

# Naar een Natuurinclusieve Ruimtelijke Inrichting rond Natura 2000-gebieden

8 maart 2021



**BügelHajema**  
Ruimte voor de leefomgeving

**SWECO**



**TAUW**

**Witteveen**

**Bos**

**H+N+**  
**S+ +**



## NAAR EEN NATUURINCLUSIEVE RUIMTELIJKE INRICHTING ROND NATURA 2000-GEBIEDEN, EEN VERKENNING

BügelHajema  
H+N+S Landschapsarchitecten  
Sweco  
TAUW  
Witteveen+Bos

### Opdrachtgever

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Ministerie van Binnenlandse Zaken

### Begeleidingsgroep opdrachtgever

Isa Beauchampet (DGS)  
Joost van Oosterwijk (DGS, tot januari 2021)  
Remco van den Bos (LNV)  
Louise van Haaften (BZK)

**Contact opdrachtgever:** Isa Beauchampet

### Project Kernteam

Martin Haan (onderzoeksleider | Sweco)  
Frank Druijff (redacteur | TAUW)  
Niels Bronsgeest (TAUW)  
Peter Bügel (BügelHajema)  
Lennart Turlings (Witteveen+Bos)  
Nikol Dietz (H+N+S)

Met bijdragen van Sacha Stevens (Sweco), Rik Zegers (Sweco), Luc Bruinsma (TAUW),  
Wouter Gotjé (Witteveen+Bos), Remco van Ek (Witteveen+Bos), Pim Kupers (H+N+S) en  
Heleen van Boxelaere (H+N+S)

8 maart 2021

foto voorzijde: Luc Bruinsma, Tauw

# INHOUD

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1 Aanleiding en doel .....	4
1.2 Hoofd- en deelvragen .....	5
1.3 Leeswijzer .....	5
<b>2. KADER EN WERKWIJZE</b> .....	<b>6</b>
2.1 Kader verkenning .....	6
2.2 Natuurverbetering door maatregelen buiten Natura 2000-gebieden .....	7
2.3 Werkwijze verkenning .....	8
<b>3. ECOLOGISCHE BIJDRAGE</b> .....	<b>9</b>
3.1 Inleiding .....	9
3.2 Knelpunten en maatregelen .....	9
3.3 Maatregelen en effectiviteit .....	10
3.3.1 Atmosferische depositie .....	11
3.3.2 Hydrologische maatregelen .....	12
3.3.3 Leefgebiedmaatregelen .....	13
3.4 Zones rondom Natura 2000-gebieden .....	14
3.5 Kwantificeren van de bijdrage .....	16
3.6 Bijdrage aan algehele biodiversiteit .....	17
3.7 Conclusies .....	18
<b>4. RUIMTELIJKE ANALYSE</b> .....	<b>19</b>
4.1 Algemeen: functies en opgaven .....	19
4.2 Analyse per gebiedstype .....	22
4.2.1 Droge zandgronden .....	22
4.2.2 Beekdalen .....	27
4.2.3 Nat zandlandschap en hoogveen .....	32
4.2.4 Laagveen .....	35
4.2.5 Duinen .....	39
4.3 Conclusies ruimtelijke analyse .....	43
<b>5. UITVOERING</b> .....	<b>44</b>
5.1 Bijdrage bestaand beleid .....	44
5.2 Wat is nodig? .....	48
5.2.1 Lopende beleidsinspanningen .....	48
5.2.2 Gecoördineerde aanpak .....	50
5.3 Conclusies uitvoering .....	52
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>53</b>
6.1 Inleiding .....	53
6.2 Conclusies .....	53
6.3 Aanbevelingen .....	54
6.3.1 Urgentie maatregelen voor stikstofgevoelige N2000-natuur .....	54
6.3.2 Aanbevelingen .....	54
<b>7. REFERENTIES</b> .....	<b>59</b>

**Bijlage 1: Begrippen Natura 2000**  
**Bijlage 2: Nadere toelichting per gebiedstype**  
**Bijlage 3: Berekeningen stikstofdepositie (Sweco)**  
**Bijlage 4: Beleidsinventarisatie (TAUW)**  
**Bijlage 5: Instrumenten**

Op basis van deze rapportage is een separate managementsamenvatting opgesteld



# 1. INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING EN DOEL

Als gevolg van teveel stikstofdepositie staan veel Natura 2000-gebieden onder druk en worden belangrijke natuurdoelen niet snel genoeg gehaald. De stikstof wordt geëmitteerd door sectoren zoals de industrie, verkeer en landbouw. Om deze emissies terug te dringen en de schadelijke effecten van deze emissies te beperken worden op allerlei niveaus maatregelen getroffen. De zogenoemde structurele aanpak stikstof van het Rijk bestaat uit bronmaatregelen en maatregelen in en nabij Natura 2000-gebieden die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken. Deze twee 'sporen' zijn in uitvoering. In hoofdstuk 2 worden de sporen uitvoeriger beschreven.

Naast deze maatregelen, is een "natuurinclusieve ruimtelijke inrichting" van de omgeving van het Natura 2000-gebied een onderdeel van de oplossing. Dit is het derde spoor van de structurele aanpak stikstof.

**Definitie:** Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting als bedoeld in spoor 3 van de structurele aanpak stikstof is het natuurinclusiever maken van gebieden waar andere ruimtelijke functies dan natuur dominant zijn. Voorbeelden van die andere functies zijn landbouw, recreatie, energie, woningbouw, bedrijvigheid en infrastructuur. Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting gaat verder dan alleen het letterlijk inrichten van een gebied of locatie: ook het ruimtelijke gebruik (met positieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur) valt hier onder. Een ontwikkeling is met andere woorden binnen deze ruimtelijke verkenning stikstof pas 'natuurinclusief' als er een causaal verband bestaat tussen de ruimtelijke inrichting of het gebruik en een verbeterde natuurkwaliteit binnen het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied. Die verbeterde natuurkwaliteit kan tot uitdrukking komen in verbeterde condities (bodem, water, lucht), meer biodiversiteit of vergroting van leefgebied, waardoor robuustere en meer weerbare Natura 2000-natuur ontstaat.

Het Rijk wil weten in hoeverre een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan het bereiken van de natuurdoelen in de Natura 2000-gebieden en de landelijk gunstige staat van instandhouding van soorten en habitattypen (zie kader: Kamerbrief 24 april 2020). Deze verkenning laat zien waar natuurinclusieve ruimtelijke inrichting uit kan bestaan en hoe dat kan bijdragen aan natuurherstel en -behoud in Nederland.



foto: H+N+S



“Het kabinet heeft besloten tot het uitvoeren van een ruimtelijke verkenning stikstof en maakt voor het einde van 2020 inzichtelijk hoe hier invulling aan kan worden gegeven. In deze verkenning zal worden gekeken met welke ruimtelijke ingrepen tot meer natuurinclusief areaal gekomen zou kunnen worden om op die manier bij te dragen aan een gunstige staat van instandhouding. Tevens wordt bezien wat dit eventueel vraagt aan aanvullende ruimtelijke, juridische en financiële instrumenten. Daarbij zullen de uitkomsten van de doorlichting Natura 2000 betrokken worden. De uitkomsten van deze ruimtelijke verkenning worden betrokken bij het eerder genoemde programma Natuur.”

**Kamerbrief ‘Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak’ 24 april 2020<sup>1</sup>**

Het ‘onderzoeksgedebied’ van de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting bevindt zich buiten de natuurgebieden. Basisgedachte is dat slimme functiemengingen en -koppelingen daar helpen bij het creëren van extra leefgebied en het robuuster maken van de bestaande natuur, welke door de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming wordt beschermd. Hierbij wordt natuur meer geïntegreerd in of gemengd met andere ruimtelijke functies zoals infrastructuur, landbouw, energieopwekking en woningbouw, waarbij koppelingen met andere maatschappelijke uitdagingen, zoals klimaatadaptatie en het tegengaan van bodemdaling, ruimtelijk en financieel goed mogelijk zijn. Via natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen zullen emissies via water, bodem en lucht vanuit de omgeving naar de Natura 2000-gebieden verkleinen. Tevens vergroot het de samenhang tussen de natuurgebieden en de in cultuur gebrachte gebieden. Zo vervaagt de nu vaak harde grens tussen natuurgebied en niet-natuurgebied, en ook dat leidt tot betere omstandigheden voor habitattypen en tot verbetering van het leefgebied van dieren en planten.

Maar niet alleen de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur zelf profiteert. Het benutten van natuur en natuurlijke processen kan ook positief bijdragen aan niet-stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden en natuur buiten de Natura 2000-gebieden en daarmee aan de biodiversiteit in het algemeen. Daarnaast kan het positief bijdragen aan andere grootschalige inrichtingsopgaven. Hierbij kan gedacht worden aan de thema’s zoals klimaatmitigatie en -adaptatie, duurzame voedselvoorziening en recreatieve ontsluiting van het landelijk gebied.

Overheden en gebiedspartijen kunnen de resultaten uit deze verkenning gebruiken bij het vormgeven van beleid, hun gebiedsprocessen en het uitwerken van gebiedsplannen. De uitkomsten van deze verkenning leveren tevens input voor het Uitvoeringsprogramma Natuur met bijbehorende Agenda Natuurinclusief, en voor het overkoepelende Programma stikstofreductie en natuurverbetering. In deze (deel)programma’s werken Rijk en provincies gezamenlijk aan (afspraken over) stikstofreductie, natuurherstel en natuurinclusieve ruimtelijke inrichting.<sup>2</sup> Ook levert deze verkenning input voor het Nationaal Programma Landelijk Gebied, waarin het Rijksbeleid voor het landelijk gebied wordt uitgewerkt.

<sup>1</sup> In de Kamerbrief van 24 april 2020 wordt gerefereerd aan de ‘doorlichting’. Deze doorlichting is in 2020 uitgevoerd en betreft het nalopen van aanwijzingsbesluiten op doelen die niet direct voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn, een onderzoek naar structureel zwakke Natura 2000-gebieden zijn en een onderzoek naar de mogelijkheden voor samenvoegen of herindelen van gebieden. De bevindingen en de reactie hierop zijn opgenomen in de Kamerbrief van 13 oktober 2020. Op grond van deze Kamerbrief is in voorliggende verkenning het uitgangspunt gehanteerd dat de opgave voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen onveranderd is en onveranderd groot is.

## 1.2 HOOFD- EN DEELVRAGEN

Om het onderzoek in het kader van deze verkenning te structureren zijn in samenspraak met de opdrachtgever vijf onderzoeksvragen geformuleerd. Dit betreft één hoofdvraag en vier deelvragen. De vijf onderzoeksvragen worden in de onderstaande tabel weergegeven. Voor elke onderzoeksvraag is aangegeven waar deze wordt behandeld en beantwoord.

Onderzoeksvraag	Behandeling en beantwoording
<b>Hoofdvraag:</b> Hoe en hoeveel kan de inrichting en het gebruik van gebieden buiten de natuurgebieden bijdragen aan stikstofgevoelige Natura 2000-natuur in Nederland?	Behandeling: gehele rapport Beantwoording: paragraaf 6.2
<b>Deelvraag 1:</b> Welke mogelijkheden zijn er om natuurinclusieve ruimtelijke inrichting te realiseren en in hoeverre dragen deze mogelijkheden bij aan het verbeteren van de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur?	Behandeling: hoofdstuk 3 en 4 Beantwoording: par. 3.7 en par. 4.3
<b>Deelvraag 2:</b> Hoe groot is de zone waar via natuurinclusieve ruimtelijke inrichting effectief bijgedragen kan worden aan het bereiken van doelen in Natura 2000-gebieden?	Behandeling: par. 3.4 Beantwoording: par. 3.7
<b>Deelvraag 3:</b> Welk bestaand beleid is er voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting en welke bijdrage kan dit naar verwachting leveren voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur? En wat kunnen we leren van dit bestaande beleid?	Behandeling: par. 5.1 Beantwoording: par. 5.3
<b>Deelvraag 4:</b> Welke uitvoeringsaspecten zijn van belang voor het realiseren van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting?	Behandeling: par. 5.2 Beantwoording: par. 5.3

## 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het kader voor deze verkenning en de gehanteerde werkwijze. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de ecologische bijdrage van een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting: op welke wijze en in welke zone kunnen positieve effecten gegenereerd worden? In hoofdstuk 4 wordt onderzocht hoe de ecologische maatregelen uit hoofdstuk 3 kunnen doorwerken in functies en functiecombinaties en hoe de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting er dan concreet uit kan komen te zien. In hoofdstuk 5 wordt verkend welke stappen gezet kunnen worden om te komen tot uitvoering van een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

<sup>2</sup> In het Uitvoeringsprogramma Natuur (Kamerbrief 8 december 2020) wordt op p. 16 de inhoud van de nog op te stellen Agenda Natuurinclusief geschetst. Voor deze Agenda wordt ook de term “natuurinclusieve ruimtelijke inrichting” gebruikt, maar dan met een iets bredere inhoud. In hoofdstuk 5 van dit rapport wordt hier nader op ingegaan.

## 2. KADER EN WERKWIJZE

### 2.1 KADER VERKENNING

In deze paragraaf wordt de context van deze verkenning kort geschetst. Er wordt ingegaan op de 3 sporen die binnen de structurele aanpak stikstof worden onderscheiden. Deze verkenning richt zich op de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting uit spoor 3, maar er is een duidelijke wisselwerking met de sporen 1 en 2.

#### Natura 2000-natuur in Nederland

Op grond van de Europese Habitatrichtlijn moet Nederland zorgen voor een 'gunstige Staat van Instandhouding (gSVI)' van de Natura 2000-natuur in Nederland. Deze verplichting geldt ook voor de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur in Nederland. Voor het bereiken van de gSVI zijn de individuele Natura 2000-gebieden van groot belang. Er zijn in Nederland 118 Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur. Binnen deze 118 gebieden bevinden zich 60 verschillende stikstofgevoelige habitattypen en 14 stikstofgevoelige leefgebieden van soorten. Voor deze gebieden zijn aanwijzingsbesluiten vastgesteld vanaf 2006 tot nu. Vervolgens zijn voor deze individuele gebieden beheerplannen opgesteld en vastgesteld door het bevoegd gezag (vaak de provincie, af en toe rijksoverheid). Uit de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen kunnen de zogenoemde 'instandhoudingsdoelen' per individueel gebied worden afgeleid. In bijlage 1 worden enkele belangrijke Natura 2000-begrippen nader toegelicht.

#### Structurele aanpak stikstof

De structurele aanpak stikstof is gericht op het bereiken van de landelijke gunstige staat van instandhouding van stikstofgevoelige natuur. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering vormt de wettelijke grondslag voor deze aanpak.

In de structurele aanpak stikstof worden drie sporen onderscheiden:

- Spoor 1. (Generieke) bronmaatregelen gericht op emissiereductie
- Spoor 2. Maatregelen in en om Natura 2000-gebieden voor natuurherstel, -behoud en -ontwikkeling
- Spoor 3. Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting

**Spoor 1** betreft stikstofbronmaatregelen gericht op het reduceren van de stikstofemissies vanuit verschillende bronnen, zoals de landbouw, mobiliteit en industrie. Als voorbeelden kunnen worden genoemd de saneringsregeling varkenshouderij, specifieke maatwerk aanpak industriële piekbelasters en realisatie van walstroomlocaties voor de scheepvaart. Deels betreft dit een generieke reductie van de emissie en daarmee een generieke afname van de depositie in heel Nederland (dit wordt ook wel omschreven als het verminderen van de 'stikstofdeken' die over Nederland ligt). Deels is echter ook de locatie waar de emissie wordt gereduceerd van belang. Emissiereductie dichtbij een Natura 2000-gebied levert voor dat betreffende gebied namelijk een sterkere afname van de depositie op dan emissiereductie op grotere afstand.

**Spoor 2** gaat om het uitwerken van de natuurgerichte maatregelpakketten in en om Natura 2000-gebieden, een en ander in overeenstemming met de reeds opgestelde gebiedsanalyses en beheerplannen. Vaak zijn deze maatregelen gericht op het verbeteren van hydrologische condities (kwaliteit en kwantiteit) in en om de Natura 2000-gebieden waardoor de gebieden robuuster en 'weerbaarder' worden, o.a. tegen stikstofdepositie. Het gaat dan onder meer om het dempen of verondiepen van watergangen (tegengaan verdroging) of het stoppen van bemesting van aanpalende landbouwpercelen (stoppen verzurende en vermestende invloed vanaf die percelen op de natuur). Voor deze zogeheten Natura 2000 planuitwerkingen en uitvoeringstrajecten worden vaak "gebiedsprocessen" doorlopen in de provincies, waarbij met grondeigenaren en stakeholders gekeken wordt naar de gronden rondom de Natura 2000-gebieden. Doel van uitwerking en uitvoering van al deze maatregelen is het bereiken van de instandhoudingsdoelen die per Natura 2000-gebieden gelden. De maatregelpakketten bestaan deels uit interne natuurherstelmaatregelen (te treffen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied), maar ook uit externe natuurherstelmaatregelen. De laatste zijn maatregelen die nodig zijn buiten het Natura 2000-gebied, vaak op landbouwgronden. Deze maatregelen kunnen doorgaans pas getroffen worden na verwerving en inrichting van deze gronden, of via bijvoorbeeld financiële compensatie. Deze gebiedsprocessen en planuitwerkingen en -realisaties lopen vanaf de start van het voormalige PAS in 2015 en de meeste worden naar verwachting de komende jaren afgerond.

**Spoor 3** richt zich primair op natuurinclusieve ruimtelijke inrichting van gebieden buiten de natuurgebieden. Spoor 3 heeft daarmee een andere invalshoek dan de andere 2 sporen. Spoor 1 en 2 zijn 'sectoraal' gericht op natuurdoelen. In spoor 3 wordt meer integraal gekeken naar functies, inrichting en vormen van grondgebruik die voordelen kunnen bieden voor de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur en kunnen zorgen voor een 'zachtere overgang' tussen het Natura 2000-gebied en de omgeving waarin dit gebied zich bevindt. De toegevoegde waarde van spoor 3 is in essentie dan ook dat er een stimulans en perspectief komt voor bestaande en nieuwe (economische) activiteiten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden die leiden tot stikstofreductie en natuurverbetering. Daarbij gaat het vooral om de algehele ruimtelijke configuratie van functies en om het lange termijn toekomstperspectief op gebiedsniveau. Spoor 3 is daarmee juridisch en planologisch een 'andere wereld' waar naast natuur ook diverse andere belangen spelen.



## 2.2 NATUURVERBETERING DOOR MAATREGELEN BUITEN NATURA 2000-GEBIEDEN

Hierboven is toegelicht dat de 3 sporen van de structurele aanpak stikstof elk op hun eigen wijze bijdragen aan realisatie van de Natura 2000-doelen. Een belangrijk overeenkomstig aspect in die realisatie betreft de invloed van maatregelen, die buiten de Natura 2000-gebieden worden genomen, op de natuur erbinnen. Het gaat daarbij om maatregelen met betrekking tot atmosferische depositie, hydrologie en leefgebied. In deze paragraaf wordt de invloed hiervan kort geduid.

### Atmosferische depositie

Atmosferische depositie wordt veroorzaakt door een groot aantal bronnen buiten de Natura 2000-gebieden. Spoor 1 betreft dus zowel reductie van emissies vlakbij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (o.a. aanpak piekbelasters) als reductie van emissies van de veelheid aan bronnen daarbuiten om zo de 'stikstofdeken' te reduceren. Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) kan leiden tot stikstofreductie en natuurverbetering in de nabijheid van Natura 2000-gebieden. Spoor 1 en spoor 3 kunnen daarom beide op hun eigen wijze leiden tot reductie van emissies. Spoor 1 is meer technisch van aard en gericht op individuele bronnen, terwijl spoor 3 meer ruimtelijk van aard is en gericht op het bieden van een integraal toekomstperspectief op gebiedsniveau.

### Hydrologie

Het op orde krijgen van de hydrologische situatie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is nodig voor natuurherstel en -ontwikkeling en zorgt er tegelijkertijd voor dat deze gebieden weerbaarder worden tegen stikstofdepositie. Om de juiste hydrologische condities te bereiken, zijn vaak ook aanpassingen van het (grond)watersysteem nodig in een groter gebied. De hydrologische invloedzones kunnen zich uitstrekken tot vele kilometers buiten de Natura 2000-gebieden. Deze invloedzones zijn relevant voor zowel spoor 2 als spoor 3. Spoor 2 is daarbij specifiek gericht op het halen van de natuurdoelen, spoor 3 is meer gericht op het combineren van (economische) gebruiksfuncties met aangepaste hydrologische condities in een ruimer gebied rond Natura 2000-gebieden.

