrijkdom en functionele biodiversiteit is niet gelijk aan fraaie of aabare biodiversiteit. In het verleden zijn er voorstellen geweest om dit soort spanningen met betrekking tot trade-offs en synergiën te verevenen door middel van een puntensysteem. Door op verschillende prestatiegebieden punten te scoren, en door drempelwaarden te stellen aan het minimum te behalen punten. Iets dergelijks wordt momenteel in de provincie Overijssel in de praktijk gebracht.

Tabel 1. Overzicht van mogelijke indicatoren per dimensie

Doel / prestatieveld	Omschrijving	Voorbeelden van indicatoren	
		inspanning	effect
Versterken van agro-ecologische processen	Op het bedrijf worden ecosystemendiensten benut en duurzaam onderhouden	Areaal onder niet-kerende grondbewerking	Bodemvruchtbaarheid Bodemstructuur
		Areaal FAB-rand	Populaties natuurlijke bestuivers / plaagbestrijders
Minder negatieve impact op natuur	Het bedrijf heeft geen negatieve effecten (emissies N & P, bestrijdingsmiddelen en wateronttrekking)	Bestrijdingsmiddelengebruik	Depositie van N, P
		Watergebruik	Emissies van bestrijdingsmiddelen
Hoge natuurwaarden	Op de bedrijven zijn gunstige condities voor natuurlijke processen gecreëerd	Areaal onder SAN contract	Populatie weidevogels Populatie akkervogels Boerenlandvlinders Areaal High Nature Value farmland

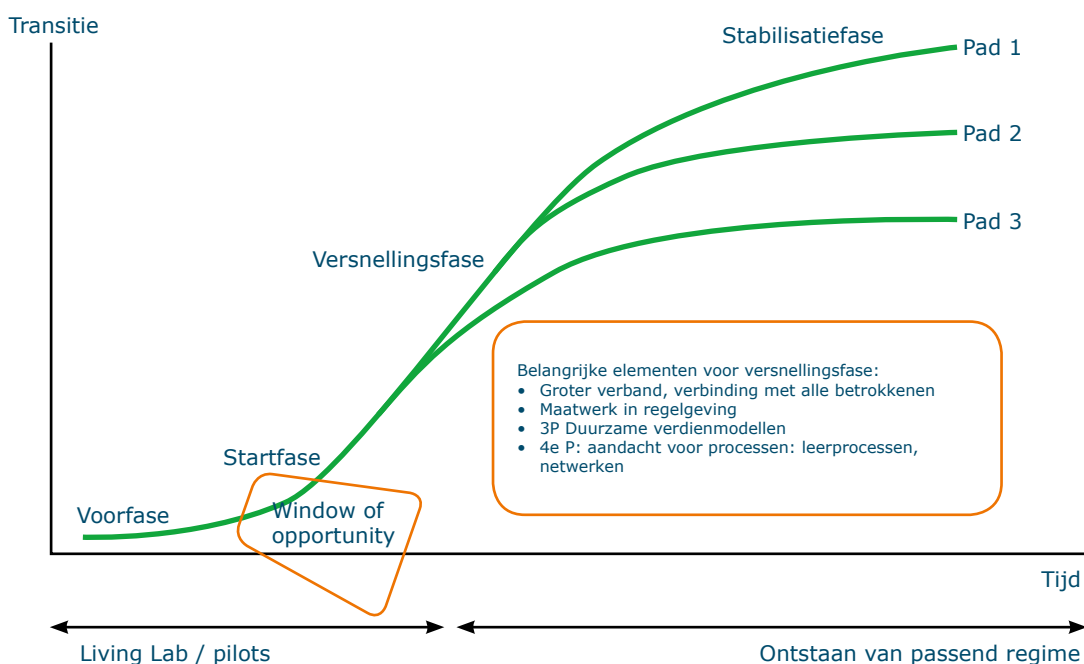
4 Transitie naar natuur inclusieve landbouw vanuit 4*P

4.1 Proces: Transities in de landbouw

In de voorgaande hoofdstukken is de ontwikkeling naar een natuurinclusieve landbouw geschetst. Maar hoe kom je daar vanuit de bedrijfsvoering van een gangbaar boerenbedrijf? Hoe krijg je boeren mee om hun bedrijfsvoering aan te passen en hoe betrek je andere belanghebbenden daarbij?

De vraag naar de wijze waarop transities in de landbouw bewerkstelligd kunnen worden is niet eenvoudig. Oenema et al (2006) hebben geconstateerd dat de transitie naar een duurzame landbouw een integrale benadering van de ecologische, economische en sociaal-culturele aspecten van duurzaamheid vraagt. Zij stelden dat dit om een uitbreiding van het duurzaamheidsdriehoek People, Planet en Profit met een vierde P vroeg en wel de P van Proces. Ze wilden daarmee zeggen dat voor een transitie op elkaar inwerkende innovaties en vooral systeeminnovaties nodig zijn. Systeeminnovaties overstijgen het niveau van een discipline, sector en organisatie (Oenema et al 2006).

Binnen het WUR Kennisbasis thema Transitie & Innovatie is jarenlang onderzoek gedaan naar transitie en innovatie in de landbouw. Eén van de constatering is dat er nieuwe verbindingen nodig zijn met de markt, de omgeving en de maatschappij, die alleen te realiseren zijn in grotere verbanden en met medewerking van alle belanghebbenden: boeren, tuinders, landbouworganisaties, overheden, maar ook ketenpartijen en maatschappelijke organisaties (Wageningen UR 2015). Een belangrijke vraag daarbij is welke rol is hierbij weggelegd voor de overheid en voor de landbouwsector?



Figuur 4. De vier fasen van het transitieproces (Dewulf et al 2009b; Polman 2015)

Externe gebeurtenissen, zoals een crisis of een natuurramp, of een interne gebeurtenis, zoals een politiek schandaal, kunnen veel media aandacht genereren voor een bepaald onderwerp. Dergelijke gebeurtenissen creëren ook een 'window of opportunity' voor politici om beleid te veranderen. Ze kunnen agenda-bepalend zijn en snel tot grote veranderingen leiden (Dewulf et al 2009b). De voortdurende achteruitgang van de biodiversiteit in het agrarisch gebied (WNF 2015) kan op een zeker moment tot zo'n agenda-zettende gebeurtenis leiden. Het is namelijk de vraag hoelang de samenleving en de media die achteruitgang nog accepteren.

In een transitieproces verlopen de ontwikkelingen naar een daadwerkelijke systeeminnovatie geleidelijk. De ontwikkeling van natuurinclusieve landbouw zou zo'n systeeminnovatie kunnen worden. Dewulf et al (2009b) beschrijven vier fasen in een transitieproces (figuur 4).

Een voorfase waar weinig zichtbare veranderingen op systeem niveau zichtbaar zijn, maar waar op individueel niveau al veel geëxperimenteerd wordt. Een startfase, waarin het veranderingsproces van start gaat omdat het oude systeem begint te verschuiven onder druk van verschillende elkaar versterkende innovaties of onverwachte gebeurtenissen. Een versnelling waarin zichtbare structurele veranderingen plaatsvinden door een accumulatie van sociaal-culturele, economische, ecologische en institutionele veranderingen. Een stabilisatiefase waarin de snelheid van de sociale veranderingen afneemt en een nieuw dynamisch evenwicht wordt bereikt.

Voor sectoren en individuele bedrijven verloopt de curve verschillend. Sommige bedrijven starten al op een hoger niveau. Ze zijn al intensiever met duurzaamheid en behoud van biodiversiteit bezig, of liggen in een gebied met een betere uitgangssituatie. Van ieder wordt echter verwacht dat hij/zij meegaat in de transitie naar natuurinclusieve landbouw en dus naar een hogere kwaliteitsniveau gaat, ongeacht of dat nu via pad 1, 2 of 3 in figuur 4 verloopt. Hoe ver deze paden uit elkaar mogen lopen hangt er vanaf hoe strikt natuurinclusieve landbouw omschreven is en hoe hoog de lat ligt. Zie ook hoofdstuk 3. Gaandeweg de transitie kan de invulling en ambities verschuiven wat weer consequenties zal hebben voor de definitie en afbakening

Voor de voor- en de startfase beschrijven Grin et al (2015) de noodzaak van strategisch niche management. Hierbij vinden experimenten plaats in een niche en vandaar uit wordt bevorderd dat het bestaande regime geleidelijk wordt aangepast. Natuurinclusieve landbouw vindt nu nog in experimentele setting plaats. In Friesland is bijvoorbeeld vanuit het burgerinitiatief Kening fan'e Greide een experiment ontstaan voor het ontwikkelen van natuurinclusieve landbouw: het zogenaamde Living Lab. Dit kan worden opgevat als de niche; een omgeving waarin andere regels gelden dan in het gangbare regime. De manier waarop een aantal jaar geleden is gestart met experimenten met agrarisch natuurbeheer door groepen boeren is hier een voorbeeld van. Buiten het bestaande beleid om zijn er toen 4 pilots ingericht waarin geëxperimenteerd werd met collectief agrarisch natuurbeheer. Vanuit die niche zijn de experimenten benut en is de werkwijze verder ontwikkeld en met de ingang van 2016 de dominante praktijk geworden voor agrarisch natuurbeheer. Voor natuurinclusieve landbouw zou een vergelijkbaar traject kunnen worden doorlopen. Vanuit living labs of pilots, kan natuurinclusieve landbouw uitgroeien tot het mainstream regime. Volgens Grin et al (2015) is daarbij wel een belangrijke voorwaarde dat er dan maatwerk in de regelgeving mogelijk moet zijn en dat er economisch duurzame verdienmodellen worden ontwikkeld. Daarnaast zijn leerprocessen (voor met name praktijkervaring), het vormen van netwerken en het vormgeven van verwachtingen belangrijke processen.

Door de decentralisatie van het natuurbeleid naar de provincies is er een reëel risico dat nieuw beleid versnipperd raakt en los komt te hangen van de implementatie. De overheden zouden er goed aan doen om gezamenlijk hun ambitie ten aanzien van natuurinclusieve landbouw te formuleren en daarbij ook na te denken welke instrumenten er voor nodig zijn. Deze richtinggevende overheidsrol wordt ook in de Balans van de Leefomgeving benadrukt (PBL 2016)

Bij transities is er vaak een strijd tussen de oude manier van denken en doen en de nieuwe. Aan het begin van het proces is de oude manier nog dominant: daar zit de macht (Rotmans 2011). Bij het betrekken van partijen bij een transitieproces is het daarom verstandig om niet alleen te denken aan de 'usual suspects' en de gevestigde orde. Maar met alleen vrijdenkers en activisten kom je er ook niet. Een transitie kan alleen lukken als niche-partijen en gevestigde, maar veranderingsgezinde partijen elkaar vinden en gaan samenwerken (Rotmans 2011). Er zijn op dit moment al voorbeelden waarbij landbouwsectoren de handschoen oppakken en aandacht geven aan biodiversiteit om biodiversiteit op het bedrijf te versterken. Zo is Friesland Campina bezig om in haar kwaliteitsprogramma *Foqus planet* ook indicatoren voor biodiversiteit op te nemen en de Stichting Veldleeuwewerik oriënteert zich hoe zij met natuurinclusieve landbouw aan de slag kan gaan. Transities laten zich slecht sturen en zijn maar zeer beperkt maakbaar. Toch kunnen interventies een zetje geven in de goede richting. Rotmans (2011) adviseert onder meer het volgende:

- timing van interventies is cruciaal:
 - er moet al wat beweging zijn
 - in periodes van onzekerheid en onduidelijkheid is beweging en dus ook verandering mogelijk;
- geef strategische personen de ruimte om processen te beïnvloeden;
- benader transitie als een leerproces;
- geef ruimte aan initiatieven die afwijken van het gewone;
- experimenteer op kleine schaal en schaal successen vervolgens op;
- vorm netwerken rond experimenten.

4.2 Profit: Natuurinclusieve bedrijfseconomie en motivatie

De ontwikkeling naar een natuurinclusieve landbouw is een beweging naar een duurzamer samengaan van landbouw en natuur. De trend dat de landbouw een steeds negatiever effect heeft op de omringende leefomgeving wordt omgebogen naar meer biodiversiteit in het agrarisch gebied, en voor het bedrijf is natuur niet langer (alleen maar) een bedreiging, maar (ook) een kans. Het pad daar naartoe is niet recht toe - recht aan. Het zal ook niet verlopen via een vaste S-curve en evenmin uitkomen op een vooraf bekend niveau, maar er zijn verschillende routes. Polman et al (2015) schetsten een aantal beelden van uiteenlopende bedrijven die natuurinclusieve landbouw nu al op één of andere vorm in de praktijk brengen. Om ook op andere bedrijven de ontwikkeling naar een natuurinclusieve landbouw op gang te krijgen, adviseren zij (Polman et al 2015) vier stappen:

1. *Breng de omgeving van het bedrijf in kaart en maak de visie op landbouw met natuur helder*

De omgeving van het bedrijf biedt kansen en mogelijkheden voor de ontwikkeling van het bedrijf met natuur. Andersom kan de bedrijfsomgeving ook belemmeringen en bedreigingen veroorzaken. Een 'contextkaart' helpt om na te denken over de verschillende invloeden op het bedrijf en geeft ze overzichtelijk weer. Dit kan variëren van dingen die er in de regionale of nationale politiek gebeuren, algemene economische of sectorale ontwikkelingen tot de onzekerheden die op dit moment gelden. Om te bepalen of natuurbeheer iets kan betekenen voor het eigen bedrijf, is het goed om de visie van het bedrijf met natuur helder te maken op basis van de contextkaart.

2. *Breng het netwerk voor landbouw met natuur in kaart*

De netwerkanalyse is een methode om het netwerk van betrokkenen rond een verdienmodel voor het bedrijf in beeld te brengen en de posities in dit netwerk te verkennen. Een netwerkanalyse brengt in beeld 'wat er allemaal al is' als basis om op verder te bouwen. De analyse geeft vaak nieuwe ideeën en inzichten over mogelijke stappen.

3. *Ga na wat de klant interesseert*

Voor een ondernemer met een idee is het een belangrijke vraag of er een klant voor is te interesseren. Begrijpt de ondernemer de wensen, behoeften en verwachtingen van de klant goed genoeg om een product of dienst samen te stellen waar ze voor zullen zwichten? Met een beoogde klant kan gekeken worden of er een passend aanbod is dat aansluit op de wensen en behoeften van de klant.

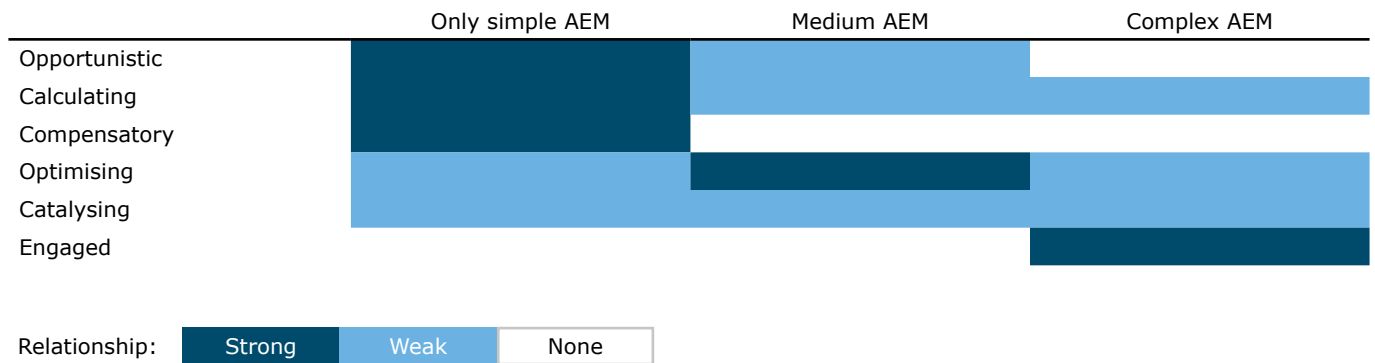
4. *Breng de waarde van natuur voor het bedrijf in beeld*

Voor het ontwikkelen van een idee met natuur op het bedrijf is het niet alleen van belang om waarde te leveren voor de klant, maar ook om te bepalen welke waarde het oplevert voor het bedrijf.

Deze vier stappen gaan uit van boeren die al op de één of andere manier gemotiveerd zijn voor een beweging richting natuurinclusieve landbouw. Hieraan voorafgaand moet de basale vraag worden gesteld hoe de agrarisch ondernemen het lange termijn toekomstperspectief van het agrarische bedrijf ziet en daar de natuurinclusieve richting bij wil inslaan.

De motivatie van boeren om natuurinclusieve keuzes te maken, heeft vele dimensies, die niet alleen gaan over economie. Beslissingen gaan gepaard met allerlei afwegingen op basis van belangrijke waarden, zoals het doorgeven van het bedrijf aan de volgende generatie, het bezit van grond en persoonlijke ontwikkeling (Farmar-Bowers and Lane 2009). Het beeld dat een boer van zichzelf heeft, en of natuur-inclusieve landbouw bij hem past, is bijvoorbeeld een belangrijke verklaring van gedrag (Lokhorst et al 2011). Persoonlijke affiniteit met natuur speelt ook een rol (Ahnström et al 2013). Enthousiasme voor biodiversiteit ontstaat vaak in de kinderjaren. Jonge boeren staan voor strategische beslissingen en staan open voor vernieuwende ideeën (Farmar-Bowers and Lane 2009). De langjarige bedrijfsstrategie bepaalt in hoge mate de bedrijfsvoering en de tactische en operationele beslissingen (Westerink et al 2014). Een keuze voor een bepaald stalsysteem kadert bijvoorbeeld nog jarenlang af hoeveel ruimte de boer heeft voor weidegang en welke kwaliteit mest hij of zij kan aanwenden. Van Herzele et al (2013) keken naar de houding waarmee boeren meedoen aan agrarisch natuurbeheer in een Belgische regio en koppelden dat aan de zwaarte van de gekozen pakketten. Ze onderscheidden de volgende houdingen: opportunistisch (een beetje geld krijgen voor wat ze toch al doen), calculerend (ze doen alleen mee als het voldoende opbrengt), compenserend (vergoeding krijgen voor een verplichting), optimaliserend (het beste maken van minder productief land), katalyserend (ze zien een voordeel voor het bedrijf in het verbeteren van het milieu), en betrokken (agrarisch natuurbeheer als onderdeel van de bedrijfsvoering). Boeren met een betrokken houding kozen vaker voor zware pakketten (figuur 5). Dergelijke boeren kijken sterk naar de mate waarin een maatregel past in hun bedrijfsvoering: voor hem of haar is het een manier van werken, een bedrijfsstijl. Een natuurinclusieve bedrijfsstrategie vergroot de

kans dat tactische en operationele beslissingen van de boer daarmee in overeenstemming zijn. De overheid hoeft op die beslissingen dan minder te sturen. Het concept Boeren voor Natuur is een voorbeeld van inzetten op een natuurinclusieve bedrijfsstrategie (Westerink et al 2013).



Figuur 5. Relatie tussen houding van boeren en hun deelname in simpele tot complexe pakketten agrarisch natuurbeheer. Legenda: donkerblauw = sterke relatie, lichtblauw = zwakke relatie, wit = geen relatie. (Van Herzele et al 2013).

Uiteraard speelt de bedrijfseconomie een grote rol in de keuzes van boeren. Opbrengstverhoging en een grotere efficiency liggen meestal ten grondslag aan besluiten ten nadele van biodiversiteit, zoals het weghalen van landschapselementen. Een belangrijk aspect voor boeren vormt de bedrijfszekerheid en het beperken van risico's. Door gebruik te maken van hulpmiddelen als kunstmest, gewasbescherming en beregening, kan een boer zijn afhankelijkheid van weer en natuurlijke omstandigheden (bijv. optreden van ziekten en plagen) in grote mate beperken, wat hem meer zekerheid van een goede oogst en gewaskwaliteit biedt. Daardoor worden natuurlijke processen in steeds grotere mate gestuurd. Om de negatieve neveneffecten daarvan te beperken worden nieuwe technieken, zoals precisielandbouw ontwikkeld. Vrees voor verlaging van opbrengsten of verhoging van kosten zijn een reden om niet veel rekening te houden met biodiversiteit. Ook als het te ingewikkeld wordt en men veel aanpassing van de manier van werken of veel kennis nodig heeft, ziet men er gemakkelijk van af (Van Herzele et al 2013). Ook van boeren die nu al veel aandacht aan natuur binnen hun bedrijf besteden, hoor je vaak de opmerking: 'het moet wel werkbaar blijven, ook wat het aantal werkuren betreft'. De risico's op bijvoorbeeld veronkruiding met moeilijk te bestrijden onkruiden moeten beperkt blijven (Grin et al 2015).