### Leefgebieden

Het stikstofgevoelige leefgebied van Natura 2000-soorten bevindt zich grotendeels in de Natura 2000-gebieden zelf. Deze soorten met stikstofgevoelig leefgebied gebruiken soms ook leefgebied buiten de Natura 2000-gebieden. Dit betreft een beperkt aantal soorten (in de nader toelichting per gebiedstype / bijlage 2 is toegelicht welke soorten dit betreft). Deze soorten gebruiken vaak meerdere biotopen, en stellen soms heel specifieke eisen aan deze biotopen. Als de Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor deze soorten daartoe aanleiding geven, kunnen maatregelen worden getroffen. Spoor 2 is daarbij, waar nodig, specifiek gericht op het verbeteren van de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten, veelal in de Natura 2000-gebieden, en een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) is meer gericht op de kansen die (economische) gebruiksfuncties bieden voor versterken van het leefgebied van deze soorten buiten de Natura 2000-gebieden.



foto: Luc Bruinsma, Tauw

## 2.3 WERKWIJZE VERKENNING

In hoofdstuk 1 zijn de hoofdvraag en de deelvragen beschreven. De hoofdvraag van deze verkenning luidt:

**“Hoe en hoeveel kan natuurinclusieve ruimtelijke inrichting bijdragen aan stikstof- gevoelige Natura 2000-natuur in Nederland”**

Voor de beantwoording van deze vraag is als werkmethode het zogenoemde ‘ontwerpend onderzoek’ toegepast. Dit onderzoek is kwalitatief van aard en heeft als doel om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting door het testen van allerlei voorstelbare ruimtelijke interventies. In het onderzoek zijn eerst ecologische, landschapsecologische en hydrologische analyses op basis van expert judgement uitgevoerd. Vervolgens zijn diverse integrale gebiedsontwerpen verkend, onderzocht en verbeeld. Dit is gedaan samen met vakspecialisten op het gebied van ecologie, landschap, water en ruimte.

Gezien het verkennende karakter zijn niet alle 118 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden afzonderlijk beschouwd. Van de 118 stikstofgevoelige Natura-gebieden in Nederland zijn een beperkt aantal ‘gebiedstypen’ afgeleid. Deze gebiedstypen zijn geen bestaande Natura 2000-gebieden maar vormen een abstractie van een bepaald type Natura 2000-gebied. Dit gebiedstype staat model voor een aantal Natura 2000-gebieden (of delen daarvan) met vergelijkbare ecologische, hydrologische en ruimtelijke kenmerken. De resultaten van het onderzoek naar deze gebiedstypen zijn daarmee (na een vertaalslag) toepasbaar op de echte gebieden. De onderstaande 5 gebiedstypen zijn onderzocht:

- Droge zandgronden
- Beekdalen / beekdallandschap
- Hoogveen / nat zandlandschap
- Laagveenlandschap
- Duinen

In oktober 2020 zijn vijf online ontwerpateliers gehouden (één per gebiedstype) waarin gesproken is met deskundigen uit het werkveld. Hierbij waren mensen van provincies, landbouworganisaties, waterschappen, drinkwaterbedrijven en terreinbeherende organisaties aanwezig. In de ateliers zijn per gebiedstype de specifieke probleemstelling en de mogelijke maatregelen en functiecombinaties besproken. Voorts zijn in de ateliers enkele (aanzetten voor) denkrichtingen globaal getoetst op haalbaarheid en realisme.

In het ontwerpend onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

### Algemene analyses voor alle gebiedstypen

Stap 1: Ecologische maatregelen en zones

Stap 2: Functies en opgaven

### Analyse per gebiedstype

Stap 3: Probleemstelling

Stap 4: Kansrijke maatregelen

Stap 5: Denkrichtingen

Het resultaat van het ontwerpend onderzoek wordt samengevat weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de resultaten van stap 1. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op stap 2 tot en met 5.

De analyse naar de uitvoeringsaspecten maakte geen deel uit van het ontwerpend onderzoek. De uitvoeringsaspecten zijn verkend door middel van een bureaustudie (zie hoofdstuk 5).



## 3. ECOLOGISCHE BIJDRAGE

### 3.1 INLEIDING

In deze verkenning zijn maatregelen beschouwd/geanalyseerd in de vijf genoemde gebiedstypen. Er is onderzocht op welke wijze en in welke zone maatregelen positieve effecten kunnen genereren voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. Deze positieve effecten worden de ecologische bijdrage genoemd: de bijdrage die een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting in zones rondom Natura 2000 kan leveren aan het bereiken van de doelen voor Natura 2000-gebieden.

Een eco(hydro)logische systeemanalyse helpt bij het begrijpen van het ecologisch en hydrologisch functioneren van een specifiek gebied. Op basis van dit systeembegrip kunnen gebieds-specifieke maatregelen worden afgeleid en uitgewerkt. De mate van effectiviteit / gunstige doorwerking van een maatregel is systeemspecifiek en verschilt daarom per individueel Natura 2000-gebied, ook al behoren ze tot hetzelfde gebiedstype. Ook de locatie, omvang en precieze invulling van elke maatregel moet gebiedsspecifiek worden uitgewerkt. Deze verkenning geeft een eerste indicatie welke maatregelen zinvol zouden kunnen zijn.

Op het niveau van deze verkenning wordt hierna (par. 3.2 en 3.3) ingegaan op knelpunten en mogelijke maatregelen om deze knelpunten te verkleinen of weg te nemen. Vervolgens wordt ingegaan op de zones die het meest relevant zijn voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (par. 3.4). In het verlengde hiervan wordt ingegaan op de mogelijkheid om de bijdrage van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting te kwantificeren (par. 3.5). In deze verkenning is ook gekeken in hoeverre de maatregelen voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur voordelen hebben voor de algehele biodiversiteit (par. 3.6). Aan het einde van dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen samengevat weergegeven (par. 3.7)

### 3.2 KNELPUNTEN EN MAATREGELLEN

#### Knelpunten

Stikstofdepositie, verdroging en ruimtelijke isolatie/versnippering zijn belangrijke bedreigingen voor biodiversiteit in het algemeen en ook voor het behalen van de Natura 2000-doelen. Meer lokaal kunnen ook onvoldoende consequent of onjuist beheer en verstoringdruk een rol spelen. Voor stikstofgevoelige natuur binnen de Natura 2000-gebieden, zowel waar het habitattypen als soorten met stikstofgevoelig leefgebied betreft, verdient daarom het terugdringen van atmosferische depositie, verdroging en ruimtelijke isolatie/versnippering in onderlinge samenhang prioriteit. Wetenschappelijke inzichten, gebiedsanalyses en beheerplannen ondersteunen dat ook.<sup>1</sup>

#### Kader: bodem, water en lucht

Bepalend voor de relatie tussen de Natura 2000-habitattypen en hun ruimtelijke omgeving zijn de abiotische en biotische omstandigheden: ook wel aangeduid met 'het systeem'. Dit systeem is veelal aan het oog onttrokken en omvat de meest sturende factoren bodem, (grond)water en lucht.

Via de lucht ontvangen de Natura 2000-gebieden stikstof vanuit de omgeving (atmosferische depositie). In de Natura 2000-gebieden heeft stikstofdepositie gevolgen voor zowel habitattypen, als voor leefgebieden van dier- en plantensoorten. Zowel verzuring als vermisting van de bodem spelen daarbij een belangrijke rol.

Omdat al decennia lang sprake is van een overmaat aan atmosferische stikstofdepositie heeft ophoping van stikstof in de bodem plaatsgevonden, zowel in de natuurgebieden zelf als in de omgeving daarvan. Door geïntensiveerd beheer om dit teveel aan stikstof af te voeren en/of door verzuring kan ook sprake zijn van een sterke 'uitloging' van de bodem waardoor juist weer een tekort aan essentiële mineralen is ontstaan.

Een tekort aan water kan in de Natura 2000-gebieden leiden tot verdroging. Enerzijds kan door verdroging de gevoeligheid voor andere stressfactoren, zoals verzuring en vermisting, toenemen. Anderzijds kan door het wegvallen van kwelstromen ook de natuurlijke zuurbuffering in het systeem afnemen of wegvallen. Ook kan een toestroom van te voedselrijk of anderszins verontreinigd water ongunstig uitwerken.

Vanuit bovenstaande inzichten zijn samenhangende maatregelen gericht op het verminderen van **atmosferische depositie**, herstel van het **hydrologisch systeem** (kwantitatief en kwalitatief) en versterking en ontsnippering van **leefgebieden** essentieel voor het behalen van de Natura 2000-doelen en het behoud van de biodiversiteit.

In hoofdstuk 4 zijn deze ecologische en hydrologische knelpunten per gebiedstype verder uitgewerkt en gevisualiseerd.

<sup>1</sup> Zie o.a. Profieldocumenten en herstelstrategieën, PAS-gebiedsanalyses, WUR-rapportages over Vogel- en Habitatrichtlijn (vindplaatsen bronnen zijn vermeld op de literatuurlijst)

### Maatregelen per knelpunt

In het kader van deze verkenning zijn voor de belangrijkste ecologische knelpunten voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur maatregelen op hoofdlijnen beschreven. Het gaat hierbij om maatregelen met een ruimtelijke component die uitgevoerd kunnen worden buiten de natuurgebieden. Hieronder zijn per knelpunt de mogelijke maatregelen weergegeven:

- 1 Atmosferische depositie
  - Minder stikstofemissie vanuit landbouw nabij Natura 2000-gebieden
  - Minder stikstofemissie stedelijke gebieden / infrastructuur / landelijke gebied rond Natura 2000-gebieden
  - Atmosferische depositie afvangen
- 2 Hydrologie
  - Tegengaan verdroging van Natura 2000-gebieden – lokaal niveau
  - Tegengaan verdroging van Natura 2000-gebieden – systeemniveau
  - Uitspoeling nutriënten en waterzuivering
- 3 Leefgebied
  - Leef- en foerageergebied vergroten of versterken

In hoofdstuk 4 zijn deze ‘maatregelen op hoofdlijnen’ per gebiedstype uitgewerkt. Deze uitgewerkte maatregelen worden in hoofdstuk 4 samen met andere functies gecombineerd tot enkele integrale denkrichtingen.

### 3.3 MAATREGELLEN EN EFFECTIVITEIT

Op basis van de ecologische systeemkenmerken van de verschillende gebiedstypen, is de effectiviteit van de genoemde maatregelen door deskundigen beoordeeld. Met effectiviteit wordt bedoeld, de mate waarin de maatregelen bijdragen aan ecologisch doelbereik en de snelheid waarmee ecologische winst naar verwachting plaatsvindt. Zowel de aard van de maatregel als de schaal waarop deze kan worden toegepast spelen daarbij een rol. Dit is grofstoffelijk gedaan. In de beoordeling is gekeken naar effectiviteit voor alle gebiedstypen. Vanzelfsprekend dient maatwerk geleverd te worden in gebiedsspecifieke uitwerkingen om preciezer effecten van maatregelen te kunnen vaststellen.

Het resultaat van de ecologische beoordeling is opgenomen in nevenstaand schema. In het schema zijn de maatregelen zijn ingedeeld aan de hand van twee effectassen: de ene as betreft grotere of kleinere effecten, de andere as effecten op kortere of langere termijn. De beoordeling betreft een **kwalitatieve** beoordeling, de assen hebben geen schaal.

Benadrukt wordt dat maatregelen met een ‘kleiner effect’ in lokale situaties voor individuele gebieden heel relevant kunnen zijn. De maatregelen en hun effecten kunnen complementair aan elkaar zijn: op één locatie met een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan en de atmosferische depositie worden gereduceerd en de hydrologie worden verbeterd en extra leefgebied worden gecreëerd. In hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan.

De beoordeling in het schema wordt in de tekst hieronder nader toegelicht (voor de navolbaarheid is in de tekst de betreffende beoordeling uit het schema telkens vetgedrukt weergegeven). In de verschillende gebiedsateliers zijn ook maatregelen aangedragen die voornamelijk effect hebben op niet-stikstofgevoelige natuurwaarden. Deze zijn niet opgenomen in onderstaand schema, maar worden waar nodig wel benoemd bij de onderstaande toelichting.

	Kortere termijn	Langere termijn
Groter effect	<p><b>Minder stikstofemissie landbouw nabij N2000-gebieden</b></p> <p>Uitspoeling van nutriënten tegengaan (laagveengebieden)</p> <p>Waterzuivering (laagveengebieden)</p>	<p>Verdroging van Natura 2000-gebieden tegengaan op systeemniveau</p>
Kleiner effect	<p><b>Atmosferische depositie afvangen</b></p> <p>Verdroging van N2000-gebieden tegengaan op lokaal niveau</p> <p>Uitspoeling van nutriënten tegengaan (overige gebiedstypen)</p> <p>Waterzuivering (overige gebiedstypen)</p> <p>Leef- en foerageergebied vergroten of versterken</p>	<p><b>Minder stikstofemissie stedelijk gebied en infrastructuur nabij N2000-gebieden</b></p>
	Stikstofmaatregel	Leefgebiedmaatregel

*Indicatie effect o.b.v. expert judgement (kwalitatieve beoordeling, zonder schaal)*



### 3.3.1 ATMOSFERISCHE DEPOSITIE

Het terugdringen van de hoeveelheid stikstofdepositie, zowel door landelijk beleid als door meer lokale maatregelen, is essentieel om de doelen voor stikstofgevoelige natuur in Nederland te kunnen bereiken.

#### Minder stikstofemissie landbouw nabij N2000-gebied

Het houden van vee leidt tot stikstofemissies. De dieren zijn continu aanwezig en stikstofemissies vanuit stallocaties treden in principe ook continu op. De exacte emissie hangt mede af van het stalsysteem en de algehele bedrijfsvoering. In de melkveehouderij is er sprake van bemesting van percelen voor de productie van voedergewassen (gras en maïs) en van beweiden van de koeien met stikstofemissies tot gevolg. In het kader van de stikstofaanpak kunnen bedrijfsbeëindigingen plaatsvinden. Daarbij wordt door Rijk en provincies onderzocht in welke situaties het zinvol is bij grondgebonden bedrijven (vooral melkveehouderijen) ook de bij het bedrijf behorende landbouwgrond te kopen. Indien naast de stallocatie ook de landbouwgrond wordt aangekocht, kan deze aangekochte grond worden ingezet om de bedrijven die in het gebied blijven te laten extensiveren. Deze bedrijven zouden dan gebruik kunnen gaan maken van een groter areaal grond, zodat ze met minder bemesting kunnen volstaan en wellicht meer kunnen gaan beweiden. Door een slimme herindeling kan worden bereikt dat het landbouwkundig gebruik vooral in de zone naast de Natura 2000 extensiveert, zodat een zachte overgang wordt gecreëerd. Ook kunnen in deze zone dan mogelijk hydrologische maatregelen worden getroffen.

Ook zonder bedrijfsbeëindigingen is een beweging mogelijk naar een landbouwkundig grondgebruik met minder stikstofemissies naar lucht en water. Dit geldt zowel voor de grondgebonden veehouderij als voor de akkerbouw. Het beperken van stikstofemissies zorgt er in veel gevallen voor dat Natura 2000-gebieden minder belast worden. Stikstofarm agrarisch grondgebruik is vaak goed te combineren met hydrologische maatregelen en versterking van leefgebied/biodiversiteit op deze percelen.

Concrete maatregelen voor een stikstofarme en meer natuurinclusieve landbouw zijn:

- Amoveren stallocaties (door bedrijfsbeëindiging o.b.v. spoor 1 of functieverandering naar stikstofarme functie zoals bijv. wonen) en in combinatie daarmee extensivering van landbouwkundig grondgebruik in de zone nabij Natura 2000
- Melkveehouderij vlakdekkend of op stroken extensiever (bijv. stroken met groen-blauwe dooradering)
- Lagere mestgiften in akker- en weidebouw (o.a. door precisielandbouw, andere teelten)
- Mestkwaliteit en -diversiteit aanpassen (ruige mest, beperken kunstmest, mestkwaliteit)
- Niet-kerende grondbewerking
- Bouwplanverruiming akkers
- Groenbemesters, vanggewassen, akkers jaarrond groen houden
- Keuze/reductie gewasbeschermingsmiddelen
- Volledig grasgevoerd bedrijf
- Kruidenrijk grasland

- Langere weidegang
- Natte landbouw en andere runderrassen, bijvoorbeeld in vernatte veenweidegebieden

Het potentiële effect van deze maatregel is groot (**groter effect**). Met name ook, wanneer deze maatregel wordt gecombineerd met de aanpak van piekbelasters (stallocaties, spoor 1). Het vervangen van landbouwkundig gebruik door een stikstofemissieloze functie (bijv. zonnepark of recreatie) heeft de meeste effecten. Het beëindigen van bemesting van grasland levert meer winst op dan het beëindigen van bemesten van bouwland. Bij behoud van de agrarische functie is winst te behalen door bijv. precisielandbouw, extensievere landbouw en andere teelten. Deze winst is wel beperkter dan de winst die optreedt als het landbouwkundig grondgebruik geheel wordt gestaakt. De bovengenoemde effecten zijn op relatief snel (**kortere termijn**) te bereiken. Zodra de stikstofemissies afnemen, worden de Natura 2000-gebieden minder belast.

#### Minder stikstofemissie stedelijk gebied en infrastructuur nabij Natura 2000

Zowel stedelijk gebied (wonen, werken, voorzieningen) als infrastructuur (wegen, vaarwegen) zorgen voor emissie van stikstof. Deze emissie wordt vooral veroorzaakt door diverse verbrandingsprocessen, denk aan het verwarmen van gebouwen door het verbranden van aardgas of het verbranden van benzine of diesel door auto's. Stedelijke gebieden en infrastructuur leveren een bijdrage aan de 'stikstofdeken' die over Nederland ligt. Daarnaast hebben deze bronnen ook lokaal impact als zij nabij Natura 2000-gebieden liggen. Spoor 1 van de structurele aanpak voorziet in bronmaatregelen voor deze bronnen (en daarnaast zal het Klimaatakkoord voorzien in het aardgasvrij maken van gebouwen en elektrificatie van vervoer). Aanvullend hierop zijn er in bepaalde gevallen mogelijkheden om via natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) locatie en situering van deze bronnen nader af te wegen. In het onderzoek zijn vooral lokale verkeersbronnen nabij Natura 2000 beschouwd. Het gaat bijvoorbeeld om:

- Wegen door Natura 2000 amoveren of verkeerssluw maken
- Transferia / alternatieve vervoermogelijkheden bieden op afstand van Natura 2000-gebieden
- Bestaande (grote) parkeerterreinen nabij Natura 2000-gebieden onder maaiveld brengen of overdekt herinrichten (afvangen uitlaatgassen).

De door natuurinclusieve ruimtelijke inrichting te bereiken winst zal naar verwachting relatief beperkt zijn (**kleiner effect**). Op het geheel van de emissie en depositie vanuit verkeer gaat het hier om een beperkt aandeel. Dit neemt niet weg dat lokaal wel goede mogelijkheden kunnen ontstaan, met name wanneer bijvoorbeeld lokale infrastructuur nabij Natura 2000-gebieden toch al onder druk staat door congestie, hinder en/of onveilige situaties. We zien dit vooral als een geleidelijke toepassing die gemiddeld genomen vooral op de wat **langere termijn** effect heeft. Het treffen van dergelijke maatregelen heeft natuurlijk ook een signaalfunctie, het maakt mensen ervan bewust dat iedereen moet bijdragen om het stikstofprobleem het hoofd te bieden.

### Atmosferische depositie afvangen

Het afvangen van stikstof door toepassing van verschillende vormen van opgaande beplanting kan de hoeveelheid stikstof uit lokale bronnen, dat anders in een naastgelegen Natura 2000-gebied neerslaat, beperken. Het betreft maatregelen zoals:

- Structuurrijke bossen of boszomen realiseren
- Agroforestry introduceren
- Landschapsstructuren toevoegen
- Erfbeplanting toevoegen

Het effect is variabel. De aanplant van een enkele bomenrij rond een erf heeft geen meetbaar effect, een boszoom van 100 meter breedte maakt wel een relevant verschil. Gemiddeld genomen zal het effect relatief beperkt zijn (**kleiner effect**). De reden daarvoor is dat de maatregel alleen lokaal ingrijpt op de verspreiding van stikstofverbindingen, maar niet op de hoeveelheid aan emissie en ook niet of nauwelijks op de aanvoer van stikstof uit verder van het gebied gelegen bronnen. Hetzelfde geldt voor de aanleg van schermen, de minder 'natuurlijke' variant, maar ook effectief bijvoorbeeld langs wegen vlak langs en door Natura 2000-gebieden. Hoewel de omvang van het positieve effect genuanceerd kan worden, is toch sprake van maatregelen met potentie. De winst kan immers vrij snel (**kortere termijn**) worden bereikt, de maatregelen zijn doorgaans zeer betaalbaar en ook zijn ze goed te combineren met diverse gebruiksfuncties zoals landbouw, recreatie of wonen. Daarnaast wordt vergroening breed gezien als verfraaiing van het landschap en is ook sprake van een duidelijke meerwaarde voor de biodiversiteit. Beplantingen kunnen vaak ook goed gecombineerd worden met hydrologische maatregelen.

### 3.3.2 HYDROLOGISCHE MAATREGELEN

Naast het terugdringen van de hoeveelheid stikstofdepositie is hydrologisch herstel naar robuuste en veerkrachtige watersystemen vaak essentieel voor het duurzaam behalen van de doelen voor stikstofgevoelige natuur.