Er zijn dus vele redenen waarom de ene boer verder en de andere wat minder ver kan/wil gaan om zijn/haar bedrijf natuurinclusief te maken. Ook de omstandigheden tussen de bedrijven verschillen waardoor het ene bedrijf in de ene regio gemakkelijker hogere natuurwaarden kan bereiken dan een vergelijkbaar bedrijf in een andere regio en ook binnen een gebied komen aanzienlijke verschillen in uitgangssituatie voor. Het is daarom belangrijk dat er bij ondersteuning vanuit het beleid oog is voor deze diversiteit. Bij sommige boeren past bijvoorbeeld de huidige aanpak via agrarisch natuurbeheer, maar andere boeren krijg je eerder mee door bijvoorbeeld *high-tech* in te zetten voor natuur. Er zijn meerdere transitiepaden nodig voor de verschillende uitgangssituaties.

In figuur 4 is dit verbeeld door verschillende paden te schetsen. Belangrijk is wel dat elke ondernemer in beweging komt en zorg voor biodiversiteit als integraal onderdeel van de bedrijfsstrategie ziet. Voor de ene boer zal het makkelijker zijn om natuurinclusief te worden dan voor de ander.

'Natuurinclusief worden' kan een boer niet alleen. Behalve bij steun uit zijn directe omgeving (zie 4.4) is hij of zij gebaat bij een bredere transitie in Nederland. Grote transitieprocessen, komen alleen tot stand in een groter verband: boeren, tuinders, landbouworganisaties, overheden, politiek, onderwijs en onderzoek, maar ook ketenpartijen en maatschappelijke organisaties, zodat - mocht het productieproces door de natuurinclusieve aanpak duurder uitpakken - dit via de prijs van het product ook tot waarde kan worden gebracht. En de consument: is hij bereid deze eventuele meerprijs te betalen?

4.3 Planet: optimaliseren van ecosystemendiensten, behoud van biodiversiteit.

Met kwalitatief goede gronden, een gunstig klimaat en een hoge bevolkingsdichtheid is de Nederlandse landbouwsector één van de hoogst productieve van Europa. Om die hoge productie te bereiken kenmerkt de landbouw zich door intensieve

bewerking van het land en een hoog gebruik van inputs (mest, mineralen, gewasbeschermingsmiddelen). De hoge productie heeft een keerzijde: de milieudruk van de landbouw op natuur en water blijft groot (PBL 2016). De hoge inputs brengen een zware milieubelasting met zich mee en tezamen met de intensieve bodembewerking treden er veranderingen op in biologische en fysische bodemkwaliteiten die de voedselproductie vroeger of later ondermijnen (verlies aan plaag- en ziektevering, verlies aan watervasthoudend vermogen door verlies aan organische stof, ontregeling van de waterregulatie door verdichting van de ondergrond). Deze veranderingen hebben ook een verarming van de biodiversiteit meegebracht (WNF 2015, PBL 2016), zowel van biodiversiteit die de voedselproductie ondersteunde (denk aan ziekte- en plaagvering en aan bestuiving van de productiegewassen) als biodiversiteit die bijdraagt aan de belevingswaarde van het agrarische landschap.

Een transitie naar natuurinclusieve landbouw betekent meer zorg voor en een betere benutting van ecosystemendiensten in de landbouw (4.3.1), minder impact op omliggende natuurgebieden (4.3.2) en meer zorg voor de natuur op erven, akkers en weilanden (4.3.3).

4.3.1 Beter benutten van de natuur: focus op functionele biodiversiteit: zorg voor en gebruik maken van ecosystemendiensten

Intensieve landbouw kan tot gevolg hebben dat het functioneren van het agro-ecosysteem (het ecosysteem op, onder en rondom agrarische percelen) in de knel komt: de bodem klinkt in, de bodemvruchtbaarheid vermindert, het organische stofgehalte van de grond daalt, de waterhuishouding raakt verstoord, natuurlijke plaagbestrijders en bestuivers zijn verminderd.

Bij natuurinclusieve landbouw gaat het erom de landbouwgrond zo te beheren dat de landbouw juist een positief effect heeft op ecosystemendiensten zoals bodemvruchtbaarheid, natuurlijke ziektevering en natuurlijk plaagbestrijding en bestuiving, water- en nutriëntenretentie. Het gaat om die diensten waar de landbouw ook zelf op korte en/of langere termijn van profiteert en die volgens agro-ecologische principes versterkt worden. Een aantal principes uit de agro-ecologie zijn hierbij belangrijk:

- gewas-diversiteit in tijd en ruimte door ruime rotaties en *intercropping*;
- vermindering van externe inputs en het streven naar sluiten van kringlopen;
- een beroep op positieve interacties in de agrarische ecosysteem → behoud en verbetering van de natuurlijke resources (bodem, water, lucht) door een efficiënt beheer van inputs energie en gewassen;
- verbetering van de biodiversiteit en ecologische functies (groene infrastructuur).

Het beter zorgen voor en benutten van ecosystemendiensten in de landbouw kan grofweg in twee groepen verdeeld worden: bodem gerelateerde ecosystemendiensten en bovengrondse functionele agro-biodiversiteit.

Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar welke maatregelen genomen moeten worden om bodemdiensten te bevorderen. Faber et al (2009) beschrijven een lijst van *no-regret* maatregelen, zoals bijvoorbeeld, minimale grondbewerking, toevoegen van organische stof, gebruik van groenbemesters, betere vruchtwisseling.

De bovengrondse functionele agro-biodiversiteit is vooral gericht op het aanleggen van zgn. FAB²-randen, rondom of soms in het perceel worden randen ingezaaid met waardplanten van natuurlijke plaagbestrijders of bestuivers. Door een aantrekkelijke leefomgeving te bieden aan deze insecten kunnen zij hun dienst als bestrijder van ziekten en plagen vervullen.

4.3.2 Minder impact op omgeving

Productiemethoden gekenmerkt door hoge externe inputs (kunstmest, bestrijdingsmiddelen, intensieve grondbewerking) gaan vaak gepaard met negatieve externaliteiten zoals vervuiling door uitspoeling van bestrijdingsmiddelen, nutriëntenverliezen naar grond- en oppervlaktewater. Weliswaar is de waterkwaliteit de afgelopen jaren behoorlijk vooruit gegaan, maar de normen van de Kader Richtlijn Water voor stikstof en fosfaat worden nog niet gehaald. Daarmee is de kwaliteit van grond- en oppervlakte water nog onvoldoende om de waterafhankelijke biodiversiteit duurzaam te beschermen (CLO 2016).

² FAB = Functionele Agro Biodiversiteit

De afgelopen tien jaar lijken de emissies van ammoniak niet meer te dalen en ook metingen in de verschillende Natura 2000-gebieden laten zien dat de daling van N-depositie niet doorzet. In veel natuurgebieden zijn de deposities nog hoger dan de zogenoemde kritische depositie (PBL 2016). Naast depositie van stikstof en fosfaat en verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen heeft verdroging door drainage en/of bemaling voor de landbouw ook negatieve effecten op natuurgebieden. Door het ontbreken van landelijke monitoring is het niet bekend hoe ernstig deze situatie is.

4.3.3 Meer zorg voor de natuur: agrarisch landschaps- en natuurbeheer

In Sanders en Westerink (2015) wordt ingegaan op de huidige stand van de biodiversiteit op de Nederlandse weiden en akkers. De instandhouding van soorten en habitats van het agrarisch land staat sterk onder druk, vooral bij de weide- en akkervogels zijn de negatieve trends zeer manifest (CBS 2015): De grauwe gors, kempfaan en veldleeuwerik zijn zo goed als verdwenen uit ons land, de grutto stand is sinds de eeuwwisseling gehalveerd, de scholekster en veldleeuwerik zijn met 60 procent afgenomen en ook de populaties van de Kievit, gele kwikstaart laten de laatste jaren een duidelijke daling te zien. De biodiversiteitsafname geldt voor allerlei taxa: de vlinders van het boerenland gaan sinds 1992 steeds verder achteruit (Van Swaay 2012), de populatietrend van hazen laat een flinke afname zien, maar is de laatste jaren stabiel. De overwinterende ganzen profiteren echter juist wel van de productie-graslanden en hun aantallen zijn de laatste decennia flink toegenomen (SOVON 2013).

Verder heeft de schaalvergroting in de landbouw gezorgd voor een toename in perceelgrootte waardoor perceelsranden en sloten en de daarbij behorende soorten verdwijnen. De groenblauwe dooradering van het agrarisch landschap is van groot belang aangezien bijna alle biodiversiteit in een landbouwperceel zich bevindt in de perceelsrand (Geertsema 2002; Smits en Van Alebeek 2007). Wanneer landschappen voor minder dan 10% bestaan uit groenblauwe dooradering neemt het aantal soorten sterk af (Radford et al 2005). Ook de verschuiving in gewaskeuze, van rogge en haver naar snijmaïs, tarwe en aardappelen, heeft ervoor gezorgd dat voedsel en geschikt leefgebied voor insecten en vogels schaars zijn geworden (Sanders en Westerink 2015).

In de afgelopen jaren zijn er met name in de sfeer van het agrarisch natuurbeheer diverse onderzoeken hiernaar gedaan. Sanders en Westerink (2015) hebben recent in een brochure een overzicht van dergelijke maatregelen bij elkaar gebracht. Maatregelen die effectief zijn, zijn onder andere:

- lagere veedichtheden;
- minder bemesting, max. 50-100 kg N/ha, meer in de vorm van ruwe stalmest;
- (tijdelijk) verhogen van het slootwaterpeil;
- minder gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen;
- het vergroten van het aantal en oppervlakte van verschillende landschapselementen (biotopen);
- herintroductie van kruidenrijke graslanden en bloemrijke randen;
- vermindering van grondbewerking.

Deze maatregelen zijn effectief en vragen tegelijkertijd nogal wat van de inpasbaarheid op het bedrijf. Maatregelen die laagdrempeliger zijn, zijn onder andere:

- rond erven en gebouwen plaatsen van nestkasten en ruimte geven aan 'rommelhoekjes' (voor kerkuil, steenuilen, ringmus, bunzing, egel);
- niet kerende grondbewerking van akkers (bevordering van bodemleven en watervasthoudend vermogen);
- minder bemesten van perceelsranden (versterking botanische waarden, insecten ed.);
- niet-meemaaien van slootkanten (versterking botanische waarden, amfibieën, insecten, weidevogelkuikens), met nauwelijks vermindering van de graslandoogst;
- gefaseerd schonen van sloten (niet alles tegelijk) met natuurvriendelijke apparatuur (bevordering vissen, amfibieën, insecten, waterplanten).

De inpasbaarheid van deze maatregelen loopt sterk uiteen en wordt onder andere door gebieds- en bedrijfsspecifieke omstandigheden bepaald. Boeren zullen voor zichzelf na moeten gaan wat in hun situatie goede mogelijkheden zijn.

4.4 People: Sociaal kapitaal & sturing vanuit overheid en keten

4.4.1 Sociaal kapitaal

De houding van boeren ten opzichte van natuur en natuurbeheer is vaak positiever als zij deel uitmaken van een groep boeren die ook met natuur bezig is. Ook contact met betrokken burgers kan helpen. Het gaat een boer niet alleen om zijn rol als producent: in zijn rol als grondbeheerder of 'goede buur' kan hij meer open staan voor 'zorg voor het landschap' (Primdahl en Kristensen 2011). Boeren en burgers vinden elkaar nog lang niet overal als het gaat om beheer van het landschap en het natuurinclusiever maken van de landbouw (Westerink et al 2015). Integendeel, er zijn ook gebieden waar boeren en burgers tegenover elkaar staan, bijvoorbeeld in het geval van 'megastallen' en Q-koorts. Dat de '*license to produce*' soms ter discussie staat, kan een belangrijke opening zijn voor verandering (zie 4.1). De tegenkracht van burgers kan echter ook omslaan in een positieve kracht. Er is wat dat betreft nog een bijna onaangeroerd potentieel van burgers die actief zijn in landschapsbeheer en vogelinventarisaties, sporters en recreanten, en mensen die geïnteresseerd zijn in lokaal voedsel (Schrijver en Westerink 2014).

De relatie tussen een landbouwbedrijf en de natuur overstijgt over het algemeen de grenzen van het bedrijf en van de percelen die bij dat bedrijf in beheer zijn. Voor zowel het optimaliseren van het nut van de natuur voor het bedrijf (in de vorm van ecosysteemdiensten zoals bestuiving en natuurlijke plaagbestrijding) als voor de zorg voor biodiversiteit op en om het bedrijf, is het belangrijk dat binnen gebieden boeren samenwerken met elkaar en met andere grondgebruikers, waaronder terreinbeherende organisaties (TBO's). Om te kunnen samenwerken is sociaal kapitaal nodig: het vermogen om samen dingen te bereiken. Nieuwenhuizen et al (2015) bestudeerden sociaal kapitaal van agrarische natuurverenigingen en collectieven. Het gaat om de kwaliteit van de relaties binnen een groep, die je als groep toegang geeft tot nieuwe mogelijkheden, zoals kennis en financiering. Voor samenwerking is bijvoorbeeld vertrouwen nodig, leervermogen en organisatievermogen. Omdat ze deels van elkaar afhankelijk zijn in hun natuurinclusieve inspanningen, moeten boeren en andere grondgebruikers onderling afspraken maken over wie, wat, en waar doet, en hoe ze elkaar daaraan kunnen houden. Dit wordt ook wel zelfsturing genoemd (Ostrom 1999; Westerink et al 2015). In een goed functionerende zelfsturende groep wordt geleerd van ervaringen, van elkaar en van nieuwe kennis van buiten (Olsson et al 2004). Zo kunnen natuurinclusieve landbouwsystemen zich ontwikkelen, die per gebied verschillend zijn vanwege andere landbouwsystemen en landschappen.

Speciale aandacht is nodig voor de ontwikkeling van vakmanschap in natuurinclusieve landbouw, of het nu gaat om individuele bedrijven of om groepen/ collectieven. Vakmanschap is nauwelijks over te dragen via papier, omdat het veelal gaat om 'impliciete ('tacit') kennis (Kolb en Kolb 2005). Er is tijd nodig om te leren door te doen en te leren door de kunst af te kijken. Behalve het faciliteren van lerende netwerken van boeren, zijn de landbouwopleidingen uitermate belangrijk om het hele scala aan natuurinclusieve bedrijfsstrategieën ingeburgerd te krijgen.

4.4.2 Ondersteuning vanuit keten en overheid

Bij een transitie naar natuurinclusieve landbouw is het belangrijk dat zowel vanuit de markt, de keten als het overheidsbeleid prikkels in dezelfde richting werken. Het in 2.2 vermelde Franse project om agro-ecologie in de landbouw te promoten is een interessant voorbeeld van overheidsinzet om een transitie in gang te zetten. Een aantal kenmerken zijn hierbij van belang: Om te beginnen is er recentelijk een wet³ aangenomen die voorschrijft dat overheidsbeleid gericht moet zijn op het stimuleren van agro-ecologische productie systemen. Er is een duidelijke ambitie vastgesteld dat in 2025 de helft van de Franse boeren zich aan agro-ecologische principes heeft geëngageerd. Er is een nationaal actieplan opgericht om het landbouwonderwijs te richten op duurzamere en groenere productiesystemen en tenslotte worden de publieke middelen, die beschikbaar zijn, gericht op het verduurzamen en vergroenen van de landbouw. Verder zijn er zogenaamde *farmers interest groups* (GIEE⁴) opgericht. In Nederland kan een vergelijking getrokken worden met de nieuwe collectieven voor agrarisch natuurbeheer of bv de regiogroepen van stichting Veldleeuwerik.

De relevante beleidskaders voor natuurinclusieve landbouw staan in box 2.

³ Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt

⁴ Groupements d'Intérêt Economiques et Environnementaux

Tekstbox 2. Beleidskaders voor Natuurinclusieve landbouw

Voedselagenda voor veilig gezond en duurzaam voedsel (EZ 2015): deze kabinetsreactie op het WRR rapport Naar een voedselbeleid schetst een voedsel agenda langs 3 lijnen: volksgezondheid, ecologische houdbaarheid en robuustheid. Het vergroten van de ecologische houdbaarheid van het voedselsysteem is essentieel voor duurzame voedselvoorziening. De Voedselagenda pleit voor een koerswijziging in de relatie tussen voedsel en natuur zoals benoemd in de Natuurvisie (2014).

Rijksnatuurvisie (EZ 2014): hierin is de ambitie uitgesproken om tot 'Natuur-inclusieve landbouw' te komen, waarbij landbouw en natuur vanzelfsprekende partners zijn

Nieuwe stelsel ANLb (EZ 2014): door een collectieve inspanning van boeren/beheerders worden gunstige condities voor VHR-soorten gerealiseerd in kansrijke gebieden. Het nieuwe stelsel is in januari 2016 van start gegaan. Collectieven van boeren dragen gezamenlijk zorg voor het beschermen van de biodiversiteit in de 4 verschillende typen leefgebieden: gras, akker, droge en natte dooradering. De start van het nieuwe stelsel is vergezeld gegaan van een proces van gezamenlijk lerend beheren.

Vergroening GLB (EC 2013): de vergroening van de directe betalingen vanuit het Europese landbouwbeleid aan boeren moeten er voor zorgen dat agrarische bedrijven meer bijdragen aan milieu, natuur en klimaatdoelen. De vergroeningspremie wordt alleen toegekend als is voldaan aan verplichte maatregelen zoals gewasdiversificatie en de aanleg van ecologische aandachtsgebieden. In 2015 is de vergroening van start gegaan. Idealiter vullen de vergroening van het GLB en het stelsel agrarisch natuurbeheer elkaar aan, maar dat is nog niet het geval (Doorn et al 2015). EZ ondersteunt wel verscheidene initiatieven om de vergroeningsmaatregelen van meerwaarde te laten zijn voor agro-biodiversiteit.

In termen van beschikbare publieke middelen zijn er twee regelingen met name van belang: de maatregelen voor agrarisch natuurbeheer en de vergroening van de directe inkomenssteun aan boeren.

Regeling voor Agrarisch natuurbeheer:

De afgelopen jaren gewerkt aan een nieuw stelsel voor agrarisch natuurbeheer en is 1 januari 2016 van start gegaan,. Naar aanleiding van het Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur advies Onbeperkt houdbaar (Rli 2013), dat wees op de volstrekt achterblijvende effectiviteit van het agrarisch natuurbeheer, is dit nieuwe stelsel in het leven geroepen.

Het nieuwe stelsel voor ANLb is gericht op het behoud van relatief zeldzame, in internationaal kader belangrijke soorten die traditioneel aan de landbouw zijn verbonden, maar die door de ontwikkelingen in de laatste tientallen jaren in de verdrukking zijn gekomen. Versterking van de ecologische effectiviteit en betere aansluiting op het boerenondernemerschap zijn belangrijke doelstellingen van het nieuwe beleid. Daarnaast is gebiedsbrede samenwerking belangrijk en nodig om de gewenste ruimtelijke samenhang op een voldoende groot areaal te kunnen realiseren.

Het uitgangspunt daarbij is dat groepen van boeren (zogenaamde agrarisch collectieven) samenwerken in kansrijke gebieden om gunstige condities te creëren voor relevante soorten. Gegeven het nu gereserveerde budget voor agrarisch natuurbeheer is het nieuwe stelsel gedimensioneerd op maximaal circa 100.000 ha, dat is ongeveer 5% van de Nederlandse landbouwgrond grond. Het streven van het ministerie van EZ is dat natuurinclusieve landbouw een groter areaal zal beslaan, hoewel er nog geen uitspraken zijn gedaan over de ambities.

In de huidige vorm is het ANLB ruimtelijk dus beperkt in het stimuleren van natuurinclusieve landbouw: het is gericht is op een zeer specifieke groep van soorten en vanwege het beperkte budget heeft het op maar een klein areaal betrekking. Om het ANLB meer te richten op het stimuleren van natuurinclusieve landbouw zou versterking van het benutten van ecosysteemdiensten tot onderdeel van de regeling gemaakt kunnen worden. Daarvoor is het onontbeerlijk dat het toepassingsareaal wordt aangepast aan de omvang van het gebied dat hiervoor de beste potenties heeft.