#### Verdroging van Natura 2000-gebieden tegengaan (lokaal niveau / systeemniveau)

Het betreft maatregelen zoals:

- Grond- en oppervlaktewaterpeil verhogen, bijvoorbeeld door aangepast peilbeheer en plaatsen van stuwen
- Infiltratie bevorderen / infiltratiezones aanleggen (ook vergroening en tegengaan onnodige verstening in stedelijke gebieden of nabij infrastructuur)
- Sloten dempen, verplaatsen of verondiepen
- Drainagebasis van waterlopen verhogen
- Reductie / herallocatie van drinkwaterwinning en grondwateronttrekkingen voor beregening in / nabij Natura 2000-gebieden

**Lokaal niveau:** door het lokale karakter van de maatregelen buiten Natura 2000-gebieden is de ecologische winst in de Natura 2000-gebieden gemiddeld genomen relatief beperkt (**kleiner effect**). Niettemin kan een klein effect lokaal veel betekenis hebben, en bovendien kunnen meerdere kleine maatregelen gezamenlijk de effectiviteit versterken. Lokale verdrogingsbestrijding is vaak eenvoudig en op **kortere termijn** realiseerbaar en kan doorgaans goed worden gecombineerd met bestaande functies en andere typen maatregelen. Er zijn ook al goede voorbeelden waarbij effectief integraal waterbeheer (bijv. water langer vasthouden en aandacht voor waterkwaliteit) door bijvoorbeeld agrariërs zelf wordt vorm gegeven.

**Systeemniveau:** regionale (systeemgerichte) maatregelen zijn, mede door klimaatverandering, soms nodig om tot een echt duurzame situatie te komen voor Natura 2000-gebieden. De winst van dergelijk systeemherstel is groot (**groter effect**), maar de ingrepen zijn kostbaar en de gevolgen voor bestaand grondgebruik vergaand. Daarom is systeemherstel vaak pas op **langere termijn** mogelijk, waarbij van belang is dat er tijdig gestart wordt. In alle gebiedstypen kunnen regionale maatregelen wenselijk zijn, maar de noodzaak en urgentie verschillen sterk van gebied tot gebied. Daarbij mag ook verwacht worden dat maatregelen soms gebieds(type) overstijgend zijn. Zo kunnen regionale hydrologische maatregelen bijvoorbeeld betrekking hebben op het samenspel van hoge zandgronden (infiltratie), natte zandlandschappen en beekdalen (kwel).

#### Uitspoeling van stikstof tegengaan / waterzuivering

Het betreft maatregelen zoals:

- Nutriëntrijk water afvangen in daarvoor aan te leggen nieuwe waterlopen
- Accoladeprofielen in sloten aanbrengen
- Aanleg helofytenfilters ('rietmoerassen')
- Brede akkerranden realiseren

De schaal waarop mogelijkheden aanwezig zijn en effecten verwacht kunnen worden varieert nogal. Met name voor laagveengebieden, die laag in een regionaal watersysteem liggen en waar belasting met nutriëntrijk water vaak op landschapsschaal een wezenlijk knelpunt vormt, is een grote winst (**groter effect**) mogelijk. Voor de overige gebiedstypen zullen de mogelijkheden en te behalen winst doorgaans beperkter zijn (**kleiner effect**). Reden daarvoor is dat vermesting via oppervlakte- en grondwater in dergelijke gebieden vaak een meer lokaal karakter heeft dan bij laagveengebieden. Daarnaast zijn bijvoorbeeld in diverse hoogveengebieden al effectieve maatregelen genomen om de toevoer van gebiedsvreemd water te minimaliseren. Zowel maatregelen gericht op het tegengaan van de belasting van het oppervlakte- en grondwater door inspoeling van nutriënten (zowel stikstof als fosfaat) als maatregelen gericht op het zuiveren van water, kunnen doorgaans op relatief **kortere termijn** resultaat hebben. Maatregelen als brede akkerranden kunnen daarnaast de uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen helpen reduceren.

### 3.3.3 LEEFGEBIEDMAATREGELLEN

Naast 'habitattypen' worden in de Natura 2000-systematiek ook 'leefgebieden' onderscheiden. Hiermee wordt bedoeld op leefgebied van soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Deze leefgebieden kunnen stikstofgevoelig zijn. Voor de meeste soorten met stikstofgevoelig leefgebied geldt dat dit leefgebied zich vooral beperkt tot het eigenlijke natuurgebied. Er zijn echter ook soorten met stikstofgevoelig leefgebied waarvoor het aangrenzende cultuurlandschap wel degelijk mogelijkheden kan bieden. De in de profieldocumenten ([www.natura2000.nl/profielen](http://www.natura2000.nl/profielen)) beschreven ecologische vereisten voor het leefgebied van deze soorten geven goede handvatten hiervoor. Gedacht kan worden aan aanleg van poelen, flauwe taluds bij watergangen en herstel of aanleg van houtsingels voor vogels, amfibieën, reptielen, vlinders, insecten en libellen.

Voor veel diersoorten met stikstofgevoelig leefgebied geldt dat deze zowel gebruik maken van stikstofgevoelig als niet stikstofgevoelig leefgebied. Daarnaast zijn altijd meerdere factoren van invloed op de kwaliteit van het leefgebied (rust, schuilgelegenheid, voedselaanbod, etc.). Door het voorgaande is bij leefgebiedmaatregelen de relatie tussen de maatregel en de natuurwinst (voor de soort) minder eenduidig dan de relatie tussen maatregelen voor atmosferische depositie en hydrologie en de natuurwinst (voor de habitats).

#### Leef- en foerageergebied vergroten of versterken

Het betreft maatregelen zoals:

- Recreatieve zonerings: recreatief medegebruik buiten het Natura 2000 gebied faciliteren om recreatiedruk binnen Natura 2000 te verminderen
- Landschapselementen en landschapsstructuren toevoegen/herstellen
- Extensieve bloemrijke graslanden realiseren
- Natuurvriendelijke oevers realiseren
- Kruidenrijke akkerranden realiseren

Specifiek voor stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen zijn de mogelijkheden buiten de Natura 2000-gebieden relatief beperkt (**kleiner effect**). Voor sommige soorten kan de winst echter wel op **kortere termijn** worden bereikt en is ook een goede combinatie met andere typen maatregelen mogelijk. Zo biedt de aanleg van opgaand groen al snel mogelijkheden voor soorten van het kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en kan vernatting van weidepercelen of verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit ook al snel winst opleveren voor bijvoorbeeld weidevogels of watergebonden fauna. Ook het verminderen of opheffen van barrières tussen gebieden en (deel)populaties kan voor sommige soorten bijdragen aan vermindering van isolatie en verlagening van de kwetsbaarheid. Ten slotte kunnen leefgebiedmaatregelen soms ook indirect winst opleveren, doordat een betere zonerings van verstorende activiteiten mogelijk is die het Natura 2000-gebied kan ontlasten.



foto: Luc Bruinsma, Tauw



### 3.4 ZONES RONDOM NATURA 2000-GBIEDEN

In paragraaf 3.2 en 3.3 is ingegaan op de knelpunten in Natura 2000-gebieden en de maatregelen die deze knelpunten helpen oplossen. In deze paragraaf wordt ingegaan op de vraag in welke zone rondom Natura 2000-gebieden inrichtingsmaatregelen buiten de Natura 2000-gebieden positief doorwerken in de Natura 2000-gebieden. Evenals voor de analyse van knelpunten en maatregelen geldt dat de situatie uiteindelijk gebiedsspecifiek en systeemspecifiek is, waardoor nadere analyses naar de omvang van deze zones rondom individuele gebieden noodzakelijk zijn.

#### Globale analyse effectafstanden

De belangrijkste beïnvloeding van stikstofgevoelige Natura 2000-natuur vanuit de omgeving ontstaat door atmosferische depositie en hydrologie. Er is een grote hoeveelheid literatuur beschikbaar over de werking van deze twee factoren (zie o.a. PAS Herstelstrategieën uit 2014). Het gecombineerde effect van stikstofdepositie en hydrologie is ecologisch complex en zeer locatie-specifiek. In het kader van deze verkenning zijn enkele indicatieve analyses uitgevoerd naar de afstanden waarop de maatregelen nog tot positieve effecten op Natura 2000-gebieden leiden. De bevindingen worden hieronder kort weergegeven.

#### Atmosferische depositie

Met behulp van indicatieve berekeningen is voor een aantal maatregelen bepaald op welke afstanden een relevante afname van de depositie optreedt. De berekeningen zijn gemaakt voor een fictieve locatie in Nederland. Voor de analyse is geen onderscheid gemaakt naar gebiedstypen, de bevindingen gelden voor alle gebiedstypen. Ter illustratie en vergelijking is ook een analyse uitgevoerd naar enkele bronmaatregelen (spoor 1). In bijlage 3 is een notitie opgenomen waarin de uitgangspunten van de berekeningen zijn weergegeven.

Maatregel	Effectafstanden
Algemeen	
Algemeen voor alle maatregelen	De overheersende windrichting in Nederland is zuidwest. Dit is van invloed op de resultaten. Maatregelen ten zuidenwesten van Natura 2000-gebieden leveren de meeste afname van depositie op, maatregelen ten noordoosten van Natura 2000-gebieden de minste afname.
Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3)	
Beëindigen bemesten agrarisch grasland 50 ha (maximaal toegestane mestgift)	Effect is het grootst binnen de eerste 400 meter, namelijk een afname van de depositie van ongeveer 20-25 mol/ha/jaar. Op 1 km afstand is de afname van depositie ongeveer 5 mol/ha/jaar. Op 2 tot 2,5 kilometer is de afname van depositie 1 mol/ha/jaar.
Beëindigen bemesten agrarisch bouwland 50 ha (maximaal toegestane mestgift)	Uit de berekeningen voor het uit gebruik nemen van 50 ha bouwland blijkt dat in de eerste 100-150 meter het effect het grootst is. Tot 150 meter is de afname van de depositie ongeveer 20-25 mol/ha/jaar. Op 250-425 meter afstand is de afname van depositie ongeveer 5 mol/ha/jaar. Op 500 tot 800 meter is de afname van depositie 1 mol/ha/jaar.
Minder bemesten agrarisch grasland of bouwland op 50 ha	Het effect hiervan is hetzelfde als van het geheel beëindigen van het landgebruik met dit verschil dat niet alle mestaanwending verdwijnt, maar een gedeelte. Indien op 50 ha grasland respectievelijk bouwland maar de helft van de mest wordt uitgereden, zal de afname van depositie ook de helft zijn.
Afvangen stikstof door aanbrengen bos 10 ha	Bos van 10 hectare heeft een stikstofvangcapaciteit van ca. 10 kg stikstof per hectare per jaar. Uit een indicatieve berekening blijkt dat de afname van depositie binnen de eerste honderd meter 3 mol/ha/jaar is. Na 700 meter is het effect nagenoeg 0.
Bronmaatregelen (spoor 1); ter illustratie en vergelijking met effectafstanden natuurinclusieve ruimtelijke inrichting	
Beëindigen c.q. volledig stikstofemissieloos maken van niet- grondgebonden veehouderij (varkensbedrijf met gemiddeld aantal dieren en stalstelsel 'overige huisvesting')	Uit de berekeningen voor het uit gebruik nemen van een varkenshouderij blijkt dat op 500 tot 800 meter de afname van depositie 100 mol/ha/jaar is. Op 1 tot 1,5 kilometer afstand is de afname van depositie ongeveer 25 mol/ha/jaar. Op 3 tot 4 kilometer is de afname van depositie 5 mol/ha/jaar. Op 10 kilometer afstand is de afname van depositie nog groter dan 1 mol.
Aardgasloos maken bestaande woningen	Uit de berekeningen voor het aardgasloos maken van 500 woningen blijkt dat in de eerste 120-180 meter het effect het grootst is. Tot 180 meter is de afname van depositie maximaal 50 mol/ha/jaar. Op 500-700 meter afstand is de afname van depositie ongeveer 5 mol/ha/jaar. Op 1.000 tot 1.500 meter is de afname van depositie 1 mol/ha/jaar.

## Hydrologische beïnvloeding

De hydrologische beïnvloeding is afhankelijk van het type gebied. Het op orde krijgen van de hydrologische situatie in die gebieden is nodig voor natuurherstel en -ontwikkeling en zorgt er tegelijkertijd voor dat deze gebieden weerbaarder worden tegen stikstofdepositie. Om de juiste hydrologische condities te bereiken, zijn vaak ook aanpassingen van het (grond)watersysteem nodig in een groter gebied. Per gebiedstype is verkend om welke invloedszones het gaat: waar werken natuurinclusieve maatregelen buiten het desbetreffende Natura 2000-gebied nog positief door tot in het natuurgebied zelf? In onderstaande korte analyse is getracht daar een zonerings- en afstanden aan te koppelen. Deze analyse heeft betrekking op het in algemene zin herstellen van het hydrologische systeem. In zeer specifieke gevallen (zoals bij reduceren van diepe grondwaterwinningen) kunnen ook maatregelen op (veel) grotere afstand effectief zijn. De analyse is gebaseerd op expert judgement door specialisten van TAUW. De 'zoekgebieden' die het betreffen zijn in eerste instantie bepaald op basis van logische eenheden voor hydrologisch systeemherstel. De hydrologische invloedszones zijn relevant voor zowel spoor 2 als spoor 3.

Gebiedstype	Bevindingen ten aanzien van de zone waarbinnen maatregelen in potentie effectief zijn (betreft spoor 2 en/of spoor 3)
<b>Duinen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het hydrologisch systeem van de duinen heeft een relatief lokaal karakter. De inschatting is daarom dat in een zone van gemiddeld 1 km aangrenzend aan de (binnen)duinen veruit de meeste winst bereikt kan worden in het kader van hydrologisch systeemherstel.</li></ul>
<b>Laagveen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De laagveengebieden liggen doorgaans 'laag' in het hydrologisch systeem op regionale schaal. Daarom zijn in beginsel ruime zoekgebieden aangehouden (zone van gemiddeld 5 km) voor hydrologisch systeemherstel.</li><li>• Waar sprake is van hydrologische relaties met aangrenzende hogere zandgronden (aanvoer kwel) en/of beeksystemen (aanvoer oppervlaktewater) is hiermee rekening gehouden door de belangrijkste systeemelementen ook mee te nemen. Dit speelt bijvoorbeeld in de kop van Overijssel met de beeksystemen vanaf het Drents plateau.</li><li>• In laag Nederland gaat het qua hydrologische samenhang vooral om aangrenzende veenpolders en droogmakerijen, soms ook om veenriviertjes. Wellicht kunnen de zoekgebieden hier uiteindelijk meer op maat en met een kleiner ruimtebeslag worden ingevuld. Vooralsnog is hier echter ook uitgegaan van ruime zoekgebieden.</li></ul>
<b>Hoogveen / nat zand-landschap:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uit ervaring blijkt dat de watersystemen doorgaans een tamelijk lokaal of beperkt regionaal karakter hebben, waardoor veruit het merendeel van de winst binnen een zone van gemiddeld 2 km te halen valt.</li></ul>
<b>Beekdalen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het gaat hier in beginsel alleen om delen van het eigenlijke beekdal zelf en de flanken in de directe omgeving van stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen. Daarbij wordt een grens gehanteerd van gemiddeld 1 km benedenstrooms en 5 km bovenstrooms van de betreffende habitattypen/leefgebieden. Hier valt veruit de meeste winst te halen in het kader van hydrologisch systeemherstel voor de instandhoudingsdoelen.</li><li>• Voor de begrenzing van de beekdalen en flanken kan gebruik worden gemaakt van de logische eenheden in de geomorfologische kaart (beekdal, overstromingsvlakte, etc.) met daaraan een buffer van 100m.</li><li>• Hydrologisch herstel van volledige beeksystemen heeft een veel groter zoekgebied en kan gewenst zijn vanuit bijvoorbeeld natuurdoelen in het kader van het Natuurnetwerk Nederland en/of Kaderrichtlijn Water. Een volledige stroomgebiedsbenadering past echter niet bij de scope van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3 in het kader van de stikstofproblematiek) die primair gekoppeld is aan stikstofgevoelige Natura 2000-doelen.</li></ul>
<b>Droog zandlandschap:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hydrologisch is sprake van niet grondwaterafhankelijke natuur of lokaal van natte natuur in situaties met een schijngrondwaterspiegel op ondoorlatende lagen. Hydrologische maatregelen zijn daarom beperkt tot het Natura 2000-gebied zelf en niet in zones buiten de bestaande natuur (N2000/NNN). Er is dus geen sprake van zoekgebied voor hydrologisch systeemherstel in het kader van spoor 3 voor het droge zandlandschap zelf. Kanttekening daarbij is dat droge zandgebieden als infiltratiegebied van groot belang kunnen zijn voor natte kwelgebonden natuur in de regionale context en samenhang. Ten behoeve van Natura 2000-gebieden in bijvoorbeeld natte zandlandschappen, beekdalen of laagveengebieden kan daarom in regionaal verband toch sprake zijn van een wens voor systeemherstel waarbij de droge zandgronden in het kader van spoor 3 in beeld zijn.</li></ul>

## Leefgebied soorten

In par. 2.2 en 3.3.3 is reeds vermeld dat het stikstofgevoelige leefgebied van Natura 2000-soorten zich grotendeels in de Natura 2000-gebieden zelf bevindt. Deze soorten gebruiken soms ook leefgebied buiten de Natura 2000-gebieden. Het betreft hier een beperkt aantal soorten. Deze soorten gebruiken vaak meerdere biotopen en stellen soms heel specifieke eisen aan deze biotopen. Generieke uitspraken over effectafstanden zijn, anders dan bij atmosferische depositie en hydrologie, voor leefgebieden daarom niet zinvol.

### 3.5 KWANTIFICEREN VAN DE BIJDRAGE

Een onderzoeksvraag in het kader van deze verkenning is hoeveel natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. Oftewel: in hoeverre kan een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting de benodigde milieu- en ruimtecondities voor een gunstige staat van instandhouding van VHR-soorten en habitats realiseren en hoeveel oppervlakte is daarvoor nodig? In deze verkenning is samen met PBL onderzocht of met bestaande rekenmodellen deze kwantificering kan worden uitgevoerd. Gebleken is dat de bestaande PBL-analyses een bredere scope hebben dan de scope van de structurele aanpak stikstof. Het PBL kijkt breder dan de Natura 2000-gebieden, ook natuurwaarden buiten Natura 2000 worden meegenomen. Daarnaast wordt in de PBL-analyses geen onderscheid gemaakt tussen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden en niet-stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (zie kader). Hoeveel natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan stikstofgevoelige Natura 2000-natuur kan daarom met de bestaande modellen op dit moment niet worden beantwoord. Hiervoor is een aanpassing van de bestaande modellen nodig. Ook zal eerst meer duidelijk moeten worden over de concrete uitwerking van de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting voordat een modellering met een aangepast model kan worden uitgevoerd.

In het kader van deze verkenning kan de kwantitatieve onderzoeksvraag niet beantwoord worden. In hoofdstuk 6 is hiervoor dan ook een aanbeveling opgenomen.

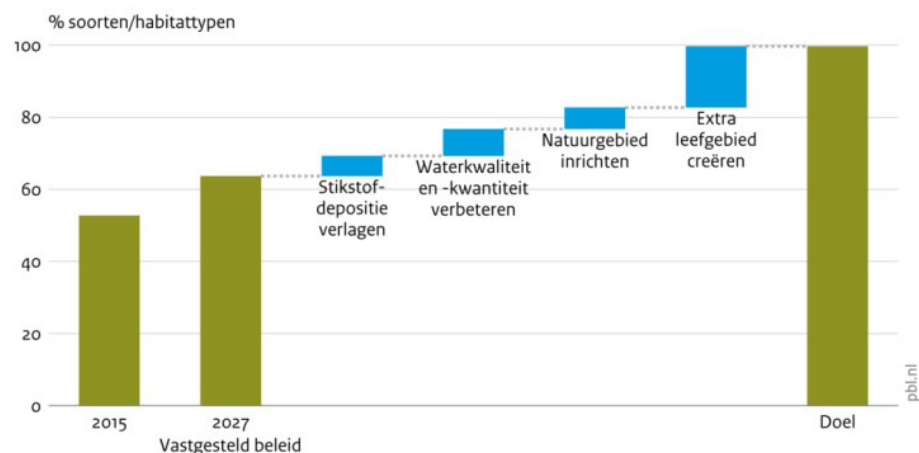
#### Kader: Kwantificeren met de Meta Natuur Planner

Uitgaande van eigen scope en definities heeft het PBL heeft in 2017 met behulp van rekenmodellen ingeschat dat bij het volledig uitvoeren van het vastgestelde natuurbeleid van provincies en Rijk de condities voor de staat van instandhouding zouden kunnen toenemen van circa 55 procent tot circa 65 procent (PBL, 2017). Met de modellen is ook ingeschat dat door realisatie van optimale milieu- en watercondities in bestaande natuur het doelbereik verder is te vergroten. Bij optimale milieu- en watercondities zou dan de staat van instandhouding naar verwachting toenemen tot ruim 75 procent. Het grootste deel daarvan is naar verwachting te behalen als verdroging wordt aangepakt. Het oplossen van vermessing en verzuring door vermindering van stikstofdepositie kan nog voor een extra groei in het doelbereik zorgen. Daarnaast is er kans om meer samenhangen in versnipperd leefgebied te creëren. Al met al kan de gunstige staat van instandhouding groeien tot circa 80 procent. Voor een verdere groei is extra leefgebied noodzakelijk. Bovenstaande analyse is in onderstaande figuur weergegeven.