Vergroening van directe betalingen:

Een belangrijke ontwikkeling vanuit de EU is de vergroening van het landbouwbeleid. Deze heeft in beginsel betrekking op het volledige landbouwareaal. De vergroening is gericht op de verduurzaming van de landbouw. Van de vergroening die in 2015 van start is gegaan worden evenwel geen substantiële effecten verwacht: de maatregelen leiden naar verwachting

niet of nauwelijks tot veranderingen in de bedrijfsvoering. De systematiek zoals die is ontwikkeld heeft echter wel de potentie om effectief te worden, bijvoorbeeld door aangescherpte randvoorwaarden te introduceren. Ecosysteemdiensten vormen geen expliciet onderdeel van de huidige vergroening. Dit lijkt wel geëigend, omdat ze sterk met de duurzaamheid van de landbouw kunnen worden verbonden. Gebiedsgerichte uitwerking is hierbij wellicht noodzakelijk, omdat generieke maatregelen om tot versterking en betere benutting van de ecosysteemdiensten te komen waarschijnlijk zeer lastig zijn te formuleren/onderbouwen en door te voeren. Wellicht bestaan er nieuwe kansen door de gebiedscollectieven, zoals die voor het agrarisch natuurbeheer zijn ontstaan, een leidende rol te geven bij het ontwikkelen en uitvoeren van gebiedsplannen rond deze ecosysteemdiensten.

De ontwikkeling naar natuurinclusieve landbouw is niet alleen een overheidsaangelegenheid. Voor de burgerbevolking en het bedrijfsleven is hier ook een actieve rol weggelegd, onder andere bij het actief waarderen van boeren die een natuurinclusieve bedrijfsvoering praktiseren. Daarvoor is herkenbaarheid van natuurinclusief geproduceerd voedsel belangrijk. Op dit vlak worden diverse initiatieven ontwikkeld. Voorbeelden zijn koe-in-de-wei van de zuivelbedrijven, het 'red de rijke weide initiatief', 'wilde weide kaas', 'Tjolk' chocolademelk, 'weide weelde' melk; initiatieven waarin Vogelbescherming Nederland intensief samenwerkt met melkveehouders en de verwerkingssector om tot goed weidevogelbeheer te komen. Aan producten van dergelijke bedrijven wordt een meerwaarde worden toegekend die de boeren in hun inkomen ondersteunen. De ruimtelijke impact van deze initiatieven is nog beperkt, maar heeft wel potentie uit te groeien. Een continue dialoog tussen producenten, consumenten en retail is nodig om elkaars behoeften te herkennen en erkennen.

Referenties

Ahnström, J., Bengtsson, J., Berg, A., Hallgren, L., Boonstra, W. J., & Björklund, J. (2013). Farmers' interest in nature and its relation to biodiversity in arable fields. *International Journal of Ecology*.

Braat L. & P. ten Brink, (eds.), with J. Bakkes, K. Bolt, I. Braeuer, B. ten Brink, A. Chiabai, H. Ding, H. Gerdes, M. Jeuken, M. Kettunen, U. Kirchholtes, C. Klok, A. Markandya, P. Nunes, M. van Oorschot, N. Peralta-Bezerra, M. Rayment, C. Traversi, M. Walpole, 2008. *The Cost of Policy Inaction, The case of not meeting the 2010 biodiversity target*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1718

CLO 2016 Compendium van de Leefomgeving. Plan bureau voor de leefomgeving, Bilthoven.

Dewulf, A., C.J.A.M Termeer, R. Werkman, G. Breeman & K.J. Poppe, 2009b. Transition management for sustainability: towards a multiple theory approach. In: K.J. Poppe, C. Termeer & M. Slingeland (eds). *Transitions towards sustainable agriculture and food chains in peri-urban areas*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp. 25-50.

Dirksen, H.; Klever, M.; Broekhuizen, R.E., van; Ploeg, J.D., van der; Oostindië, H.A. 2013. *Bouwen aan een betere balans : Een analyse van bedrijfsstijlen in de melkveehouderij Beusichem: RSO en DSM*

Dijksma & Schipper (2015) *Kamerbrief over de voedselagenda voor veilig, gezond en duurzaam voedsel* Kamerbrief | 30-10-2015

EEA 2015 State Of the Environment Report. European Environment Agency, Copenhagen

Erisman JW, N van Eekeren, J de Wit, C Koopmans, W Cuijpers, N Oerlemans and BJ. Koks 2016 *Perspective Agriculture and biodiversity: a better balance benefits both*. *AIMS Agriculture and Food* Volume 1, Issue 2, 157-174.

Faber, J.H. ; Jagers op Akkerhuis, G.A.J.M. ; Bloem, J. ; Lahr, J. ; Diemont, W.H. ; Braat, L.C. (2009) *Ecosysteemdiensten en bodembeheer : maatregelen ter verbetering van biologische bodemkwaliteit*. Wageningen : Alterra, Alterra-rapport 1813.

Farmar-Bowers, Q., & Lane, R. (2009). Understanding farmers' strategic decision-making processes and the implications for biodiversity conservation policy. *Journal of environmental management*, 90(2), 1135-1144.

Geertsema, W., 2002. *Het belang van groenblauwe dooradering voor natuur en landschap*. Achtergronddocument Natuurbalans 2002. WOT-Werkdocument 2002/2. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

Grin, J. ; Polman, N.B.P. ; Dijkshoorn-Dekker, M.W.C. ; Vogelzang, T.A. (2015) *Verdienmodellen voor Natuurinclusieve landbouw. Wat ondernemers al doen, en wat de overheid kan doen om opschaling te bevorderen* Den Haag : LEI Wageningen UR, (LEI Notitie 2015-044)

IPES FOOD 2016 *From uniformity to diversity. A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agr-ecological systems*. International Panel of Experts on sustainable food systems.

Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005) 'Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education', *Academy of Management Learning & Education*, 4/2: 193-212.

Larbodiëre 2016 agriculture.gouv.fr/telecharger/58144?token=84c0ffff0caf34ea89f434e9745865a2

Lokhorst, A. M., Staats, H., Van Dijk, J., Van Dijk, E., & De Snoo, G. (2011). What's in it for Me? motivational differences between farmers' subsidised and non-subsidised conservation practices. *Applied Psychology*, 60(3), 337-353.

Maxwell S, R. Fuller, M. Brooks J E. M. Watson 2016 *The ravages of guns, nets and bulldozers* Nature volume 536

Min. EZ 2014 *Natuurlijk verder, Rijksnatuurvisie 2014*. Den Haag

Min EZ 2015 Intern document.

Nieuwenhuizen, W. ; Westerink, J. ; Gerritsen, A.L. ; Och, R.A.F. van (2016). Goed voor elkaar : over omgaan met krachtenvelden en lerend beheren in het nieuwe stelsel ANLB. Alterra brochure

OECD (2015) Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands

Oenema, O., J.W.H. van der Kolk & A.M.E. Groot, 2006. Landbouw en milieu in transitie. WOt-studies 2. WOT Natuur & Milieu, Wageningen

Ostrom, E. (1990). Governing The Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action: Cambridge University Press.

Olsson, P., et al., (2004). Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. Environmental Management 34(1): 75-90.

PBL, 2012. Balans van de Leefomgeving. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

PBL 2016. Balans van de Leefomgeving. Plan bureau voor de Leefomgeving, Den Haag

Polman, N., M. Dijkshoorn, B. Doorneweert, P. Rijk, T. Vogelzang & S. Reinhard, 2015. Verdienmodellen Natuurinclusieve landbouw. LEI, Wageningen UR, Den Haag.

RLi 2013 Onbeperkt houdbaar Naar een robuust natuurbeleid Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur

RLi 2016 Opgaven voor duurzame ontwikkeling: hoofdlijnen uit vier jaar advisering door de raad voor de leefomgeving en infrastructuur.

Pretty, J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. Philos. Trans. R. Soc. B. 2008; 363: 447-465

Primdahl, J., & Kristensen, L. S. (2011). The farmer as a landscape manager: Management roles and change patterns in a Danish region. Geografisk Tidsskrift. 111(2), 107-116.

Radford, J.Q., A.F. Bennett & G.J. Cheers, 2005. Landscape-level thresholds of habitat cover for woodland-dependent birds. Biological conservation 124: 317-337.

Rijksoverheid 2015 Voedselagenda <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2015/10/30/kamerbrief-over-de-voedselagenda-voor-veilig-gezond-en-duurzaam-voedsel>

Rotmans, J. 2003 Transitie management: Sleutel voor een duurzame samenleving. Koninklijke van Gorcum, Assen.

Rotmans, J., 2011. Transitie-aanpak: organisch ontwikkelen. Dutch Research Institute For Transitions. College Transitie management 4 november 2011. <http://www.slideshare.net/janrotmans/20111004-mcd-college-transitiemanagement> (geraadpleegd 24 november 2015)

Sanders & Westerink 2015 Op weg naar een natuurinclusieve duurzame landbouw. Alterra brochure

Schmitzberger, I., Wrbska, T., Steurer, B., Aschenbrenner, G., Peterseil, J., & Zechmeister, H. G. (2005). How farming styles influence biodiversity maintenance in Austrian agricultural landscapes. Agriculture, Ecosystems and Environment, 108(3), 274-290.

Schön, D. A., & Rein, M. (1994). Frame Reflection. Toward the Resolution of Intractable Policy Controversies. New York: Basic Books.

Smits, M.J.W. & F.A.N. van Alebeek, 2007. Biodiversiteit en kleine landschapselementen in de biologische landbouw: een literatuurstudie. Wageningen : Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, 2007 (WOt-rapport 39).

Sovon, 2013. Vogelbalans 2013. Thema Ganzen. Sovon Vogelonderzoek Nederland.

Swagemakers, P., Wiskerke, H., & Van Der Ploeg, J. D. (2009). Linking birds, fields and farmers. *Journal of environmental management*, 90(SUPPL. 2), S185-S192.

Tilman, D. et al. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 2011; 108: 20260–20264

Tscharntke, T. et al. 2005 Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity: ecosystem service management. *Ecol. Lett.*; 8: 857–874

Tscharntke, T. et al. 2012 Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biol. Conserv.*; 151: 53–59

Van der Ploeg, J. D., & Ventura, F. (2014). Heterogeneity reconsidered. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8, 23-28.