[bron voorgaande tekst: PBL Stikstof in perspectief, Policy brief dec 2019]

Figuur 4.3

#### Gemiddelde bijdrage van maatregelen voor verbeteren condities voor gunstige staat van instandhouding



Bron: PBL



### 3.6 BIJDRAGE AAN ALGEGELE BIODIVERSITEIT

Het behoud en herstel van biodiversiteit is niet beperkt tot de natuurgebieden van Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland. Ook het overige landelijk gebied en het stedelijk gebied spelen een belangrijke rol en ook daar is nog veel winst te behalen door te werken aan een algemene ecologische basiskwaliteit. Hoewel in deze verkenning stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden centraal staat, wordt in deze paragraaf ook ingegaan op de biodiversiteit in het algemeen en dus ook buiten de Natura 2000-gebieden. Het zal niet verbazen dat de “spoor 3 gebieden” juist ook in bredere zin biodiversiteitswinst kunnen opleveren en dat de onderlinge relaties tussen de verschillende maatregeltypen doorgaans kansrijk zijn in het kader van biodiversiteit (cumulatieve versterking van de positieve effecten).

#### Atmosferische depositie

Ook buiten de vastgestelde instandhoudingsdoelen in een Natura 2000-gebied is met regelmaat sprake van een gevoeligheid van natuur voor een overmaat aan stikstofdepositie. Dit geldt bijvoorbeeld voor van nature stikstofarme en verzuringsgevoelige delen van het NNN en ook voor sommige kleine landschapselementen in het agrarisch gebied. Het terugdringen van atmosferische depositie levert in deze gevallen winst op doordat verzuring en vermisting afnemen. Dit komt de biodiversiteit in het algemeen ten goede, doordat bijvoorbeeld betere mogelijkheden voor bloemrijke vegetaties ontstaan die op hun beurt weer gunstig zijn voor insecten en insectenetende vogels.

#### Hydrologische maatregelen

Verdroging heeft grote gevolgen voor zowel gevoelige natuurgebieden (Natura 2000 en NNN) als voor landschapselementen in het agrarisch gebied zoals natte bosjes, poelen, sloten en moerasjes. De droge zomers van de afgelopen jaren hebben laten zien dat dit knelpunt al op korte termijn grote gevolgen kan hebben voor de biodiversiteit, maar ook voor de land- en bosbouw. Voor tal van planten en diersoorten, ook de niet stikstofgevoelige, vormt verdroging dus een zelfstandig knelpunt. Alle maatregelen gericht op het herstel van robuuste watersystemen hebben daarmee een gunstig effect op de biodiversiteit in het hele landelijk gebied. Een belangrijk deel van de typisch Nederlandse natuur is immers in meer of mindere mate gebonden aan waterrijke plekken. Qua soortgroepen kan dan gedacht worden aan water- en moerasplanten, vlinders, libellen, vissen, amfibieën en water- en moerasvogels.

#### Leefgebiedmaatregelen

Voor biodiversiteit in het algemeen kan het belang van leefgebiedmaatregelen rond Natura 2000-gebieden niet onderschat worden. Het biedt kansen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van geschikte habitats voor tal van voorheen algemene maar intussen snel zeldzamer wordende planten- en diersoorten van het cultuurlandschap. Ook de versnippering van onze

natuur en de bijkomende kwetsbaarheid daarvan zijn een knelpunt. Ook hier kunnen leefgebiedmaatregelen een impuls vormen in samenhang met gerichte ontsnipperingsmaatregelen zoals migratievoorzieningen bij infrastructuur en ecologische verbindingzones tussen natuurgebieden (zowel Natura 2000 als NNN). In het algemeen zal het benutten van zogenoemde ‘gradiënten’ (dit zijn de overgangen tussen hoger en lager, natter en droger, etc.) de grootste kansen bieden voor versterking van leefgebieden van veel soorten.



foto: Luc Bruinsma, Tauw



### 3.7 CONCLUSIES

Een belangrijke conclusie die uit de beoordeling van de ecologische bijdrage naar voren komt, is dat natuurinclusieve ruimtelijke inrichting in zones om Natura 2000-gebieden een positieve bijdrage kan leveren aan de ecologische kwaliteit van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De belangrijkste ecologische effecten worden bereikt door maatregelen die leiden tot verlaging van de stikstofemissie (en daarmee de depositie) en verbetering van de hydrologie. Daarnaast kunnen positieve effecten worden bereikt door toevoeging en versterking van leefgebied voor soorten. Het combineren van deze drie typen maatregelen op dezelfde percelen is vaak goed mogelijk en levert ecologische meerwaarde op.

Maatregelen die zorgen voor minder depositie van stikstof zijn bijvoorbeeld het reduceren van stikstofemissies vanuit de landbouw of van lokale wegen. Ook inrichtingsmaatregelen zoals de aanplant van bijvoorbeeld bomensingels om geëmitteerde stikstof af te vangen, kunnen lokaal effect hebben. De stikstofreductie door deze ruimtelijke inrichtingsmaatregelen kan een nuttige aanvulling vormen op de landelijke bronmaatregelen.

Hydrologische maatregelen dragen bij aan het weerbaarder maken van habitattypen en leefgebieden van soorten tegen stikstofdepositie. Indien hydrologische maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden op de juiste locatie, juiste wijze en voldoende robuust worden uitgevoerd (juiste hoeveelheden water van goede kwaliteit) heeft dit een positief effect op stikstofgevoelige natuur. Voor de lange termijn is het aan te bevelen structureel en op systeemniveau in te zetten op het tegengaan van verdroging van Natura 2000-gebieden en hun omgeving.

Leefgebiedmaatregelen zoals het aanbrengen van landschapselementen of het opheffen van fysieke barrières kunnen een positief effect hebben op diersoorten in de Natura 2000-gebieden. De maatregelen verzachten de overgangen tussen de natuur en de omgeving waardoor voor soorten extra mogelijkheden ontstaan om de omgeving van het Natura 2000-gebied te benutten (schuilplekken, foerageren, etc.).

De zones waarbinnen maatregelen effectief zijn, zijn per type Natura 2000-gebied en voor elk individueel Natura 2000-gebied weer anders. Op basis van deskundigenoordelen is geconcludeerd dat voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zones van enkele honderden meters tot ca 5 km tot het Natura 2000-gebied het meest relevant zijn. Specifieke maatregelen, zoals reductie van diepe grondwaterwinningen, kunnen op (veel) grotere afstand effectief zijn. Het nader concretiseren en duiden van deze zones en het via integrale gebiedsprocessen uitwerken en uitvoeren van effectieve natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, is steeds maatwerk. Naast de afstand tot het Natura 2000-gebied is ook de ligging van de zone ten opzichte van Natura 2000-gebied belangrijk (windrichting relevant voor inwaaien stikstof, stromings-richtingen relevant voor verbeteren hydrologie).

De kwantitatieve onderzoeksvraag 'Hoeveel natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan stikstofgevoelige Natura 2000-natuur' kan vanwege het ontbreken van geschikte modellen en het ontbreken van concrete uitwerkingen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting niet in deze verkenning worden beantwoord.



foto: Luc Bruinsma, Tauw

## 4. RUIMTELIJKE ANALYSE

Met de in hoofdstuk 3 genoemde ecologische maatregelen is in het ontwerpend onderzoek verkend welke functies of functiecombinaties mogelijk zijn. Ook is in beeld gebracht hoe dit er landschappelijk uit kan zien. In paragraaf 4.1. worden eerst de ruimtelijke functies en maatschappelijke opgaven geschetst waarmee landschappelijk en ruimtelijk een logische combinatie kan worden gemaakt. In paragraaf 4.2 wordt en 4.3 wordt vervolgens ingezoomd op de 5 gebiedstypen (droge zandgronden, beekdalen, nat zandlandschap/hoogveen, laagveen en duinen). Voor elk gebiedstype wordt de problematiek toegelicht en wordt aangegeven hoe maatregelen kunnen worden gecombineerd met de functies en opgaven. In par. 4.3 zijn voor elk gebiedstype enkele mogelijke denkrichtingen voor een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting weergegeven die als inspiratie kunnen dienen voor de gebiedsprocessen.

### 4.1 ALGEMEEN: FUNCTIES EN OPGAVEN

In deze paragraaf worden functies en opgaven behandeld die een raakvlak hebben of kunnen krijgen met een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Elk van deze functies en opgaven heeft meestal een eigen beleidskader, instrumentarium, en financiering (soms subsidiëring). Het combineren van functies en opgaven geeft meer inzicht in de meekoppelkansen. Het doel van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting is niet alleen het 'inweven' van ecologische maatregelen maar vooral ook om verschillende functies en opgaven ruimtelijk met elkaar in samenhang te brengen als opstap naar een duurzaam gebiedsperspectief.

#### Doorontwikkeling naar kringlooplandbouw

Het Rijk stimuleert de doorontwikkeling naar kringlooplandbouw.<sup>1</sup> In een stelsel van kringlooplandbouw gebruiken akkerbouw, veehouderij en tuinbouw in de eerste plaats grondstoffen uit elkaars ketens en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie en voedingsketens. Die circulaire ketens kunnen verschillend zijn ingericht: binnen een bedrijf, een regio, Nederland of grensoverschrijdend. Het motto is: lokaal wat kan, regionaal of internationaal wat moet. Vee wordt in de eerste plaats gevoed met gras, voedergewassen of gewasresten van het eigen bedrijf of uit de directe omgeving en resten uit de voedingsindustrie. De grondgebondenheid – de band tussen de bedrijfsvoering en de grond die voor landbouw beschikbaar is – wordt weer sterker. Er wordt toegewerkt naar het toepassen van bewerkte dierlijke mest en steeds minder kunstmest. Bij zowel natuurinclusieve landbouw als kringlooplandbouw staat het streven naar een zorgvuldig gebruik van natuurlijke hulpbronnen, het duurzaam beheren van de bodem en het minimaliseren van emissies centraal. Waar bij kringlooplandbouw het accent ligt op het sluiten van kringlopen van mineralen en grondstoffen, ligt dat bij natuurinclusieve landbouw op een verantwoord gebruik van natuur en natuurlijke processen.

<sup>1</sup> Zie bijv. 'Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden. Nederland als koploper in de kringlooplandbouw', Ministerie van LNV, september 2018. Wij spreken in deze verkenning over "doorontwikkeling" om tot uitdrukking te brengen dat het hoofdzakelijk gaat om de geleidelijke doorontwikkeling van reeds bestaande agrarische bedrijven.

#### Woningbouwopgave

##### Grootschalige woningbouw

In grote delen van Nederland is er sprake van een grote woningbouwopgave. Deze opgave speelt deels binnen bestaand stedelijk gebied, maar deels ook daarbuiten. In bestaand stedelijk gebied zijn er mogelijkheden voor een meer natuurinclusieve en klimaatadaptieve inrichting van bijv. groenzones, waterpartijen en tuinen. Op gebouwniveau kan natuurinclusief bouwen worden toegepast. Als dit stedelijk gebied nabij stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ligt kan hierdoor mogelijk extra leefgebied voor soorten worden gecreëerd. Uitbreidingslocaties kunnen mogelijk een financieringsbron vormen voor het realiseren van extra natuurgebied of extra natuurinclusieve inrichting met voordelen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Belangrijke voorwaarden zijn 1) dat de woningbouwopgave niet ten koste gaat van bestaande natuur en landschapswaarden en 2) de nieuwe natuur/ natuurinclusieve ruimtelijke inrichting strategisch is gelegen ten opzichte van stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden.

##### Kleinschalige woningbouw

Verspreid over Nederland is er ook een marktvraag naar kleinschalige woonprojecten. Voorbeelden zijn verdichting van bestaande lintbebouwing, extra bewoning op voormalige boerenerven (rood voor groen / blauw / rood). Ook deze kleinschalige woonprojecten kunnen een financieringsbron vormen voor diverse maatregelen met voordelen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. En ook hier geldt dat de woningbouw niet ten koste gaat van bestaande natuur en landschapswaarden en voorwaardelijk gestuurd wordt zodat de investeringen in natuurinclusieve ruimtelijke inrichting op die plekken worden gedaan waar ze maximaal bijdragen aan stikstofreductie en/of natuurversterking.

##### Kleinschalig landgoed

Wanneer een natuurinclusieve inrichting het behoud van huidige vormen van landbouw lastig maakt, kan de transitie naar een kleinschalig landgoed een mogelijkheid zijn. Door meerdere functies te combineren op een kleinere schaal dan nu het geval is, kunnen kleinschalige landgoederen ontstaan. Deze kunnen voedselproducerende, recreatieve, waterbergende of cultuurhistorische waarden in zich dragen, ruimte bieden aan kleinschalige woningbouw en daarbij verschillende natuurfuncties en stikstofmaatregelen herbergen. Belangrijk is dat een dergelijke combinatie niet alleen de benodigde kwaliteitsimpuls voor de omgeving teweegbrengt, maar tevens een langjarig perspectief oplevert voor betrokken ondernemers.



## Energietransitie

Momenteel vindt voor heel Nederland een uitwerking plaats van de energietransitie in zogenaamde RES-regio's (RES = regionale energiestrategie). Deze uitwerking met alle betrokken stakeholders borgt een samenhangende aanpak en ontwikkeling van zon- en windenergieparken met aandacht voor de inrichting van het landschap. In het ontwerpend onderzoek is gekeken hoe de energietransitie locatie- of bedrijfsspecifiek ingezet kan worden voor een neven-doel, de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Belangrijk hierbij is dat het economische model in principe een lokaal model is: lokale partijen zijn als eerste in beeld voor eigendom en profijt.

## Extensieve zonneparken

Los van het plaatsen van clusters zonnepanelen op daken van boerenbedrijven en in stedelijk gebied, kunnen (extensieve vormen van) lokaal ontwikkelde zonneparken ook gerealiseerd worden op plekken nabij Natura 2000-gebieden. Gronden onder zonneparken worden niet bemest en de waterstand kan (mits uitspoeling van nutriënten naar stikstofgevoelige natuur wordt voorkomen) verhoogd worden. Door het ontwikkelen van kruidenrijk grasland kan extra leefgebied voor soorten worden gecreëerd. Er kunnen dus diverse positieve effecten voor nabijgelegen Natura 2000-gebieden worden gegenereerd. Daarnaast kan verkend worden of de opbrengsten van zonneparken deels ten goede kunnen komen aan een natuurinclusieve inrichting van gronden buiten het zonnepark. Bij de planvorming voor zonneparken moet goed onderzocht worden of geen nadelige effecten op natuur en landschap optreden.

## Windenergie

Windturbines kunnen een onderdeel zijn van een dubbelfunctie op kavelniveau. Het maaiveld onder een windturbine kan worden gebruikt voor landbouw, natuur(herstel) en waterhuishouding. Windturbines dienen qua schaal te passen bij het landschap. De revenuen van de turbines kunnen deels weer ten goede komen aan natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen. Belangrijk is uiteraard dat de plaatsing van de turbines niet leidt tot negatieve gevolgen voor de natuur (m.n. vogels en vleermuizen). Niet alle natuurgebieden zijn geschikt om te combineren met windturbines.

## Klimaatakkoord: vastlegging CO<sub>2</sub>

### Nieuw bos, houtproductie, CO<sub>2</sub> vastlegging

Een alternatief verdienmodel is het inspelen op de groeiende vraag naar hout, bijvoorbeeld voor de bouw. Door percelen te bebossen voor houtproductie wordt voorzien in een groeiende vraag. Daarnaast kan permanent bos worden aangelegd voor de vastlegging van CO<sub>2</sub>. Deze beide functies van bos worden ook benoemd in de Bossenstrategie van het Rijk.<sup>1</sup> Bospercelen worden over het algemeen niet bemest en bij de juiste keuze van de boomsoort kan de waterstand worden verhoogd. Ook kunnen complete bossen dienen als extra leef- en foerageergebied voor soorten. Dit biedt voordelen voor nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Niet overal kan bosbouw nabij Natura 2000-gebieden probleemloos plaatsvinden. Aandacht voor hydrologie is nodig en ongewenste verdichting van open landschappen moet worden voorkomen. Waar en hoe bos kan worden aangeplant dient daarom altijd vooraf goed onderzocht te worden.

### Permanent grasland

Permanent extensief beweid / bemest grasland kent een geringere uitspoeling van nitraat dan reguliere akkerbouw. Daarnaast draagt deze functie bij een betere opbouw van koolstof in de bodem. Door aangepast maairegime (op gehele percelen of brede stroken/randen van percelen) kunnen permanente graslanden kansen bieden voor diverse flora en fauna met behoud van een verdienmodel voor de grondeigenaar.

### Bodemverbetering / opbouw organische stof

Opbouw van het organisch stofgehalte draagt bij aan meer koolstofvastlegging in de bodem, maar verbetert ook het bodemleven en de waterinfiltratie. Bij hevige regenval leidt dit tot minder oppervlakkige afstroming waardoor grondwater wordt aangevuld en de kwetsbaarheid in droge periodes vermindert.

### Veenoxidatie en bodemdaling

In en om laagveen- en hoogveengebieden is vaak nog (rest)veen aanwezig waarin een grote hoeveelheid koolstof is opgeslagen. Door verdroging en eutrofiëring vindt veenafbraak plaats waarbij onder andere CO<sub>2</sub> en methaan vrijkomen en zodoende een bijdrage wordt geleverd aan het klimaatprobleem. Hiervoor zijn in veel gebieden reeds processen opgestart om maatwerkoplossingen uit te werken. Daarnaast kunnen verdroging en veenafbraak ook leiden tot funderingsproblemen in de bebouwde omgeving. Hydrologische maatregelen als onderdeel van een natuurinclusieve inrichting rondom Natura 2000-gebieden kunnen daarom veelal ook bijdragen aan oplossingen voor de problematiek van veenklink en bodemdaling. Gedacht kan worden aan zones rondom deze gebieden waar water beter en langer vastgehouden wordt. Dat vraagt om functies in deze zones die hier op ingespeeld zijn.

<sup>1</sup> 'Bos voor de toekomst – Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030', Ministerie van LNV en IPO, november 2020

### **Klimaatadaptatie en zoetwatervoorziening**

Nederland heeft de laatste jaren (de zomers van 2018, 2019 en 2020) te kampen met een forse droogteproblematiek. Dit wordt toegerekend aan klimaatverandering in combinatie met activiteiten zoals bijvoorbeeld drinkwateronttrekkingen, beregening en ont- en afwatering van intensief gebruikte landbouwpercelen (nodig voor gewassen, weidegang en toegankelijkheid van grotere en zwaardere machines). Hierdoor zakken de grondwaterpeilen steeds dieper weg, waardoor er onvoldoende water beschikbaar is voor grondwaterafhankelijke natuur. Als deze situaties zich blijven voordoen de komende jaren, neemt de druk op ons watersysteem steeds verder toe. Het gaat bij klimaatverandering dan niet alleen om absolute hoeveelheden verdamping en neerslag, maar ook over het optreden van weersextremen: lange perioden van droogte en hoge temperaturen, afgewisseld met juist zeer grote neerslaghoeveelheden in korte tijd (pieken). Deze maatgevende omstandigheden vragen om robuuste en veerkrachtige watersystemen die deze fluctuaties kunnen opvangen en vasthouden. Alleen dan zal voor zowel de natuurgebieden, de landbouw als consumenten in Nederland voldoende (zoet) water beschikbaar blijven. Maatregelen gericht op het robuuster en veerkrachtiger krijgen van het watersysteem moeten een integraal onderdeel worden van natuurinclusieve inrichting van Nederland.

### **Versterken biodiversiteit**

Voor het behoud en de versterking van biodiversiteit spelen zowel Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden als andere (zowel landelijke als stedelijke) gebieden een rol. Behalve aan stikstofgevoelige Natura 2000-doelen levert natuurinclusieve inrichting ook een forse impuls aan leefgebieden voor dier- en plantensoorten en daarmee aan de biodiversiteit in het algemeen. Daarbij valt ook te denken aan niet-stikstofgevoelige natuur en aan kenmerkende natuur van het agrarische landschap. Met name deze laatste categorie, waaronder bijvoorbeeld weidevogels en vogels van het kleinschalig cultuurlandschap, zullen sterk profiteren van natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen.



foto: Harry Krabben

## 4.2 ANALYSE PER GEBIEDSTYPE

In het ontwerp onderzoek zijn de algemene bevindingen ten aanzien van ecologische maatregelen en combinaties met functies en/of opgaven vervolgens uitgewerkt in ontwerpprincipes per gebiedstype. In deze paragraaf wordt voor elk gebiedstype ingegaan op de specifieke problematiek, de kansrijke maatregelen en de integrale denkrichtingen. Deze denkrichtingen geven een integraal beeld van een mogelijke natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Met de denkrichtingen wordt geïllustreerd dat diverse samenhangende activiteiten een rol kunnen spelen in het verbeteren van stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. De denkrichtingen tonen aan dat er tal van mogelijkheden zijn en dat allerlei functies en functiecombinaties hun bijdrage kunnen leveren. De denkrichtingen zijn geen limitatieve opsomming: andere denkrichtingen zijn ook mogelijk. Vanwege de illustratieve kracht zijn de denkrichtingen ontwikkeld voor gebiedstypen, maar de denkrichtingen gelden niet exclusief voor één type. In de praktijk is de grens tussen gebiedstypen niet altijd even scherp en benutting (als inspiratiebron) van een denkrichting voor een ander gebiedstype is in veel gevallen ook mogelijk. Samenvattend: de denkrichtingen zijn bedoeld om inspiratie te bieden, in trajecten voor individuele Natura 2000 kunnen de ideeën verder uitgewerkt worden tot maatwerk op gebiedsniveau.

Een nadere toelichting, per gebiedstype, van de landschappelijke kwaliteiten, de Natura 2000-waarden en de aanwezige functies en opgaven, is opgenomen in bijlage 2.

### 4.2.1 DROGE ZANDGRONDEN

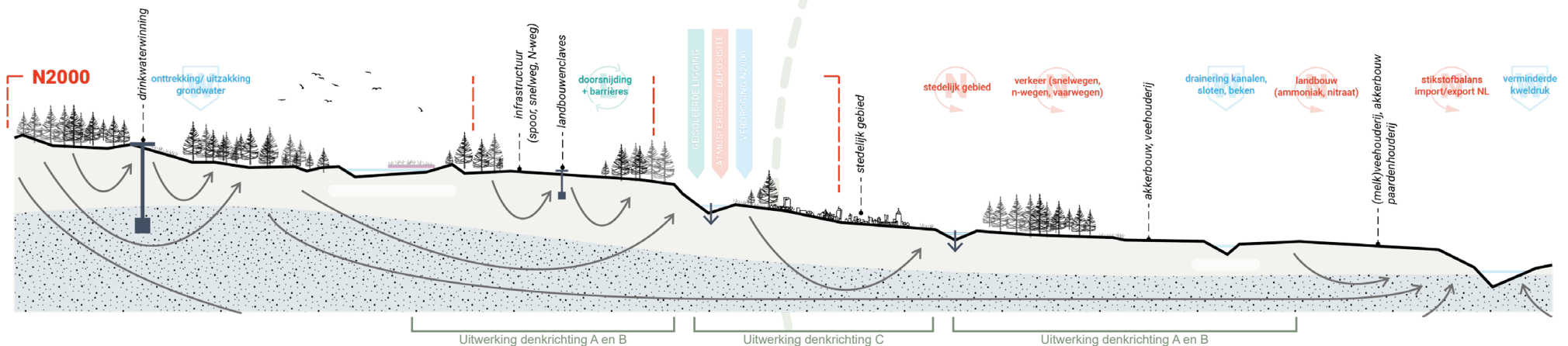
Hieronder worden de stikstofproblematiek en de hydrologische en ecologische knelpunten van dit gebiedstype kort geschetst.

#### Stikstof invloeden

- Atmosferische depositie (nat en droog) uit landelijke en internationale stikstofbronnen
- Uitstoot van met name stikstofoxiden door verkeer (o.a. snelwegen, provinciale wegen, vaarwegen) in en rondom Natura 2000-gebieden
- Stedelijk gebied in of rondom Natura 2000-gebieden
- Landbouwenclaves en landbouw op de flanken zorgt voor uitstoot van met name ammoniak en nitraat wat via de lucht en het grondwater leidt tot vermesting van kwelzones en het verrijken van de schrale natuur op de hoge zandgronden.

#### Hydrologische en ecologische knelpunten

- De hoge en droge zandgronden fungeren met name als infiltratiegebieden en zijn daarmee onmisbaar als voedingsbron voor lager gelegen natte gebieden op de flanken en in andere landschapstypen zoals beekdalen, natte zandlandschappen en laagvenen. Te sterke verdamping door (naald)bossen en grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie zorgen voor lagere grondwaterstanden en een afname van de kweldruk naar de lager gelegen gebieden en de daar aanwezige grondwaterafhankelijke natuur. Op de flanken zorgt de drainerende werking van sloten en genormaliseerde beken voor een versterking van de negatieve effecten. Door de hoge ligging is er geen aanvoer van extern oppervlaktewater mogelijk.
- Infrastructuur zoals snelwegen en drukke N-wegen doorsnijden op sommige plekken (zoals op de Veluwe) natuurgebieden en vormen barrières voor soorten in Natura 2000-gebieden.





## KANSRIJKE MAATREGELEN

De volgende maatregelen voor een natuurinclusieve inrichting zijn denkbaar op de hoge zandgronden:

### Stikstofmaatregelen

Stikstofemissie van omliggende landbouwpercelen reduceren om vermist van het Natura 2000-gebied tegen te gaan

- Overgang naar precisielandbouw en / of extensievere landbouw
- Stikstof afvangen bij de bron, zoals veehouderij, stad, snelweg
  - Afvang met erfbossen bij de bron (zoals veehouderij)
  - Bos(rand)ontwikkeling en aanplant van nieuwe bosstructuren
  - Ontwikkeling van bossen in en rondom de stad
  - Aanleg van brede wegbermen met singelbeplanting

### Hydrologische maatregelen

- Grondwateronttrekking reduceren en beschikbaarheid van water in het systeem optimaliseren
  - Structuurverbetering door toevoeging van organisch materiaal aan de bodem zodat water langer wordt vastgehouden.
  - Overgang naar droogteresistente teelten, waardoor minder of geen beregening noodzakelijk is, zoals strokenteelt of grasland, agroforestry
  - Indien reductie van grondwateronttrekking niet kan dan kan teruggpompen van water vanuit beekdalen naar de stuwwal in sommige situaties een technische maatregel zijn om de waterbalans te herstellen
- Infiltratie bevorderen door verdamping van water door beplanting te reduceren
  - Omvorming van naald- naar loofbossen
  - Omvorming van dichte eenvormige bosopstanden naar structuurrijkere halfopen bossen met ook plaatselijk boomweiden, gevarieerde overgangen tussen bos en meer open natuur zoals heide, grasland en (jeneverbes)struwelen.
  - Lokaal omvorming van 'laagwaardig' bos naar open vegetatietypen met een grotere meerwaarde voor natuur en landschap, mits dit niet ten koste gaat van het totale bosareaal (kleinschalig en/of realisatie door vervangende bosaanplant op geschiktere locaties).
- Water langer vasthouden en infiltratie in de ondergrond verbeteren om verdroging tegen te gaan en diepe kwelstromen, sprengen en beken te voeden en te herstellen. Dit draagt ook bij aan de standplaatscondities van kwelwaterafhankelijke natuur 'lager' in het systeem zoals in de gebiedstypen beekdallandschap en laagveengebieden.
  - Drainerende werking van sloten en andere watergangen beperken of weghalen door dempen of verondiepen (verhogen drainagebasis)
  - Waterpeil opzetten of compartimenteren met plaatsing van stuwen
  - Water verzamelen en hoog in het systeem vasthouden in landschappelijke wadi's
  - Verhard oppervlak lokaal in de stad reduceren om afvoer te beperken
  - Aanleg van groenblauwe structuren door de stad

### Leefgebiedsmaatregelen

- Leef- en foerageergebied van mobiele soorten uit Natura 2000-gebieden uitbreiden
  - Gradiënten benutten tussen natuur op de hoogste en droogste gebiedsdelen naar de natuur op de flank en in het dal
  - Bermen van infrastructuur inzetten voor geleiding en verbinding naar ecoducten en natuurverbindingen.



Mantingerzand  
(foto: Luc Bruinsma, Tauw)

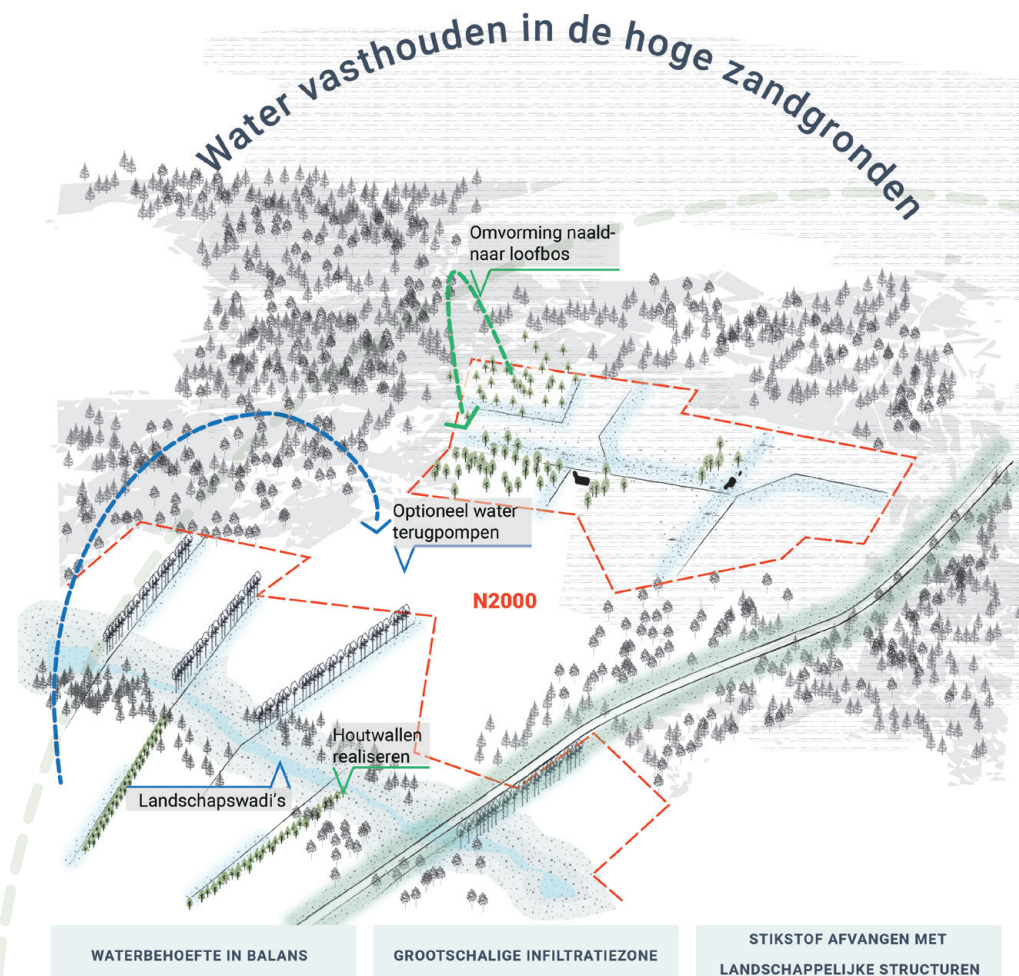
## DENKRICHTINGEN

### Denkrichting A. Water vasthouden in de hoge zandgronden

In deze denkrichting staat centraal dat water meer lokaal wordt vastgehouden. De verdroging wordt aangepakt door infiltratie van water in de bodem zoveel mogelijk te bevorderen. Dit kan via afstroom in een netwerk naar landschappelijke wadi's op de flanken. De wadi's bieden tal van kwaliteiten en dragen bij aan het vergroten van leef- en foerageergebied. Tevens zorgt de beplanting voor het afvangen van stikstof, opslag van CO<sub>2</sub> en een recreatief aantrekkelijk coulissenlandschap. Een aanvullende optie is om water terug te pompen vanuit de ondergrond.

Naast infiltratie binnen de landbouwgebieden kan infiltratie plaatsvinden in overhoeken en restruimtes zoals in de berm van autosnelwegen. Een andere strategie voor het vasthouden van meer water is het transformeren van naaldbossen in (gemengde) structuurrijke loofbossen. Hierdoor wordt de verdamping uit beplanting teruggedrongen en ontstaat een diverser leefgebied met een rijkere bosbodem wat bijdraagt aan het bodemleven, de ecologie en de opslag van CO<sub>2</sub>.

Het meer lokaal vasthouden van water is niet alleen gunstig voor natuur. Ook voor de landbouw is voldoende water essentieel. Daarnaast kan het vasthouden van water gunstig uitwerken voor de drinkwaterwinning



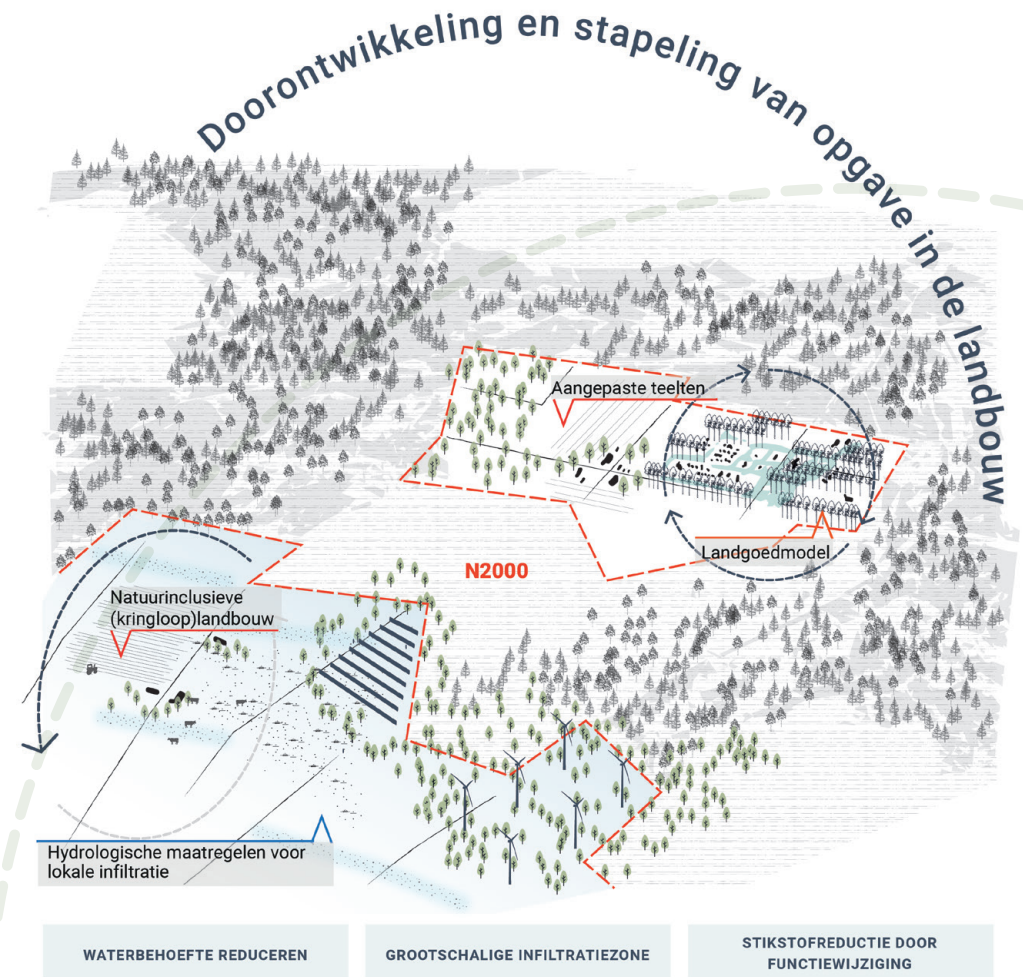


## Denkrichting B. Doorontwikkeling en stapeling van opgaven in de landbouw

Centraal in deze denkrichting staat het terugdringen van stikstofinvloeden vanuit enclaves die zijn omsloten door Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld de enclave Uddel midden op de Veluwe) en vanuit de randzones van de Natura 2000-gebieden. Het behoud van extensievere vormen van landbouw als functionele drager van het gebied is daarbij wenselijk. In de nieuwe landschappelijke randzone worden opgaven, doelen, investeringen en geldstromen gestapeld om daarmee de landbouw een duurzaam toekomstperspectief te geven.

De randzone en de enclaves kunnen transformeren in een overgangsgebied met kleinschalige bosbouw en vooral extensievere vormen van kringlooplandbouw als voornaamste activiteiten. Denk aan het toepassen van droogteresistente teelten (vb. gras, granen), precisielandbouw, in combinatie met bodemstructuurverbetering en veeteelt in beperkte mate. Het landschap wordt ecologisch verrijkt met herstel van oude houtwallen en kruidenrijke akkerranden. Met erfbossen wordt stikstof bij de bron afgevangen.

Hydrologisch goed functionerende gebieden dienen hierbij als kompas voor nieuwe functiecombinaties. Onder voorwaarden kunnen bij vrijkomende agrarische bebouwing kleinschalige woningbouw, zonneparken of recreatieve voorzieningen worden toegevoegd. In bosbouwgebieden wellicht zelfs windturbines. Verdienmodellen voor de boer worden zo aangevuld met financiële middelen uit andere opgaven zoals woningbouw, houtproductie, CO<sub>2</sub> certificaten, energieproductie uit wind en zon en het natuurpuntensysteem ter compensatie van behaalde biodiversiteitsdoelen.



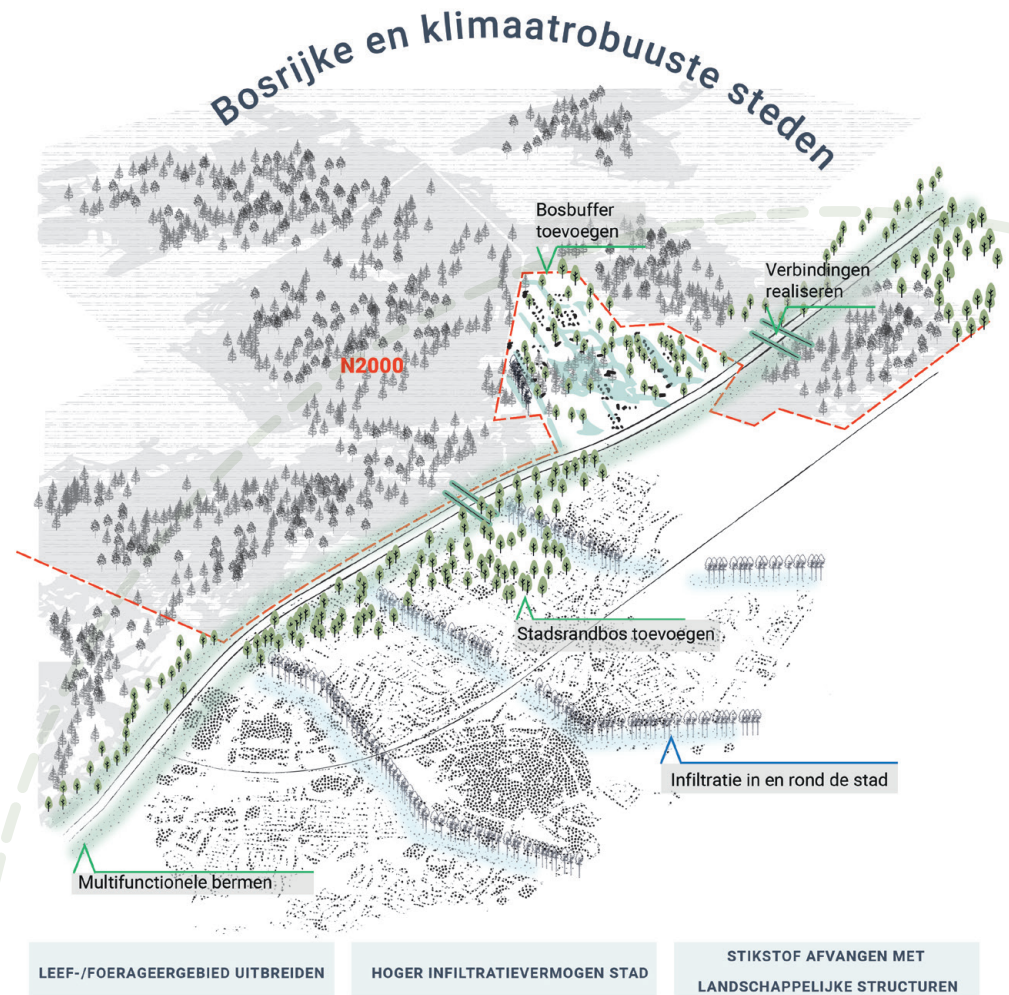


### Denkrichting C. Bosrijke en klimaatrobuuste steden

In deze denkrichting staan de stedelijke gebieden centraal. Verdroging van en stikstofdepositie in Natura 2000 kan ook verminderd worden door maatregelen in en rond stedelijk gebied. Voorbeelden van hydrologische maatregelen zijn het bevorderen van infiltratie en verhard oppervlak transformeren tot waterdoorlatende zones. Rondom kernen kan een boszoom worden gerealiseerd inclusief waterbergingsgebieden. Deze zoom vangt stikstof af en biedt ruimte om piekbuien te infiltreren in de bodem. In deze bosgebieden is nieuwe woningbouw mogelijk. Staatsbosbeheer onderzoekt op dit moment bijvoorbeeld op welke manier woningbouw ook financieel aan bosontwikkeling rondom steden kan bijdragen. Deze concepten zijn eventueel ook mogelijk in landbouwenclaves in de natuurgebieden.

De toevoeging van arealen groen voorkomt hittestress en sluit aan bij maatregelen uit het klimaatakkoord over CO<sub>2</sub>-vastlegging. Groenblauwe dooradering, zoals het terugbrengen van beeklopen in stedelijk gebied geeft een impuls aan de woon- en leefkwaliteiten, maar ook als migratieroute voor soorten. Denk aan het realiseren van stadsbeken in Arnhem en Apeldoorn.