Van Herzele, A., Gobin, A., Van Gossum, P., Acosta, L., Waas, T., Dendoncker, N., & Henry de Frahan, B. (2013). Effort for money? Farmers' rationale for participation in agri-environment measures with different implementation complexity. *Journal of environmental management*, 131(0), 110-120. doi:

Van Swaay, C.A.M. (2012). The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2011. Rapport VS2012.019. De Vlinderstichting, Wageningen

Wageningen UR, 2015. Transitie & Innovatie. <http://www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Kennisbasis-onderzoek/Transitie-Innovatie.htm> (geraadpleegd 29 okt. 2015)

Westerink, J., Stortelder, A.H.F., Ottburg, F.G.W.A., de Boer, T.A., Schrijver, R.A.M., de Vries, C.K., Plomp, M., Smolders, E.A.A., Eysink, A.T.W. en Bulten, G.H. (2013). Boeren voor natuur : hoe werkt het en wat levert het op? Wageningen: Alterra Wageningen UR. Alterra-rapport 2472.

Westerink, J., Melman, T. C. P., & Schrijver, R. A. M. (2015). Scale and self-governance in agri-environment schemes: experiences with two alternative approaches in the Netherlands. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58 (8), pp. 1490-1508.

Wilson, J. B., Peet, R. K., Dengler, J. & Pärtel, M. (2012) Plant species richness: the world records. *Journal of Vegetation Science* 23, 796-802

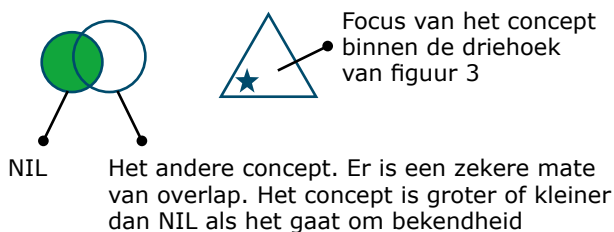
WNF 2015 Living Planet report. Natuur in Nederland. WNF, Zeist. <https://www.wnf.nl/wat-wnf-doet/onze-aanpak/onderzoek-en-innovatie/living-planet-report.htm>

WRR 2014 Naar een voedselbeleid. Wetenschappelijke raad voor regeringsbeleid. Den Haag.

Bijlage: Aanverwante terminologie

In het landbouw en natuurbeleid en in de wetenschap is er veel aandacht voor duurzame/ natuurinclusieve landbouw, wat heeft geleid tot een aantal beleidstermen en wetenschapsbegrippen als natuur-inclusieve landbouw, duurzame landbouw/verduurzaming, vergroening (GLB), agrarisch natuurbeheer, climate smart agriculture, functionele agrobiodiversiteit, ecosysteem(weder) diensten, ecological intensification, agro-ecologie. Dat kan betekenen dat er vanuit meerdere beleidsdirecties en vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines met verschillende perspectieven, termen en begrippen wordt gewerkt. Met risico dat niet goed van elkaar begrepen wordt wat deze termen, perspectieven en begrippen in houden. Het (blijven) bestaan van deze termen en begrippen naast of zelfs ten opzichte van elkaar kan adequate beleidsvorming vertragen en ook verwarring scheppen terwijl de intenties naar hetzelfde kunnen verwijzen.

Legenda figuurtjes:



Concepten

Agrarisch natuurbeheer



- Wat het is: boeren nemen maatregelen op hun bedrijf, met of zonder subsidie van de overheid, ten bate van biodiversiteit en/ of landschapskwaliteit. In de regel gaat het om inrichtings- en/of beheermaatregelen. De term groenblauwe diensten wordt ook wel gebruikt, om maatregelen in te sluiten die gericht zijn op waterkwaliteit, waterberging, bodembeheer, klimaat, cultuurhistorische waarden en toegankelijkheid voor recreatie.
- Verschillen met NIL: agrarisch natuurbeheer richt zich met name op zorg voor natuur, en besteedt weinig aandacht aan benutten van natuur. Het concept groenblauwe diensten heeft meer aandacht voor het verlagen van impact op natuur (buiten het bedrijf) door milieubeheermaatregelen. Door het stimuleren van agrarisch natuurbeheer naast natuurgebieden, kan agrarisch natuurbeheer helpen de impact van landbouw op natuur(gebieden) te verlagen. Agrarisch natuurbeheer zet echter niet per sé in op het aanpassen van de bedrijfsstrategie: ANB doe je erbij, terwijl NIL het hele bedrijf betreft.

- Overeenkomsten met NIL: boeren die aan agrarisch natuurbeheer doen, houden nadrukkelijk rekening met natuur op hun bedrijf.

Natuurbeheer door boeren



- Wat het is: boeren beheren natuur. Dit kan op meerdere manieren:
 - Door het pachten van natuurgrond van een TBO. Voorwaarden bij het pachtcontract ten gunste van natuur, lage pacht en/of beheervergoeding als arrangement.
 - Door het beweiden met vee of het winnen van hooi in natuurgebieden.
 - Door functieverandering van eigen grond van de boer (particulier natuurbeheer). Beheervergoeding van de overheid.
 - Door het met agrarisch natuurbeheer, op boerenland behalen van doelen binnen het Nationaal Natuur Netwerk (zonder functieverandering) (zie boven)
 - Via een natuurgericht bedrijfsmodel (zie onder)
- Verschillen met NIL: landbouwbedrijven die natuurgrond beheren, zijn niet per sé natuurgericht. Veel landbouwbedrijven willen natuurgrond pachten vanwege de mestplaatsingsruimte: hierdoor worden andere delen van het bedrijf juist intensiever bemest. Natuurbeheer door boeren heeft vooral te maken met zorg voor de natuur, en minder met functioneel zijn van natuur op het bedrijf, of het verlagen van impact van landbouw op natuur.
- Overeenkomsten met NIL: zorg voor natuur is een belangrijk onderdeel van de activiteiten van het bedrijf. Particulier natuurbeheer en zwaardere vormen van agrarisch natuurbeheer binnen het NNN hebben een hoger ambitieniveau qua zorg voor de natuur dan 'gewoon' agrarisch natuurbeheer.

Agro-ecologie



- Wat het is: het benutten van ecologische principes in het ontwerp en beheer van agrarische bedrijfssystemen. Kennis van het functioneren van de bodem, biodiversiteit en het ecosysteem als geheel speelt een grote rol. Voorbeelden zijn het inzetten op diversiteit aan gewassen, het verhogen van het aandeel organische stof in de bodem en het scheppen van gunstige omstandigheden voor natuurlijke vijanden van plaagorganismen.
- Verschillen met NIL: agro-ecologie is een goed uitgewerkt concept. Voorstanders van agro-ecologie bevinden zich vaak in de biologische landbouwsector en lokale voedselproductieketen, terwijl NIL beoogt om de mainstream te veranderen.

- Overeenkomsten met NIL: een integraal systeemconcept, met veel nadruk op het functioneren van de ecologie op het bedrijf, en het verminderen van de impact van landbouw.
- www.agroecology.org

Climate smart agriculture



- Wat het is: landbouw die is aangepast aan de gevolgen van klimaatverandering (zoals verdroging), en die bijdraagt aan het dempen van klimaatverandering door middel van CO₂-vastlegging en het verminderen van de eigen impact van landbouw op klimaat (broeikasgasemissies).
- Verschillen met NIL: natuur is een bijkomend onderwerp. Effecten komen in beeld bij waterberging, CO₂-vastlegging (in bovengrondse en ondergrondse biomassa), broeikasgasemissies en keuze van gewassen en teelten.
- Overeenkomsten met NIL: gebruikt termen zoals 'klimaatinclusief'.

Ecosysteemdiensten



- Wat het is: de baten die mensen hebben van de natuur. Dit kan gaan om uiteenlopende zaken zoals drinkwater, verkoeling en landschapsbeleving. Landbouw levert ecosysteemdiensten, waaronder voedsel en culturele identiteit, en maakt gebruik van ecosysteemdiensten, zoals vertering van organische stof en bestuiving. Tot slot kan landbouw ook ecosysteemdiensten bedreigen, door vervuiling en concurrentie om ruimte.
- Verschillen met NIL: legt vooral de nadruk op functionaliteit van natuur, als argument voor behoud van natuur via zorg en verlaging van impact. Is een breder concept dan alleen op landbouw gericht.
- Overeenkomsten met NIL: NIL leent veel van het ecosysteem diensten-denken, o.a. door het geven van een positieve lading aan natuur en het idee van wederkerigheid.

Functionele agro biodiversiteit (FAB)



- Wat het is: sterk verwant aan ecosysteemdiensten, maar met een focus op die ecosysteemdiensten, die een positieve functie hebben binnen het landbouwbedrijf. Het gaat met name om het stimuleren van natuurlijke plaagbestrijding en bestuiving door middel van bloemrijke FAB-randen, diversiteit aan rassen en gewassen en organische stof en bodemleven als drager van een vitale bodem.
- Verschillen met NIL: heeft vooral nadruk op functionaliteit van natuur voor het bedrijf.
- Overeenkomsten met NIL: legt een positieve relatie tussen landbouw en natuur.

Verduurzaming van de landbouw



- Wat het is: Welke ruimte moet Nederland in de toekomst aan land- en tuinbouw geven voor verdere ontwikkeling is de centrale vraag in het debat rond verduurzaming van de landbouw. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) wijst er op dat de land- en tuinbouw als basis voor het agrofoodcomplex een zodanig groot economisch, omgevings- en innovatief belang voor de Nederlandse samenleving vertegenwoordigt, dat een verdere ontwikkeling van de land- en tuinbouw ook in de toekomst mogelijk moet worden gemaakt. Alleen door de verduurzaming te versnellen en te intensiveren ontstaat zicht op een vitale en maatschappelijk geaccepteerde land- en tuinbouw in de verdere toekomst.
- Verschillen met NIL: Zet in op versterken van de duurzaamheid van hele sector. Geen specifieke aandacht voor natuur en biodiversiteit op de bedrijven.
- Overeenkomsten met NIL: Gericht op verbetering van het gehele bedrijfssysteem en de verlaging van de negatieve impact van landbouw op haar omgeving.
- Referenties:
Advies van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) Ruimte voor duurzame landbouw (http://www.rli.nl/sites/default/files/rli008-1dowwtkbinne_nwerkb5170x235metcoverinteractief_0.pdf)

Land sharing vs land sparing

- Wat het is: De vraag hoe aan de groeiende voedselvraag kan worden voldaan met de minste belasting van milieu en biodiversiteit, kan worden beantwoord via twee tegengestelde alternatieven: land sharing, waarbij beide doelen (voedsel productie en bescherming van biodiversiteit en milieu) op hetzelfde land worden geïntegreerd; en land sparing, waarbij op sommige stukken (gebieden) zeer intensieve, hoog-producerende landbouw plaatsvindt en daardoor andere gebieden niet nodig zijn voor landbouw, zodat op dat land natuurlijke habitats kunnen worden beschermd.
- Verschillen met NIL: NIL verwerpt op voorhand al het land sparing concept.
- Overeenkomsten met NIL: NIL gaat ervan uit dat landbouw combineert met bescherming van natuur en biodiversiteit (= vorm van land sharing).
- Referenties:
Phalan B, Onial M, Balmford A, Green RE (2011). Reconciling Food Production and Biodiversity Conservation: Land Sharing and Land Sparing Compared. *Science* 333, 1289-1291.
Egan JF, Mortensen DA (2012), A comparison of land-sharing and land-sparing strategies for plant richness conservation in agricultural landscapes. *Ecological Applications*, 22: 459-471.