Tot slot vormen ingeplante bermen van infrastructuur een filter voor stikstof. Deze brede begroeide bermen fungeren bovendien als migratieroute en kunnen diersoorten richting faunaduiders en ecoducten leiden. Infiltratiegebieden zorgen ervoor dat ook deze functie bijdraagt aan de aanpak van het droogteprobleem op de hoge zandgronden.



## 4.2.2 BEEKDALEN

Hieronder worden de stikstofproblematiek en de hydrologische en ecologische knelpunten van dit gebiedstype kort geschetst.

### Stikstof invloeden

Voor beekdalen is het hele stroomgebied essentieel, stikstofbronnen kunnen uit dit hele stroomgebied komen en de kwaliteit van het beekwater bepalen. Stikstofbronnenanalyse is nodig om de zones te kunnen bepalen. Bij beekdalen maken we onderscheid tussen Natura 2000-gebieden in de beekdalen zelf en Natura 2000-gebieden 'op de flanken' (natte zandland-schappen grenzend aan beekdalen).

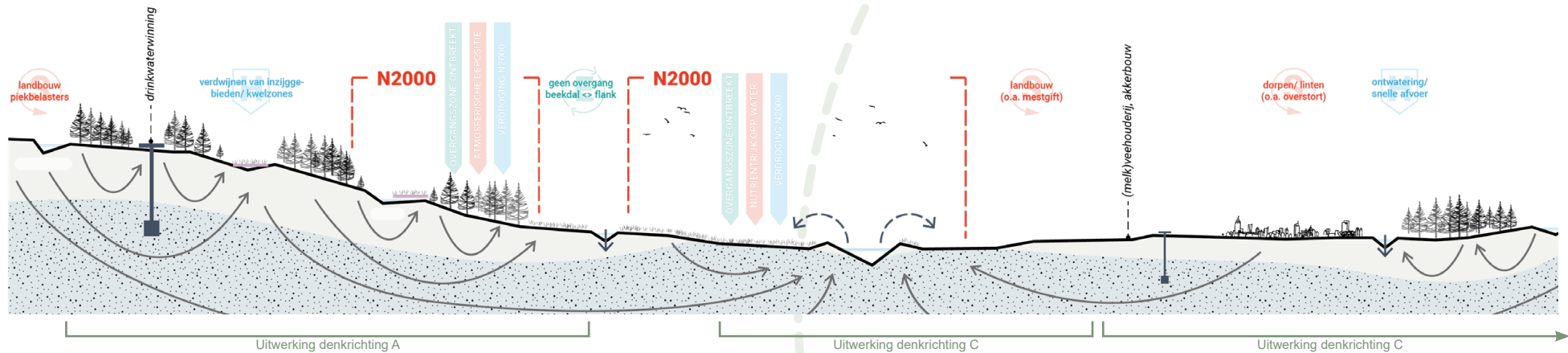
In de beekdalen en op de flanken daarvan speelt het volgende:

- Nutriëntrijk oppervlaktewater o.a. door mestgiften vanuit de landbouw en door stedelijk gebied (o.a. overstorten)
- Aanvoer van nutriënten via lokale kwelstromen uit hoger gelegen landbouwgebieden en overstromingen van de beek met uitspoeling van stikstof uit aangrenzende landbouwpercelen
- Atmosferische depositie vnl. via agrarische bedrijven in de omgeving

### Hydrologische en ecologische knelpunten

Het onderscheid tussen (natte) beekdalen en (drogere) omgeving is deels verdwenen door ontwatering en snelle afvoer (o.a. ten behoeve van landbouw). Daarnaast spelen verdroging (grondwateronttrekking ten behoeve van drinkwater, landbouw, industrie) een rol evenals door landbouw en stedelijk gebied beïnvloed water. Dit leidt tot de volgende knelpunten:

- (Diep) ontwaterende genormaliseerde beeklopen met snelle afvoer: geen ruimte om water vast te houden
- Natuurlijke overgangen/gradienten tussen rijk/nat beekdal en armere/drogere flank ontbreken
- Inzigggebieden op naastgelegen hogere gronden en flanken zijn verdwenen en daarmee ook kwelzones met hoge waterkwaliteit
- Verdroging Natura 2000-gebieden op de flanken





## KANSRIJKE MAATREGELLEN

De volgende maatregelen voor een natuurinclusieve inrichting zijn denkbaar rondom de beekdalen:

### Stikstofmaatregelen

- Stikstofemissie van omliggende landbouwpercelen reduceren om vermesting van Natura 2000-gebieden tegen te gaan.
  - Overgang naar precisielandbouw en / of extensievere landbouw
- Stikstof afvangen bij de bron, bijvoorbeeld rond de veehouderij en rondom de stad
  - Afvang met erfbossen bij de bron (zoals veehouderij)
  - Ontwikkeling broekbosjes en aanplant van nieuwe houtsingels (zoals elzensingels)

### Hydrologische maatregelen

- Nutriëntrijk oppervlaktewater uit zowel agrarisch als stedelijk gebied afvangen en gezuiverd laten instromen op de beek
  - Aanleg van watergangen met natuurvriendelijke oevers / profielen met extra bergingsmogelijkheden zoals accoladeprofielen.
  - Aanleg helofytenfilters en infiltratievoorzieningen op de flanken als natuurlijke vorm van waterzuivering
- Water langer vasthouden en lokale kwelstromen herstellen om verdroging tegen te gaan en de beschikbaarheid van kwalitatief goed water voor de grondwaterafhankelijke habitats te borgen
  - Structuurverbetering door toevoeging van organisch materiaal aan de bodem zodat water langer wordt vastgehouden
  - Drainerende werking van de beek verminderen door bodemverhoging (verhogen drainagebasis) en waar mogelijk hermeandering
  - Drainerende werking van sloten beperken of weghalen door dempen of verondiepen
  - Verwijderen van perceelsdrainage / omzetten naar peilgestuurde drainage
  - Waterpeil opzetten of compartimenteren met plaatsing van stuwen
  - Bergingsmogelijkheden vergroten rondom steden, met name om piekafvoeren van verhard oppervlak /stedelijk gebied af te vangen, te laten infiltreren en gedoseerd af te voeren naar de beek

### Leefgebiedsmaatregelen

- Leef- en foerageergebied van mobiele soorten uit N2000-gebieden uitbreiden
  - Gradiënten benutten tussen natuur in de boven,- midden- en benedenloop
  - Gradiënten benutten tussen de drogere flanken en het eigenlijke beekdal
  - Barrières opheffen / ontsnipperen



de Reest  
(foto: Luc Bruinsma, Tauw)



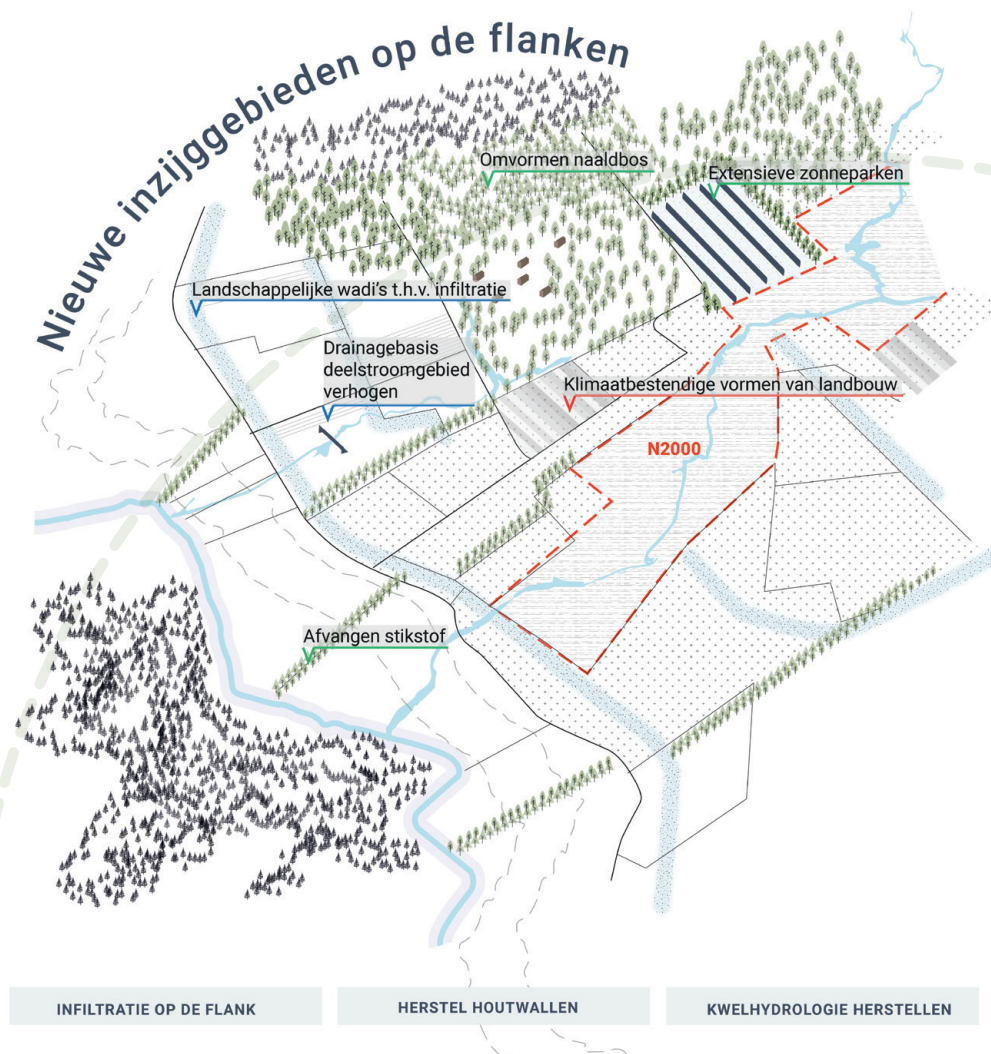
## DENKRICHTINGEN

### Denkrichting A. Nieuwe inzigggebieden op de flanken

In nieuw toegevoegde inzigggebieden op de flanken rondom de Natura 2000-gebieden kan alles erop gericht worden om zoveel mogelijk regenwater vast te houden en in de grond te laten infiltreren t.b.v. de grondwatervoorraad. Dit heeft veelal dus een relatie met het landschapstype hoge zandgronden. Dit bevordert lokale kwelstromen die schoon water leveren aan de grondwaterafhankelijke natuur in de beekdalen. En het levert een grondwatervoorraad t.b.v. natuur, drinkwater en agrarisch gebruik in droge perioden. Ook zal de nutriëntenbelasting via het oppervlaktewater gereduceerd kunnen worden. Nieuwe landschapsstructuren zoals houtwallen, landschappelijke wadi's en brede sloten kunnen hieraan bijdragen.

In deze gebieden krijgen andere vormen van landbouw de ruimte (extensivering mestgift en beweiding, strokenteelt, agroforestry etc.). De combinatie met wonen en recreatie en eventueel hernieuwbare energieopwekking zijn hierbij goed denkbaar. Ook omvorming van bestaand naaldbos naar loofbos kan een belangrijke bijdrage leveren (minder verdamping) en, als er ruimte is, het toevoegen van nieuwe (loof)bossen, die verbinding kunnen leggen met het beekdal. De toevoeging van nieuwe landschapsstructuren en bossen vormt een uitbreiding van leef- en foerageergebied.

Deze denkrichting sluit aan op de denkrichting bij de hoge zandgronden en draagt in bepaalde gebieden ook bij aan extra kweldruk voor laagveengebieden.



## Denkrichting B. Schoon water voor de beek

Het beekdal zal grotendeels in landbouwkundig gebruik blijven, maar de inzet wordt om veel minder nutriënten op te brengen en te laten uitstromen, met name naar locaties met gevoelige habitattypen. Deze inzet kan gerealiseerd worden als onderdeel van de doorontwikkeling naar kringlooplandbouw.

Aanvullend kan per deelstroomgebied een eerste zuivering van oppervlaktewater vanaf de agrarische percelen plaatsvinden in de sloten, die een accoladeprofiel met natuurlijke oevers en akkerranden krijgen. Dit slootwater wordt via een waterloop parallel aan de beek naar een helofytenfilter of (rabatten)bos geleid, waarna het gezuiverd kan instromen in de beek. Dit natuurlijke zuiveringsstelsel met een deels opgaande beplanting kan leef- en foerageergebied toevoegen aan de Natura 2000-gebieden langs de beek en op de flanken en maakt het gebied recreatief interessanter. Ter hoogte van een helofytenfilter en/of rabattenbos kan een natuurlijke verbinding gerealiseerd worden tussen beekdal en flank zodat de natuurlijke gradiënt hier kan worden hersteld.

Op de overgang van dorpen (en steden) naar de beek kunnen klimaatbuffers worden gerealiseerd, kan stedelijk water worden gezuiverd en geïnfiltreerd en kan ook ruimte zijn voor waterberging in tijden van hevige regenval. De klimaatbuffers kunnen de vorm krijgen van een natuurlijk dorpspark dat kan dienen als uitloopgebied en dat -naast de wateropgave- ruimte kan bieden voor andere klimaatdoelen zoals CO<sub>2</sub> afvang, energieopwek of de woningbouwbehoefte. Belangrijk bij het voorgaande is het onderscheid tussen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in en om de beekdalen en bredere natuurdoelstellingen 'stroomgebiedsbreed'. De laatste zijn veelal ook of juist ingegeven door bijvoorbeeld de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN of KRW-doelen. Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen in het eigenlijke beekdal zijn vaak slechts lokaal en in kleine oppervlakten aanwezig.





### Denkrichting C. Van beek naar beekdal

Doel van deze denkrichting is om door omvorming van de vaak smalle beekloop naar een breed en nat beekdal de gradiënt tussen de hogere gronden en het natte beekdal te herstellen. De plekken die te nat worden voor (gangbare) landbouw worden gecombineerd met andere groene functies (landgoederen, extensieve zonnevelden, nieuwe bossen etc.) of worden doorontwikkeld naar andere, meer extensieve en dus minder stikstof-emitterende vormen van landbouw (bijv. hooiland). De vernatting van het beekdal vindt plaats door een verbeterde kwelstroom vanaf de hogere gronden en flanken, maar ook door het vasthouden van water in de beekdalen zelf, o.a. door het verhogen van de drainagebasis en meandering. Dit levert een beeld op met brede natuurlijke sloten, deels begeleid door houtsingels en nattere graslanden, die soms onder water staan.

Nieuwe functies verhouden zich goed tot deze nieuwe natte omstandigheden, en dragen bij aan uitbreiding van leef- en foerageergebied. Zonnevelden zijn bijv. mogelijk, maar in een extensieve opzet, waarbij bodemverbetering plaatsvindt en natuurlijke begroeiing een kans krijgt. Nieuwe boscomplexen kunnen de verbinding leggen tussen beekdal en de natuurgebieden op de flanken.

Ook hier geldt de kanttekening dat een deel van de doelen stroomgebiedsbreed ingegeven zal zijn door bijvoorbeeld de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN of KRW-doelen.





### 4.2.3 NAT ZANDLANDSCHAP EN HOOGVEEN

Hieronder worden de stikstofproblematiek en de hydrologische en ecologische knelpunten van dit gebiedstype kort geschetst.

#### Stikstofinvloeden

- Depositie uit zowel lokale als landelijke bronnen
- (Intensieve) veehouderijen langs ontginningslinten en in het oude zandlandschap soms pal tegen hoogveenreservaten aan
- Akkerbouw en lokaal in toenemende mate ook intensieve tuinbouw

#### Hydrologische en ecologische knelpunten

- Natte heide, vennen en actieve hoogveenkernen kampen met verdroging als gevolg van drainage en ont- en afwatering van omringende landbouwgronden (te lage grondwaterstanden en door zijdelingse (laterale) afstroming van regenwater (specifiek probleem bij hoogveen).
- Grondwateronttrekking (voor landbouw en drinkwater) in de omgeving van hoogveennatuur zorgt voor daling van de grondwaterspiegel waardoor grondwater onvoldoende tot in de veenbasis komt
- In zeer droge periodes zakt het grondwater nog verder weg waardoor deze problemen worden versterkt. Dit is een regionaal effect.
- Door verdroging van hoogveen komt opgeslagen CO<sub>2</sub> vrij en dat is ongunstig voor het klimaat
- Verdroogd hoogveen en heide is extra gevoelig voor natuurbranden met verlies van habitat tot gevolg.

### KANSRIJKE MAATREGELEN

De volgende maatregelen voor een natuurinclusieve inrichting zijn denkbaar rondom de natte zandgebieden en hoogveengebieden:

#### Stikstofmaatregelen

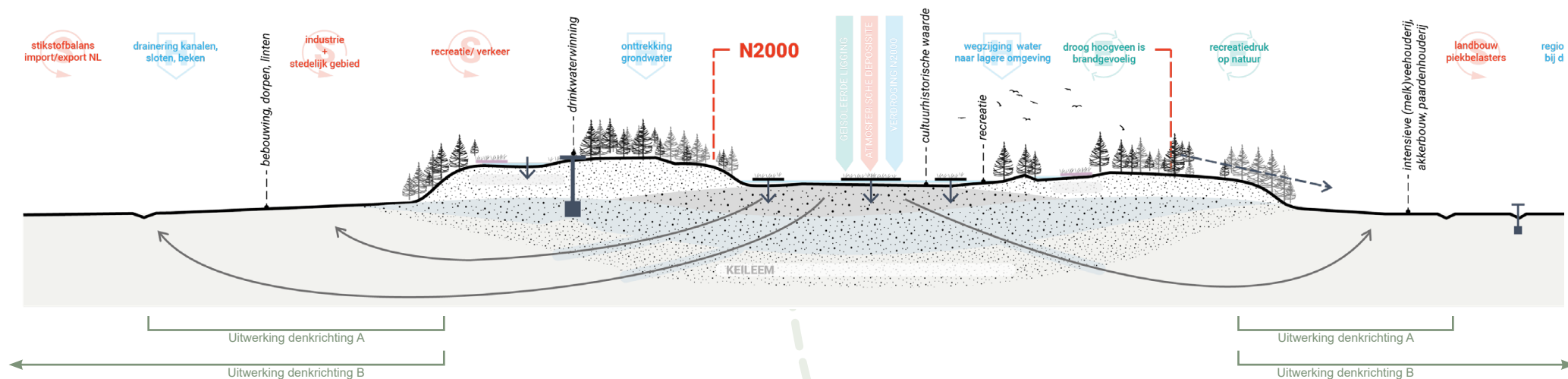
- Stikstofemissie van omliggende landbouwpercelen reduceren om vermessing van het Natura 2000-gebied tegen te gaan
  - Overgang naar precisielandbouw en / of extensievere landbouw
- Stikstof afvangen bij de bron, zoals rond veehouderijen en stedelijke gebieden.
  - Afvang met landschappelijke structuren bij de bron
  - Afvang met erfbossen bij de bron (zoals veehouderij)
  - Bosontwikkeling en aanplant van nieuwe bosstructuren
  - Toepassen van brede wegbermen met singelbeplanting

#### Hydrologische maatregelen

- Realiseren van een natte krans met hoog opgezet waterpeil in de directe invloedzone van hoogveengebieden als tegendruk tegen het wegzijgende grondwater
- Sloten en andere watergangen dempen en afkoppelen op maat
- Met precisie watermanagement inclusief compartimentering kan gericht worden gestuurd worden op het vasthouden van water
- Grondwaterwinning voor o.a. beregening van omliggende landbouwpercelen reduceren om grondwaterpeil permanent te verhogen

#### Leefgebiedsmaatregelen

- Leef- en foerageergebied van mobiele soorten uit Natura 2000-gebieden uitbreiden en verbindingen maken om zo de geïsoleerde ligging van deze natuurgebieden op te heffen.



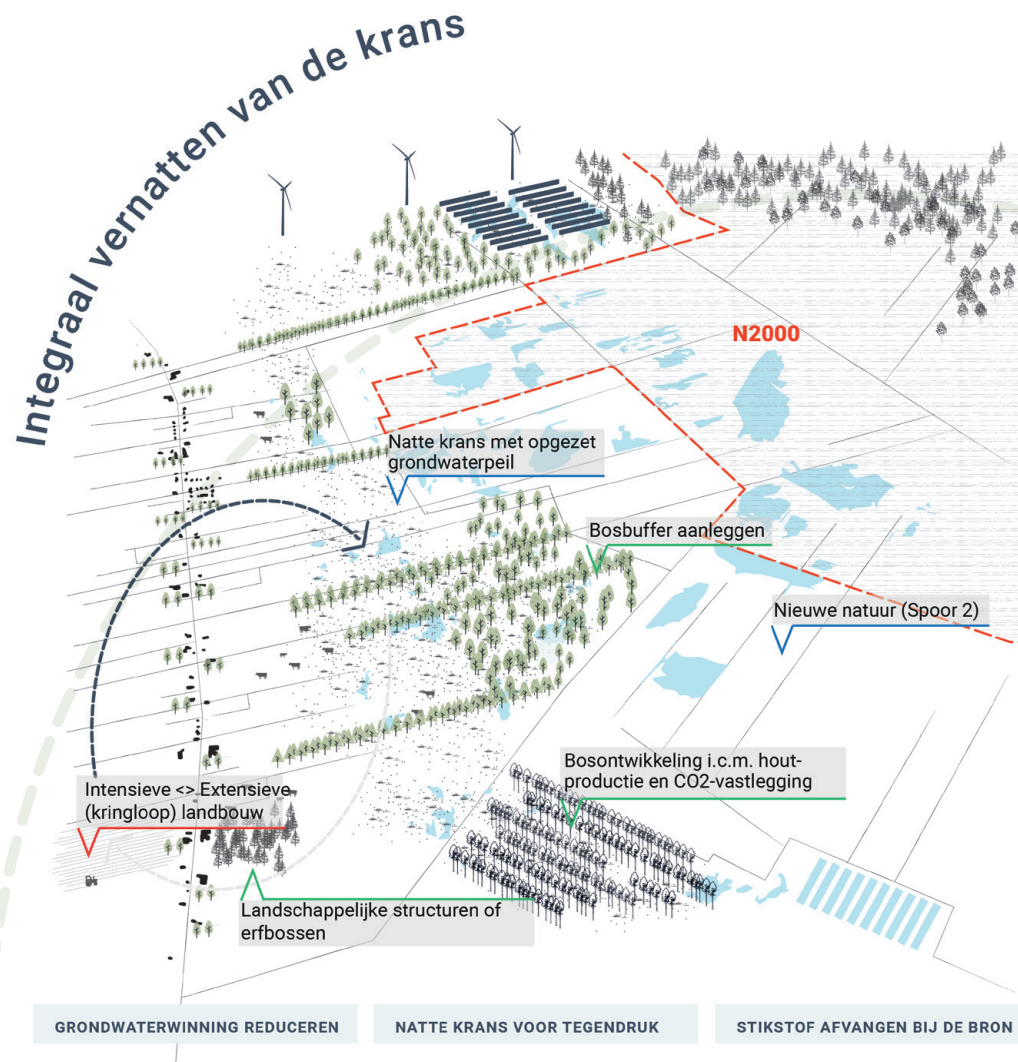
## DENKRICHTINGEN

### Denkrichting A. Integraal vernatten van de krans

De focus van deze denkrichting ligt bij het voorkomen van wegzijging door middel van een brede, vernatte krans rond hoogveennatuur waarin het grondwaterpeil is opgezet. Nieuwe functies voegen zich naar het hogere waterpeil in die krans. Delen van de krans vallen momenteel binnen ontwikkelopgaven Natura 2000 (gebiedsuitwerkingen) in het kader van natuurherstel (spoor 2) en worden bijvoorbeeld als nieuwe natuur gerealiseerd. Op een aantal locaties kan extensieve landbouw met permanent grasland/hooiland voortbestaan of worden nattere teelten geïntroduceerd. Permanent grasland draagt bij aan vastlegging van koolstof in de bodem. Het extensieve landbouwmodel wordt waar nodig aangevuld met bosbouw en houtproductie (bijvoorbeeld verduurzaamd timmerhout van elzen, berkmultiplex), energieproductie uit wind en zon.

Daarnaast worden stikstofbronnen gereduceerd en stikstof afgevangen. Stikstofemissies zijn bij ander landgebruik in de krans naar verwachting kleiner, waardoor ook de deposities op het hoogveen minder worden. In de krans kunnen vervolgens ook historische landschapsstructuren en natte bossen worden hersteld die als afvang van stikstof kunnen fungeren, leefgebied vormen en een deel van de recreatieve druk opvangen. Hiermee wordt het Natura 2000-gebied ontlast. Het terugbrengen van opgaande landschapselementen draagt ook bij aan het inpassen van veranderende of nieuwe functies in een zachte overgang tussen natuur en landbouw.

In deze gebieden zouden zittende agrariërs voorrang moeten krijgen om overeenkomsten te sluiten voor natuur- en landschapsbeheer. Beheer van natte graslanden en landschapsstructuren kan via natuurpunten of groenblauwe diensten worden verrekend met de agrarische beheerder. Tot slot vormen combinaties van bestaande en nieuwe functies een aanvulling op het verdienmodel van de agrariër.



### Denkrichting B. Ontwikkeling van een maatpak door gerichte compartimentering

Wegzijing wordt verminderd door heel gericht en lokaal verdroging tegen te gaan en daarnaast maatregelen door te voeren om de noodzakelijke vernatting te bereiken. Hiervoor zijn maatwerkingsrepen nodig zodat compartimentering ontstaat in verschillende peilen. Landgebruik volgt het hogere waterpeil in de natte zone. In droge delen blijft de huidige vorm van landgebruik intact.

Vitale en toekomstbestendige bedrijven vormen de basis van deze denkrichting. Deze worden geholpen met het doorontwikkelen naar kringlooplandbouw met minder stikstofemissie. Rondom deze bedrijven kunnen erfbossen aangelegd worden die stikstof afvangen. Melkvee kan worden ingezet voor het beheer van (extensief) grasland.

Als ondersteuning voor de extensivering is er ruimte voor de ontwikkeling van kleinschalige woningbouw en werkgelegenheid op en rond het erf: de ontwikkeling van nieuwe landgoederen en knooperven met erfbossen, een erfturbine en landschapsstructuren. Houtproductie en hakhout rondom het erf completeren het nieuwe verdienmodel voor de boer en dragen bij aan het afvangen van stikstof.





#### 4.2.4 LAAGVEEN

Hieronder worden de stikstofproblematiek en de hydrologische en ecologische knelpunten van dit gebiedstype kort geschetst.

##### Stikstofinvloeden

- Deels nog inlaat van nitraatrijk (en fosforrijk) water – ter compensatie van het wegzijgen van water uit de natuurgebieden of omdat het natuurgebied een afvoerfunctie heeft (bijvoorbeeld onderdeel is van de boezem) - met als gevolg een versnelde successie (verlanding) naar moerasbos of juist een vertraagde successie naar arm regenwatergevoed hoogveenmilieu.
- Interne eutrofiëring in de ondergrond door uitspoelen van sulfaat. Sulfaat ontstaat in de kwelstromen doordat nitraatrijk water reageert met pyriet in de ondergrond
- Depositie van lokale bronnen zoals de melkveehouderij, nabijgelegen stedelijk gebied of infrastructuur
- Depositie uit de landelijke en buitenlandse bronnen.

##### Hydrologische en ecologische knelpunten

De laagveennatuurgebieden zijn sterk afhankelijk van hun waterkwaliteit en kwantiteit.

Bij oppervlaktewater gevoede systemen:

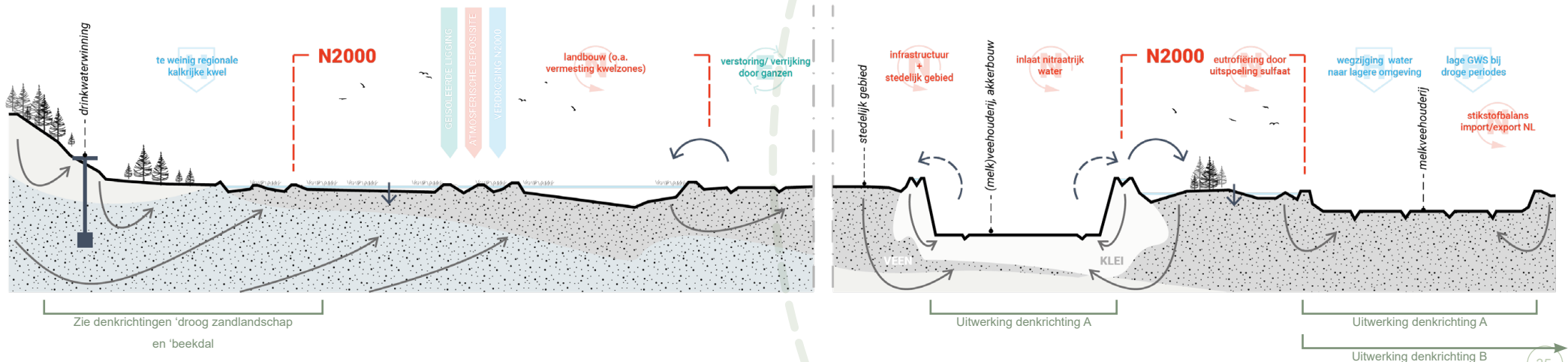
- Aangrenzende laagveenspolders en droogmakerijen liggen soms één tot enkele meters lager dan de natuurgebieden, met name in het westen van het land. Deze gebieden worden dieper ontwaterd dan het waterpeil in het natuurgebied. Dit leidt tot wegzijging waardoor de laagveennatuur 'leegloopt', verdroogt en sneller verzuurt. Verdroging leidt tot een onomkeerbaar proces van oxidatie en klink wat niet met vernatting is terug te draaien. Om dit te voorkomen wordt nu voorgezuiverd gebiedswater ingelaten om deze wegzijging aan te

vullen. Dit gebiedswater is vaak nog te rijk aan nutriënten (zie stikstofproblemen), voorzuivering is zeer kostbaar en daarmee verre van ideaal. Het terugdringen van de wegzijging is een beter middel. De uitwerking van maatregelen is afhankelijk van de ontwateringsdiepte in de omgeving. Dat betreft maatwerk.

- Grondwater zakt extra weg in periodes van grote droogte. Dit vraagt meer watervoorraad op regionaal niveau.
- Er zijn weinig broedgebieden voor ganzen waardoor deze nestelen en foerageren in Natura 2000-gebieden. Ze verrijken het water door hun uitwerpselen. Het aanbieden van broed- en foerageergebieden buiten het Natura 2000-gebied vormt een opgave.

Bij kwelgevoede systemen:

- Te weinig regionale kalkrijke kwel uit aangrenzende hoger gelegen zandgronden en / of instroom van schoon kalkrijk oppervlaktewater uit bijvoorbeeld beeklopen.



## KANSRIJKE MAATREGELLEN

De volgende maatregelen voor een natuurinclusieve inrichting zijn denkbaar rondom de laagveennatuurgebieden:

### Stikstofmaatregelen

- Het reduceren van ammoniakuitstoot door extensievere beweiding of bemesting. Dit als onderdeel van het doorontwikkelen naar toekomstbestendige melkveehouderijen met nieuwe verdienmodellen in een natter veenweidesysteem. Uiteraard vormt dit maatwerk, afhankelijk van lokale bodemopbouw, ontwatering en bedrijfstype. De doorontwikkeling dient meerdere doelen, maar het verminderen van uitstoot van ammoniak in de buurt van Natura 2000-gebieden is voor deze verkenning het meest belangrijk.

### Hydrologische maatregelen

- Het reduceren van de lokale wegzijging door het aanbrengen van vernatting rondom laagveennatuur. Deze vernatting kan uitgewerkt worden in de diverse gebiedsgerichte processen die al lopen in het kader van 'gebiedsgerichte aanpak veenweide'.
  - Hiervoor zijn diverse maatwerk oplossingen mogelijk (bijv. flexibele peilen, drukdrainage, permanent hoge grondwaterstanden etc.)
  - Mogelijk het opheffen van hele polders en daarbij het zoeken naar een nieuwe inrichting met sluitende businesscase
- Het reduceren van de lokale wegzijging door het aanbrengen van tussenboezems. Deze tussenboezem fungeert dan tevens als zuiveringsbekken van nitraat- en fosforrijk water uit de polders en droogmakerijen en vormt een waterberging voor drogere periodes in het jaar.
- Het op gang brengen van kalkrijke kwel door maatregelen in inzigggebieden op het zand. Belangrijk doel om uitspoeling van nitraat (en daarmee reactie tot sulfaat) te verminderen waardoor de kwel kalkrijker wordt en om meer waterinfiltratie mogelijk te maken waardoor de kweldruk toeneemt. Deze maatregelen worden nader uitgewerkt onder 'beekdal' en 'hoog zandlandschap'. Per kwelafhankelijk Natura 2000-gebied dient bepaald te worden waar de inzigggebieden liggen en waar dus specifieke maatregelen nodig zijn.

### Leefgebiedsmaatregelen

- Het realiseren van foerageer- en nestgelegenheid voor relevante soorten door extra ruimte voor deze soorten buiten het Natura 2000-gebied te realiseren.
  - Denk aan het realiseren van rietlanden en natuurgraslanden voor riet- en weidevogels, bijvoorbeeld rondom boezemwateren, natuurvriendelijke oevers in sloten en extensievere graslanden rondom Natura 2000-gebieden.



foto: H+N+S



## DENKRICHTINGEN

### Denkrichting A. Verschillende successiestadia in tussenpolders en -boezems

Deze denkrichting gaat uit van het realiseren van verhoogde waterpeilen in polders rondom Natura 2000-gebieden zodat de lokale wegzijging wordt gereduceerd. Hierdoor verdrogen de natuurgebieden minder snel en hoeft er, voor zover dat nu gebeurt, minder gebiedsvreemd water (dat vaak van minder goede kwaliteit is) in de laagvenen ingebracht te worden.

Deze vernatting kan gerealiseerd worden door het realiseren van tussenpolders in de laagveengebieden en het realiseren van tussenboezems in de droogmakerijen. De tussenboezem kan halverwege het maaiveld van de droogmakerij liggen of een verbreding van de boezem betekenen. Dat laatste geval leidt tot minder aanlegkosten, maar heeft een geringer effect op de lokale wegzijging. Deze vernatting zal met name in de tussenpolders leiden tot het terugdringen van oxidatie van veen en daarmee de uitstoot van broeikasgassen en klink van die gebieden.

De tussenpolders en -boezems fungeren tevens als een waterzuivering voor agrarisch en stedelijk water zodat de waterkwaliteit van de boezems wordt verbeterd. Dit kan in de vorm van zuiveringsmoeras, riet en helofyten. Door de introductie van de extra zuiveringsstap kunnen de landbouwpolders op afstand van laagveennatuur hun huidige functie van veelal intensieve landbouw behouden. Ten derde kan in de tussenpolders en -boezems zoveel mogelijk water worden vastgehouden als buffer voor tijden van droogte. In die bergingen kunnen verschillende successiestadia en daarmee ook foerageer- en leefgebied worden gerealiseerd zoals natte graslanden, rietmoeras of moerasbos. Hierin zit een overlap met spoor 2 van de aanpak stikstof.

In polders die door de sterke vernatting hun landbouwkundige functie (deels) verliezen, zijn andere dragende functies nodig. Gedacht kan worden aan aangepaste melkveehouderijen, extensieve graslanden en natte teelten, of natte biomassa- en houtteelt (wilg / els / populier), gecombineerd met waterrijke recreatie, waterrijk wonen rond stedelijk gebied en drijvende zonneparken Samenwerkingen tussen agrariërs, waterschap en natuurbeheerders kunnen de ontwikkeling en het beheer op zich nemen.

Voor al deze transformaties geldt dat het om maatwerk gaat per gebied. Niet alleen dient deze ingepast worden in reeds lopende gebiedsprocessen of nieuw te starten gebiedsprocessen, het moet leiden tot perspectief en op lange termijn renderende landbouwbedrijven. Zo is houtteelt niet altijd wenselijk in verband met de openheid en weidevogeldoelstellingen, zijn zonneparken alleen haalbaar wanneer aansluitpunten in de buurt liggen en zijn natte teelten ook niet zonder meer overal kansrijk. Mogelijk kunnen tussenboezems en tussenpolders gerealiseerd worden op plekken waar onderhoud aan kades op dit moment kostbaar is. Zo kunnen kleine polders (met relatief veel kades) rondom Natura 2000 uit functie genomen worden en sterk vernat worden. Dit gebeurt reeds actief, bijvoorbeeld rondom de Alde Feanen.





## Denkrichting B. Meekoppelen met gebiedsaanpak veenweide en doorontwikkeling melkveehouderij

Vanuit het klimaatakkoord wordt reeds nagedacht over grootschalige vernatting van veenweidegebieden en het vertalen naar een gebiedsgerichte uitwerking. In deze processen kunnen een aantal doelstellingen en maatregelen uit spoor 3 van de aanpak stikstof worden meegenomen.

- 1 Het focussen van bovenstaande gebiedsaanpak op laagveengebieden rondom Natura 2000-gebieden. De doelstelling voor 2030 uit het klimaatakkoord betreft transformatie van 30% van de veengebieden. Naast de diepst gelegen veengebieden (waar het probleem het grootst is) kunnen het beste de veengebieden rondom de Natura 2000-gebieden worden aangepakt. Dit zorgt ervoor dat wegzijging verminderd uit de Natura 2000-gebieden wat deze minder kwetsbaar maakt voor stikstofdepositie.
- 2 Het realiseren van gerichte maatregelen die passen bij de bodemopbouw en bedrijfsvoering met als doel klink en verdroging van Natura 2000-gebieden tegen te gaan en waterberging voor agrariërs en de stad te realiseren. Eventueel kan dit in de vorm van waterdiensten worden gecompenseerd. Uiteraard dienen andere functies als weidevogels (en dus de juiste waterstanden in het voorjaar) ook hierin meegenomen te worden. Dit is ook noodzakelijk wanneer een natuurgebied raakt aan stedelijk gebied zoals bij de Westelijke Langstraat. Paalrot en klink van stedelijk gebied kan hiermee teruggedrongen worden. Hiermee ontstaat een maatwerk aanpak met verschillende peilen en functies in het veenweidegebied.
- 3 Het doorontwikkelen van toekomstbestendige melkveehouderijen naar nieuwe verdienmodellen in een natter veenweidesysteem, met reductie van ammoniakuitstoot en het realiseren van natuurdoelen. De doorontwikkeling dient meerdere doelen, maar het verminderen van uitstoot van ammoniak in de buurt van Natura 2000-gebieden is voor deze verkenning het meest relevant. Daarnaast gaat het over reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot, verbeteren van de waterkwaliteit en het behalen van biodiversiteitsdoelen door bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers of extensievere graslanden. Via een natuurlandbouwsysteem en CO<sub>2</sub> certificaten kan een agrariër worden gecompenseerd voor de behaalde doelstellingen.



## 4.2.5 DUINEN

Hieronder worden de stikstofproblematiek en de hydrologische en ecologische knelpunten van dit gebiedstype kort geschetst.

### Stikstofinvloeden

Er is een aantal bronnen van stikstof in en in de nabijheid van de duingebieden die betrokken kunnen worden in deze verkenning naar natuurinclusieve inrichting rondom Natura 2000-gebieden. Dit gaat om:

- Stedelijk gebied rondom de duinen. Denk aan verkeersbewegingen en (gasgestookte) verwarming van gebouwen en bedrijvigheid in stedelijk gebied.
- Landbouw in de vorm van bollenteelt, akkerbouw en kassen die via o.a. mestgift en warmtevoorzieningen in de kassen stikstof uitstoten.
- Recreatie en verkeer in en rond de duinen. Met name parkeerbewegingen en wegen die door het duingebied lopen vormen een bron van stikstof.

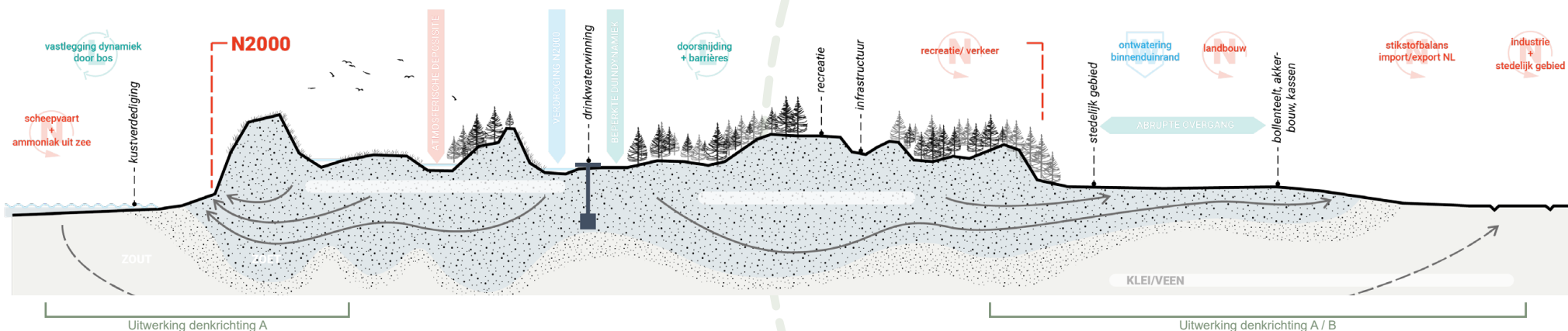
Er is daarnaast een aantal bronnen van stikstof die binnen deze studie niet aan bod komen omdat deze vanuit een veel groter bereik neerdalen in kustgebieden. Het gaat om stikstofdepositie uit:

- Ammoniak verdamping uit zee, aangevoerd via grote rivieren
- Scheepvaart in de kustzone maar ook verder op zee
- Industrie en verkeer in de kustzone

### Hydrologische en ecologische knelpunten

De natuurkwaliteiten in de duinen worden enerzijds bepaald door de mate van dynamiek in de duinen, anderzijds door de afwisseling van (zeer) droge delen en natte duinvalleien. Tot slot heeft recreatieve druk en doorsnijding van het duinsysteem door infrastructuur een negatieve impact.