Bedrijfsmodellen

Natuurboeren



- Wat het is: boeren die inzetten op natuurbeheer (zie boven) als serieuze bedrijfsstrategie. Ontwikkeling van vakmanschap, streven naar onderscheidend zijn van gangbare landbouw via opleiding en certificering. Nauwe samenwerking met TBO's.
- Verschillen met NIL: nadruk op zorg voor de natuur, maar als bedrijfsstrategie gaat het in de regel om extensieve bedrijven met een lage impact. Functionaliteit van natuur gaat vaak automatisch mee door het voeren van beheersgras en het aanpassen van het veeras.
- Overeenkomsten met NIL: natuurbeheer als bedrijfsstrategie heeft een hoge mate van integraliteit, maar het is eerder een subsector dan een mainstream ontwikkeling.

Boeren voor Natuur



- Wat het is: natuur als integraal onderdeel van het bedrijf, en als uitkomst van de extensieve bedrijfsvoering. Boeren met een gesloten kringloop, hogere waterstanden en 10% van bedrijfsoppervlakte ingevuld met landschapselementen. Door lagere opbrengst lijkt vergoeding onmisbaar.
- Verschillen met NIL: vrij goed uitgewerkt concept, als extensief concept meer niche dan mainstream.
- Overeenkomsten met NIL: zeer integraal en concept op niveau van bedrijfssysteem. Zowel functionaliteit, zorg voor natuur en verlagen impact.
- Referenties:
Westerink et al 2013, www.boerenvoornatuur.nl

HNV Farming



- Wat het is: zodanig boeren, dat het resulteert in hoge natuurwaarden. Verbonden aan High Nature Value Farmland als Europese gebiedscategorie. HNV Farming vindt met name plaats in marginale landbouwgebieden (in o.a. Verenigd Koninkrijk) en oude cultuurlandschappen. Het gaat vaak om kleinschalige, traditionele vormen van landbouw. Het is als concept niet goed uitgewerkt.
- Verschillen met NIL: kleinschalige, traditionele landbouw komt nauwelijks meer voor in Nederland.
- Overeenkomsten met NIL: hoewel vaak noodgedwongen door fysieke en economische omstandigheden, heeft HNV Farming veel biodiversiteit tot gevolg, is natuur vaak functioneel op het bedrijf, en heeft de landbouw een lage impact.

Biologische landbouw



- Wat het is: een vorm van landbouw zonder gebruik

van chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest, met eisen t.a.v. dierenwelzijn, en een streven naar een laag antibioticumgebruik. Biologische landbouw is sterk geïnstitutionaliseerd met keurmerken en regelgeving.

- Verschillen met NIL: zorg voor natuur is geen expliciet doel: biologische landbouw zet vooral in op het verminderen van de impact van de landbouw. Door dat het extensiever is en chemische middelen zijn verboden, biedt biologische landbouw een goede uitgangspositie voor het vergroten van natuur en biodiversiteit op het bedrijf. Veel biologische boeren zijn bewust bezig met functionele agrobiodiversiteit, bijvoorbeeld in de vorm van bewuste keuze voor een veeras, aandacht voor kruiden i.p.v. antibiotica, en het inzetten van natuurlijke vijanden bij plaagbestrijding.
- Overeenkomsten met NIL: als bedrijfssysteem heeft het invloed op alle aspecten van de bedrijfsvoering. Ervaringen uit biologische landbouw worden steeds meer in de gangbare landbouw toegepast.
- Referenties:
https://en.wikipedia.org/wiki/Ecological_farming

Biologisch dynamische landbouw



- Wat het is: antroposofische visie op landbouw, die aan 'gewoon' biologisch nog toevoegt het streven naar gesloten kringlopen en voorschriften voor het omgaan met dieren, grond en gewassen die een spirituele oorsprong hebben (zoals het verbod op onthoornen en het zaaien op bepaalde momenten). Als gevolg zijn biologisch-dynamische bedrijven vaak extensiever dan biologische bedrijven. De biologisch-dynamische sector heeft een eigen opleiding en een keurmerk.
- Verschillen met NIL: biologisch-dynamisch heeft een sterk spirituele kant en bedient een niche-markt. Hoewel BD boeren veel gebruik maken van de functionaliteit van natuur, zullen ze dat zo niet noemen. Zorg voor natuur is wel een begrip dat past bij BD boeren, maar daarmee bedoelen ze niet per sé natuurgebiedennatuur.
- Overeenkomsten met NIL: een holistische visie op landbouw, die alle aspecten van de bedrijfsvoering beïnvloedt.

Kringlooplandbouw



- Wat het is: een manier van boeren die streeft naar het optimaliseren van de kringlopen van N, P, K en C binnen het bedrijf. Kringloopbedrijven proberen hun externe input te verminderen (kunstmest, krachtvoer) en de bronnen op het eigen bedrijf beter te benutten (mest, ruwvoer). Als dit leidt tot lagere opbrengsten, is dat geen probleem zolang dit gepaard gaat met lagere kosten. Kringloopboeren zetten in op een hoge kwaliteit en benutting van mest en ruwvoer.
- Verschillen met NIL: natuur speelt een bijrol in

het concept kringlooplandbouw, hoewel de eerste kringloopboeren het nadrukkelijk combineerden met weidevogelbeheer (ruige mest). Het zet vooral in op verlagen van impact, maar maakt gebruik van functionaliteit door de nadruk op 'benutting'.

- Overeenkomsten met NIL: kringlooplandbouw wordt steeds meer mainstream, zeker nu grote zuivelmerken de 'kringloopwijzer' hebben omarmd.

Ruimtelijke concepten

Groenblauwe dooradering



- Wat het is: een fijnmazig netwerk van sloten, oevers, randen, houtwallen, bosjes, bermen, en andere minder productieve landschapselementen. In Nederland wordt het vooral gebruikt in combinatie met, en in aanvulling op het Nationaal Natuur Netwerk. Groenblauwe dooradering wordt gezien als belangrijk voor diverse soorten om de afstand tussen natuurgebieden te overbruggen. Het kan gaan om stedelijke gebieden, maar vooral ook om boerenland. Wordt ook wel groenblauwe infrastructuur genoemd.
- Verschillen met NIL: het is vooral een ruimtelijk concept, met zorg voor de natuur als belangrijkste nadruk. Functionaliteit van natuur komt ook aan bod, bijvoorbeeld in het belang van groenblauwe dooradering voor natuurlijke vijanden en bestuivers. Dergelijke ecosysteemdiensten functioneren beter bij een goede dooradering van het landschap.
- Overeenkomsten met NIL: legt de nadruk op de ruimtelijke kant van natuurinclusief, met een streven naar een verweving van natuurelementen en productieve grond op alle boerenbedrijven.

Leernetwerken en samenwerkingsverbanden

Veldleeuwerik

- Wat het is: de Stichting Veldleeuwerik zet in op verduurzaming van de landbouwproductie door het uitdagen en stimuleren van boeren om concrete maatregelen op hun bedrijf door te voeren zoals een goed afgestemd bouwplan, het verbeteren van de bodemkwaliteit en gerichte (precisie)bemesting.
- Verschillen met NIL: Zet in op versterken van de duurzaamheid van bedrijf en de daaraan gelieerde productie- en verwerkingsketen. Aandacht voor biodiversiteit en natuur beperkt zich tot akkervogels en functionele agrobiodiversiteit.
- Overeenkomsten met NIL: Gericht op verbetering van het gehele bedrijfssysteem en de verlaging van de negatieve impact van landbouw op haar omgeving.
- Referenties: <http://www.veldleeuwerik.nl/>

Focus Planet van FrieslandCampina

- Wat het is: De Zuivelcoöperatie FrieslandCampina heeft enkele jaren geleden het duurzaamheidsprogramma FocusPlanet opgericht. Met ingang van 2015 ontvangen melkveehouders die melk leveren aan FrieslandCampina een toeslag afhankelijk van hun duurzaamheidsprestaties. Ook krijgen ze een weidepremie als ze hun koeien weidegang bieden. Het duurzaamheidsprogramma bevat indicatoren op het gebied van diergezondheid en -welzijn, klimaat & energie en biodiversiteit & milieu.
- Verschillen met NIL: Afhankelijk van het gebied kunnen de beoogde biodiversiteitsdoelen en landschappelijke kwaliteiten verschillen en daarmee ook de indicatoren en hun onderlinge weging. Aan het resultaat per indicator worden punten toegekend. De totale puntenscore van het bedrijf bepaalt de hoogte van de toeslag.
- Overeenkomsten met NIL: Het uitgangspunt van FrieslandCampina bij FocusPlanet is dat deelname voor alle leden mogelijk moet zijn volgens eenzelfde eenvoudig en transparant systeem en dat er voldoende borging mogelijk is. De deelnemers hebben een grote mate van vrijheid om zelf de voor hun bedrijf (en biodiversiteit) meest gunstige invulling te kiezen.
- Referenties: Duurzaamheidstoelage voor leden-melkveehouders FrieslandCampina <https://www.frieslandcampina.com/nl/nieuws/2014-12-17-prestatie-afhankelijke-duurzaamheidstoelage-voor-leden-melkveehouders-frieslandcampina/> <https://www.frieslandcampina.com/nl/kwaliteit-en-veiligheid/foqus/foqus-planet/>

Caring Dairy van Cono kaasmakers

- Wat het is: Het CONO duurzaamheidsprogramma Caring Dairy is gericht op het verduurzamen van de hele keten van koe tot kaas. Wij doen dat onder het thema: Blijve koeien, blijve boeren en blijve aarde. Bij blijve aarde gaat het om aandacht voor het landschap waarin de veehouders wonen en werken en waarin de kaasmakerij staat. Er wordt gekeken naar de impact van de activiteiten op het klimaat en het milieu. De melkveehouders doen vrijwillig mee en worden versterkt door middel van workshops, adviezen op maat, en management instrumenten als Koe-Kompas en Kringloop-Kompas.
- Verschillen met NIL: nadruk ligt meer op duurzaamheid dan op biodiversiteit.
- Overeenkomsten met NIL: Vrijwilligheid en ondersteuning van beren met workshops, adviezen en management instrumenten.
- Referenties: CONO duurzaamheidsprogramma Duurzame melkveehouderij (<http://www.cono.nl/nl-NL/duurzaamheid/duurzame-melkveehouderij/>)

Duurzame zuivel keten

- Wat het is: Samenwerkingsverband met de veevoerse sector en adviseurs om efficiënter en duurzamer om te gaan met grondstoffen door gebruik te maken van de kringloopwijzer waardoor er meer zicht is op mineralenkringloop, verlagen van fosfaat via het veevoer en door netto verlies van biodiversiteit te voorkomen.
- Overeenkomsten met NIL: focus op minimaliseren van emissies en sluiten van kringlopen.
- Verschil met NIL: (nog) geen aandacht voor ecosysteem diensten en expliciet voor ANLB

Agrarische collectieven

- Wat het is: Agrarische collectieven zijn groepen boeren en andere agrarische grondgebruikers. Ze gaan een belangrijke rol spelen in het nieuwe subsidiestelsel Agrarisch natuur- en landschapsbeheer 2016. Zij zijn eindbegunstigde (en daarmee eindverantwoordelijk) voor de subsidie agrarisch natuur- en landschapsbeheer. De uitvoering van het ANLb wordt door het gebied georganiseerd, waardoor er meer samenhang in beheer komt en daarmee de beheer kwaliteit en de ecologische kwaliteit in het gebied verbeterd. Ook de inpasbaarheid van het beheer in de agrarische bedrijfsvoering kan verbeterd worden, waardoor er ruimte is voor ondernemerschap van boeren en afspraken duurzaam worden vastgelegd. Er zijn 39 collectieven in oprichting, samen verzorgen ze een landsdekkend patroon. Het collectief is verantwoordelijk voor een goede uitvoering van de beheeractiviteiten en maakt hierover afspraken met de deelnemers en ziet toe op de uitvoering, controleert, sanctioneert zo nodig en regelt de betalingen voor de deelnemers.
- Verschillen met NIL: collectieve aanpak alleen in door de provincie - op basis van kansrijkdom voor de 67 soorten - begrensde gebieden, NIL werkt vanuit individuele bedrijven en in principe voor het hele land
- Overeenkomsten met NIL: veel aandacht voor de inpasbaarheid van het beheer
- Referenties:
<http://scan-collectieven.nl/content/wat-doet-scan>

Beleidstermen

Stelsel Agrarisch natuur- en landschapsbeheer 2016 (ANLb)

- Wat het is: De kern van het Agrarisch natuur- en landschapsbeheer 2016 stelsel is de collectieve benadering en het agrarisch natuurbeheer daar toepassen waar dit het meest kansrijk is. Een belangrijke stap hierin is een nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden. De provincies gaan, in samenspraak met gebiedspartijen, de ambities en natuurdoelen in de streek voor het agrarisch

natuur- en landschapsbeheer vaststellen. Door een grotere verantwoordelijkheid voor de invulling van de natuurdoelen bij collectieven neer te leggen, wordt een grotere motivatie verwacht om een optimaal resultaat te bereiken. Er is een lijst met 67 soorten (zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vlinders en libellen) opgesteld waarvoor wordt verondersteld dat het agrarisch natuurbeheer een substantiële bijdrage kan leveren aan het instandhouden en bevorderen van deze soorten, die behalve in grasland ook in akkers, opgaande begroeiing en sloten en poelen voorkomen.

- Verschillen met NIL: ANLB is nu alleen gericht op instandhouding van 67 VHRsoorten, NIL richt zich op bredere biodiversiteit.
- Overeenkomsten met NIL: Agrarisch natuurbeheer daar toepassen waar dit het meest kansrijk is. Initiatief en verantwoordelijkheid liggen primair bij boeren, zowel individueel als collectief.
- Referenties:
<http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/vernieuwd-stelsel-agrarisch-natuurbeheer/overzicht/>
Themanummer Agrarisch natuurbeheer
http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/assets/VNBL_mei2015_def.pdf

Vergroening GLB (eerste pijler van GLB)

- Wat het is: Bij de hervorming van het Europese Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) is via de zogenaamde vergroening een belangrijk deel van de directe betalingen (in pijler 1 van het GLB) verbonden aan het realiseren van maatschappelijke doelen. De vergroening van het GLB bestaat uit drie maatregelen: gewasdiversificatie, behoud van blijvend grasland en invulling van ecologische aandachtsgebieden.
- Verschillen met NIL: NIL heeft meer raakvlakken met agrarisch natuurbeheer dan met vergroening van het GLB.
- Het agrarisch natuurbeheer vormt als agromilieue en -klimaatmaatregel een belangrijke pijler in het plattelandsbeleid (pijler 2 van het GLB). Binnen het nieuwe GLB wordt collectief agrarisch natuurbeheer mogelijk gemaakt in het komende nationale plattelandsontwikkelingsprogramma (POP 3).
- Overeenkomsten met NIL: Maatregelen die bedrijven treffen om aan de vergroeningseisen te voldoen in ecologische aandachtsgebieden – mits goed toegepast- (bijvoorbeeld beheer van akkerranden) kunnen een belangrijke bijdrage aan natuur en biodiversiteit op bedrijven leveren.
- Referenties:
Brief aan Tweede Kamer van 5 juni 2014 over uitwerking directe betalingen pijler 1 van het GLB (<http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/assets/kamerbrief-uitwerking-directe-betalingen-gemeenschappelijk-landbouwbeleid1.pdf>)

Programmatische aanpak Stikstof (PAS)

- Wat het is: Het programma aanpak stikstof 1 juli 2015-1 juli 2021 verbindt economische ontwikkeling met het op termijn realiseren van de doelstellingen van de voor stikstof gevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten voor de Natura 2000-gebieden. Het gaat daarbij om het voorkomen van achteruitgang (behoud) en om het op termijn waar nodig realiseren van herstel voor deze habitattypen en soorten. Het programma bevat brongerichte maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en herstelmaatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.
- Verschillen met NIL: richt zich primair op Natura2000 gebieden; wettelijk programma, NIL daarentegen gaat uit van eigen motivatie en vrijwillige inzet.
- Overeenkomsten met NIL: maatregelen om emissies (van met name stikstof) te beperken.
- Referenties:
Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (http://pas.natura2000.nl/files/85536-web_aanpak-stikstof.pdf)
<http://pas.natura2000.nl/>

Melkveewet

- Wat het is: Omdat per 1 juli 2015 het Europese melkquotastelsel is beëindigd, heeft staatssecretaris Dijksma op 1 juli 2015 het wetsvoorstel Verantwoorde groei van de melkveehouderij naar de Tweede Kamer is verzonden. Groei is mogelijk als die in lijn is met de duurzaamheidsdoelen voor de melkveesector. Die doelen hebben onder andere betrekking op milieu, weidegang (tenminste behoud van het huidige niveau), diergezondheid en dierenwelzijn (onder andere verlenging levensduur van koeien en vermindering antibioticagebruik).
- Het nieuwe stelsel neemt de mestproductie en het mestoverschot op bedrijven met melkvee in 2013 als uitgangspunt. Het stelsel stuurt dus niet op de productie van melk maar op de productie van mest door melkvee. Groei van het aantal koeien op een bedrijf ten opzichte van 2013 mag niet leiden tot vergroting van het mestoverschot. Bedrijven met melkvee die willen groeien, moeten deze groei compenseren met extra grond, mestverwerking of een combinatie van beide. Grondgebonden groei houdt in dat de agrarische ondernemer voldoende grond heeft om de extra mest op kwijt te kunnen binnen de geldende gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat. Het alternatief is dat de extra geproduceerde mest volledig wordt verwerkt en dus ook niet leidt tot vergroting van het mestoverschot in Nederland.
- Verschillen met NIL: de melkveewet stuurt op duurzaamheid, niet op biodiversiteit en natuur.

- Overeenkomsten met NIL: grondgebondenheid
- Referenties:
<http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2014/07/01/melkveehouderij-mag-verantwoord-groeien.html>

Natuurlijk kapitaal

- Wat het is: Het kabinet introduceert met natuurlijk kapitaal een beleidsconcept waarin de baten van natuur centraal staan. Het stelt als doel dat in 2020 het natuurlijk kapitaal is behouden en duurzaam wordt benut. Natuurlijk kapitaal kan in verschillende ecosysteemdiensten voorzien. Daartussen treden uitruilen op, waardoor een keuze voor de ene ecosysteemdienst consequenties heeft voor de andere.
- De intensiteit waarmee de landbouw het natuurlijk kapitaal gebruikt, beperkt de mogelijkheden om het voor iets anders te benutten dan voedselproductie. En meer ruimte voor andere ecosysteemdiensten, zoals waterberging of recreatie, zal vaak ten koste gaan van die voedselproductie. Een meer duurzame benutting van natuurlijk kapitaal vraagt om innovatie van bijvoorbeeld productieprocessen.
- Verschillen met NIL: Op weg naar een meer duurzaam gebruik van natuurlijk kapitaal, richten ze zich vooral op het verkleinen van de negatieve neveneffecten van hun activiteiten. Voor het investeren in natuurlijk kapitaal blijken subsidies voornamelijk het belangrijkste instrument om bedrijven zover te krijgen. NIL zoekt naar win-win situaties los van subsidies.
- Overeenkomsten met NIL: gaat uit van gedachte dat aandacht voor natuur niet alleen kosten, maar ook baten kan opleveren.
- Referenties:
Beleidsstudie natuurlijk kapitaal, toestand, trends en perspectief (http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2014_Natuurlijk%20kapitaal_Toestand_trends_perspectief_1480.pdf)