- Beperkte duindynamiek: Duindynamiek wordt op dit moment beperkt door de stabiele situatie aan de zeezijde en door het vastleggen van grote delen van de duinen door bosgebied. Hoewel deze recreatief het meest waardevol zijn betekent dat natuurlijke verjonging met bijbehorende habitattypen lastig tot stand kan komen.
- Abrupte overgang en ontwatering binnenduintrand. De duinen vormen een regenwater gevoed systeem waarbij het regenwater via kwel in de duinvalleien tot specifieke natuurwaarden leidt. Van oorsprong behoorden de oude duinen met strandwallen en strandvlaktes ook tot dit systeem. Maar met het afgraven van de binnenduintrand voor stedelijke ontwikkeling, recreatieve doeleinden, landbouw en bollenteelt is een belangrijk deel van dit kwelgevoede systeem verloren gegaan. Dit maakt de huidige duinen extra kwetsbaar. Daarbij wordt de binnenduintrand sterk ontwaterd wat tot verdroging van die overgang leidt.
- Doorsnijdingen van infrastructuur en recreatiedruk in duinen. Wegen parallel in de binnenduintrand en wegen vanuit het binnenland naar de kust versnipperen de kustgebieden. Hierdoor wordt migratie van soorten tussen gebieden bemoeilijkt. Dit geldt zowel voor migratie in de kustzone (parallel aan de zee) als voor migratie tussen de duingebieden, de binnenduintrand, oude duinen en het veenweidegebied. Vanwege de hoge stedelijke dichtheid aan de Noord- en Zuid-Hollandse kust is er een grote behoefte aan recreatieruimte. Ook elders in Nederland is er sprake van recreatieve druk op de duinen. Een deel van de Natura 2000-gebieden zijn toegankelijk wat tot een verstoring leidt. Een breder aanbod buiten de kwetsbare delen van de natuurgebieden zou een deel van de recreatiedruk kunnen opvangen.



## KANSRIJKE MAATREGELLEN

De volgende maatregelen voor een natuurinclusieve inrichting zijn denkbaar rondom de duingebieden.

### Stikstofmaatregelen

- Stikstofemissies van omliggende landbouwpercelen, infrastructuur en kassen reduceren om vermessing van Natura 2000-gebieden tegen te gaan
  - het extensiveren van mestgift in bollenteelt en akkerbouw
  - afschakelen van het gas voor verwarming van kassen (aansluitend op het klimaatakkoord)
  - hoogwaardig OV netwerk opzetten met P&R's buiten de natuurgebieden en afwaarderen binnenduinrandwegen en wegen door de duinen.
- Stikstof afvangen bij de bron, bijvoorbeeld rondom stedelijk gebied en rondom wegen
  - Bos(rand)ontwikkeling en aanplant van nieuwe landschapsstructuren in de binnenduinrandzijde
  - Ontwikkeling van bossen in en rondom de stad
  - Aanleg van brede wegbermen met singelbeplanting
- Duindynamiek versterken zodat kalkrijk zand in de duinen waait om daarmee de verzuring tegen te gaan.

### Hydrologische maatregelen

- Natte en groene verbindingen in de binnenduinrand herstellen (ook als leefgebiedsmaatregel). Het realiseren van gescheiden watersystemen in de binnenduinrand voor de landbouw, de steden en de natuur zodat schoon natuurwater (kwel vanuit het duinmassief) ter plaatse van te ontwikkelen natte natuur niet mengt met minder schoon agrarisch of stedelijk water

### Leefgebiedsmaatregelen

- Natte en groene verbindingen in de binnenduinrand herstellen, gebruik makend van de kwelpotenties en de overgangen (gradiënten) van droog naar nat (ook als hydrologische maatregel)
- Herzoneren van recreatief medegebruik buiten Natura2000 gebieden.
- Bundelen van infrastructuur tot groene corridors en recreatieve poorten en infrastructuur als barrière opheffen



foto: Luc Bruinsma, Tauw



## DENKRICHTINGEN

### Denkrichting A. Dynamische kustlijn

Verzuring van de duingebieden kan worden teruggedrongen door kalkrijk zand vanaf het strand de duinen in te laten waaien. Deze vorm van een dynamische kustlijn en zeereep geeft potentie voor de kuststeden, de recreatie en de kustverdediging en draagt tevens bij aan het herstellen van leefgebied.

Via suppletie worden 'zandmotoren' aangebracht die decennialang een zeereep van zand kunnen voorzien en daarmee bijdragen aan de kustverdediging. Op strategische plekken worden duindoorbraken gerealiseerd zodat het zand de duinen in kan waaien. In de duinen zelf wordt eventueel bos verwijderd om meer dynamiek toe te laten (spoor 2 maatregel). Al lopende gebiedsprocessen in het kader van kustverdediging kunnen voor deze denkrichting een vliegwiel vormen.

De kustzone wordt meer gezoneerd zodat luwe plekken ontstaan. Hiervoor worden routes door de duinen gebundeld tot groene corridors. Gericht kunnen dan barrières worden opgeheven en stikstofbronnen van verkeer worden weggenomen. Vergelijkbaar met de transferia in de Veluwe rand kan het recreatief verkeer worden gebundeld en gezoneerd. In de kustplaatsen kunnen ondergrondse parkeergarages worden gerealiseerd – met Katwijk als voorbeeld – om de impact van autoverkeer te minimaliseren. Tot slot worden strandhuizen en paviljoens op palen gerealiseerd zodat de dynamiek van het zand hier ook toegelaten wordt.



## Denkrichting B. Klimaatbestendige landbouw in de binnenduinrand

De binnenduinrand is een aandachtsgebied voor het herstel van natuurkwaliteit in de duinen. Er kunnen natte en groene verbindingen vanuit de duinen de binnenduinrand in getrokken worden. Ze vormen daarmee een verbinding met de oude strandvlaktes. Dit levert extra leefgebied op en tevens een ontlasting van begrazingsdruk en recreatiedruk in de duinen. Ook in kassen-gebieden kunnen deze groene corridors worden gerealiseerd. Hiermee ontstaat tevens een aantrekkelijke recreatieve verbinding tussen het binnenland en de kust.

Een gescheiden watersysteem zorgt ervoor dat het schone duinwater zo lang mogelijk zijn natuurlijke kwaliteit kan behouden. Delen van de voormalige strandvlaktes en oude kreeklopen achter het huidige duinmassief worden vernat waardoor andere vormen van landbouw wellicht nodig zijn

Tot slot gaat de stikstofuitstoot in de landbouw naar beneden door extensivering van mestgift in de bollenteelt en de akkerbouw en door de energietransitie in de kassen. Daarbij wordt de warmtevoorziening van de kassen verduurzaamd in het kader van het klimaatakkoord. De verminderde gasverbranding heeft ook een positieve uitwerking op de uitstoot van stikstof.



### Denkrichting C. Impuls voor historie, recreatie en woningbouw met binnenduinrandbossen en landschapsstructuren

De binnenduinrand met haar afwisselend landschap van strandwallen, landgoederen, bossen en open vlaktes heeft de potentie om de recreatieve druk uit de duinen te verlichten. Binnenduinrandbossen en versterkte landschapsstructuren op de strandwallen en rond de landgoederen fungeren als afvang van stikstof. Zo wordt de cultuurhistorische drager van het gebied hersteld. De bossen bieden ruimte voor recreatieve functies en kunnen zo de intensieve poorten voor de kustzone vormen. Waar mogelijk worden duinbeken hersteld en ontstaat nieuwe natuur (uitwerking van spoor 2)

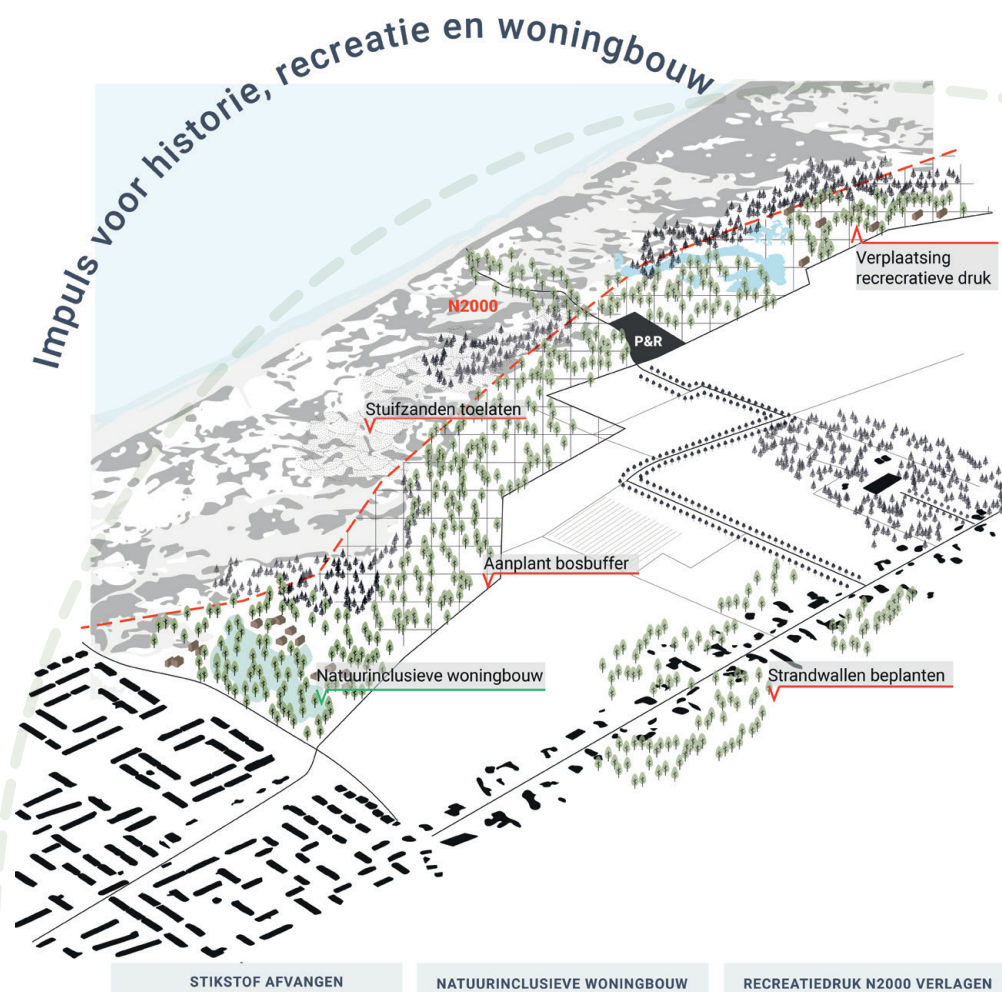
Vanuit de nieuwe bosgebieden kan via duurzaam vervoer (fietsen, OV) een gebundelde verbinding met de zeeleep gemaakt worden. De bossen kunnen tevens een deel van de woningbouwbehoefte voor de kustzone bevatten waarbij de nieuwe woningen financieel bijdragen aan de bosaanleg. Tot slot vormen bossen een compensatie voor mogelijke boskap in de duinen wat uitgevoerd kan worden om daar meer dynamiek toe te laten (zie denkrichting A).

#### 4.3 CONCLUSIES RUIMTELIJKE ANALYSE

De stikstofaanpak is niet de enige opgave die de ruimtelijke inrichting van Nederland de komende jaren gaat beïnvloeden. In deze verkenning is onderzocht hoe natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen buiten de natuurgebieden gecombineerd kunnen worden met andere gebiedsopgaven zoals doorontwikkeling naar kringlooplandbouw, energietransitie, wonen, recreatie, klimaatadaptatie en droogtebestrijding.

Uit de verkenning blijkt dat er in de 5 representatieve gebiedstypen (duinen, laagveenlandschap, hoogveenlandschap, beekdallandschap en droge zandgronden) tal van mogelijkheden zijn voor een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Voor elk gebiedstype zijn sets van ecologische en hydrologische maatregelen gecombineerd met bestaande functies en nieuwe functies. Het resultaat van deze ontwerpende analyse is een aantal “denkrichtingen” voor elk gebiedstype. In elke denkrichting wordt een mogelijke toekomstige gebiedsontwikkeling geïllustreerd. Het geheel van al deze denkrichtingen vormt een wenkend perspectief voor de zones rondom de Natura 2000-gebieden, waarin landbouw, recreatie, duurzame energie en natuur beter op elkaar zijn afgestemd. Op gebiedsniveau zullen functies meer samenhang gaan vertonen en met elkaar in balans komen, en zullen harde scheidingen en conflicten tussen functies afnemen.

Overheden en gebiedspartijen kunnen de denkrichtingen gebruiken als inspiratiebron bij het uitwerken van concrete gebiedsplannen. Per gebied kan nader worden geanalyseerd hoe de 3 sporen van de structurele aanpak stikstof samen met de andere relevante gebiedsopgaven worden kunnen opgenomen in een integraal gebiedsplan. Dat plan moet gericht zijn op positieve effecten voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, maar ook kunnen rekenen op lokaal draagvlak. Een helder en realistisch toekomstbeeld, met aandacht voor zowel ecologie als economie, is hierbij essentieel.





## 5. UITVOERING

In hoofdstuk 3 en 4 zijn de bevindingen van het ontwerp onderzoek weergegeven. In dit ontwerp onderzoek zijn verschillende inrichtingsmaatregelen en ruimtelijke functiecombinaties uitgewerkt om binnen een natuurinclusieve inrichting de stikstofgevoelige natuur te versterken. Uit het onderzoek volgt dat deze inrichting ecologisch kan bijdragen aan de Natura 2000-gebieden en bovendien ook een bijdrage kan leveren aan een ruimtelijk samenhangend en uitvoerbaar perspectief. In dit hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre het bestaande beleid een natuurinclusieve inrichting kan faciliteren en wat er beleidsmatig dan wel instrumenteel nodig is om natuurinclusieve inrichting succesvol tot uitvoering te brengen.

### 5.1 BIJDRAGE BESTAAND BELEID

#### Beleidsinventarisatie

Uit de beleidsinventarisatie zoals uitgevoerd in het kader van deze verkenning (zie bijlage 4) volgt dat het bestaande ruimtelijke beleid, zeker na invoering van de Omgevingswet, voldoende handvatten biedt om natuurinclusieve ruimtelijke inrichting planologisch te verankeren. Wel kan de samenhang tussen natuur-, water- en landbouwbeleid verbeteren. Het beleid en wettelijk kader vraagt voor een gebiedsgerichte uitwerking van natuurinclusieve zones nog aandacht. De Omgevingswet speelt hier wel op in. De belangrijkste beperkende factor om te komen tot natuurinclusieve landbouw is de economische realiteit waarin met name de landbouwsector verkeert. Dit blijkt ook uit verschillende onderzoeken en beleidsevaluaties uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Voor andere functies dan landbouw (bijv. stedelijk gebied, recreatie, zonneparken) is het gemeentelijk beleid het meest relevant. Een groot aantal gemeenten besteedt in het omgevingsbeleid aandacht aan natuurinclusiviteit en/of biodiversiteit. Als nieuwe ruimtelijke functies of gebouwen worden ontwikkeld, wordt natuurinclusiviteit regelmatig als randvoorwaarde gesteld (bijv. zonnepark, recreatie) of door middel van natuurinclusief bouwen gerealiseerd. Bij bestaande ruimtelijke functies en gebouwen zijn vaak kansen om inrichting en beheer natuurinclusiever te maken (bijv. openbare ruimte in woonwijken, bedrijventerreinen, parken, groenzones, groene daken, etc.). In genoemde situaties gaat het in de regel om natuurinclusiviteit en biodiversiteit in algemene zin. Dat wil zeggen: vergroting van het aantal planten en dieren dat in een gebied voorkomt en vergroting van het aantal soorten. In gemeentelijke beleidsdocumenten wordt meestal geen (expliciete) relatie gelegd tussen het gemeentelijke biodiversiteitsbeleid en de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving.

#### Beleidsvaluaties PBL

De studie 'Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw, voorwaarden voor verandering' (PBL, 2018) laat zien dat schaalvergroting en intensivering de dominante ontwikkelrichtingen zijn in de meeste bedrijfstakken van de Nederlandse landbouw. Specialisatie en schaalvergroting zijn vaak de enige mogelijkheid om het bedrijf voort te zetten. Deze ontwikkelrichting heeft voor grote efficiency winsten gezorgd, ook voor het milieu. Echter, een aantal hardnekkige problemen rondom CO<sub>2</sub>, mest en stikstof worden hiermee niet opgelost. Zolang landbouwbedrijven niet in staat zijn waarde toe te voegen, bijvoorbeeld door zich te onderscheiden op de producten, zullen zij voor een redelijk inkomen afhankelijk blijven van het produceren van voldoende volume tegen zo laag mogelijke kosten. Hier zitten onlosmakelijk bepaalde hoeveelheden CO<sub>2</sub>, mest en stikstof aan vast.

Voor landbouw gerelateerde problemen zoals mestoverschotten en een te veel aan stikstofuitstoot zijn de volumes de belangrijkste bottleneck. Deze volumes hangen weer samen met de keuze die (vaak al in een ver verleden) is gemaakt voor een bedrijfsmodel en de daarbij behorende marktordening. Een beperkte reductie van het probleem is mogelijk met het toepassen van nieuwe technologie (luchtwassers, etc.), maar daar zitten grenzen aan. Zeker als het over strenge stikstofnormen gaat zal je voor de veehouderij en in mindere mate de akkerbouw op specifieke locaties naar (fors) lagere productievolumes toe moeten.

Daarnaast vereisen deze efficiënte (grondgebonden) productiesystemen ook een efficiënt grondgebruik waar weinig ruimte is voor andere doelen dan een inzet op productie. Een bedrijfsmodel dat uitgaat van lagere volumes vraagt dan altijd om alternatieve inkomensbronnen (eco diensten) of om het toevoegen van waarde aan de producten. Dit laatste betekent een onderscheidend product in de markt zetten. Gegeven de schulden die veel boerenbedrijven zijn aangegaan passend bij het huidige bedrijfsmodel, is een omschakeling naar een bedrijfsmodel dat ruimte biedt voor minder volume en extensiever grondgebruik een beslissing die niet zonder de bank of de voerleverancier gemaakt kan worden. Ook is het de vraag of er überhaupt een bedrijfsmodel denkbaar waarin naast nieuwe investeringen ook de oude investeringen versneld kunnen worden afgelost. Ten slotte is het de vraag of er wel een afzetkanaal bestaat voor het nieuwe onderscheidende product. Eén van de weinige voor de hand liggende alternatieven is omschakelen naar biologische landbouw. Biologisch is een (juridisch beschermd) onderscheidend product, maar denkend vanuit de analyse van het PBL is het de vraag of je met alleen bio-boeren voldoende natuurinclusief kunt zijn. Ook een bio-boer concurreert met zijn buurman binnen het onderscheidende bio-keurmerk, stoot stikstof uit, en zal binnen de mogelijkheden van het keurmerk een efficiënt landgebruik nastreven en nadenken over schaalvergroting.

Kortom, de PBL studie 'Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw' (2018) impliceert dat het breder en daarmee minder (productie)efficiënt inzetten van landbouwgrond niet alleen het afwaarderen van grond vergt (dan wel het opkopen en tegen sterk gereduceerd tarief terug verpachten van grond of het aflossen van schulden) maar ook een coördinatieopgave is. Een opgave waarbij het de vraag is of met de huidige organisatiegraad van de bedrijfstakken, de landbouw dit zelf voor elkaar kan krijgen. Het PBL constateert dan ook dat wanneer de overheid de problemen in de landbouw als publiek issue ziet en als zodanig wil aanpakken, ze er niet aan ontkomt om stevige ambities te formuleren en een veel actievere rol aan te nemen. Tegen de achtergrond van de grote opgave rond stikstofgevoelige natuur én de opgaves waar de landbouwsector voor gesteld staat, zal met een realistische blik verder gekeken moeten worden naar de (on)mogelijkheden van het bestaande beleidsinstrumentarium. Ook al is het bestaande beleid of regelgeving niet de primaire oorzaak van de drempel om de omslag naar natuurinclusief te maken, hier ligt wel een opgave.

Zo signaleert het PBL dat een samenhangende visie ontbreekt op wat er in de zogenaamde 'overgangszones' speelt. Naast een gericht en samenhangend subsidiestelsel en een volledige schadeloosstelling waar nodig, is het vooral belangrijk te komen tot een integrale gebiedsvisie. Hierin dienen de opgaven voor natuur, klimaat en landbouw in samenhang te worden opgepakt, met oog voor andere economische functies en dragers. Vergelijkbaar met de Regionale Energiestrategieën vraagt dit nadrukkelijk om een sturende en gezamenlijke aanpak van de betrokken overheden. Hier ontbreekt het op dit moment nog aan als het gaat om de omschakeling naar natuurinclusieve landbouw.

Uit de PBL-studie '*Lerende evaluatie Natuurpact*' (2020) volgt bovendien dat het behalen van de (VHR-) natuurdoelen vraagt om een verregaande verduurzaming en extensivering van de landbouwbedrijven in de omgeving van die natuur. Deze beweging is noodzakelijk, maar komt niet of slechts heel beperkt op gang. De meeste landbouwbedrijven zien zich gedwongen om mee te blijven gaan in de schaalvergroting en intensivering. Uit de *Lerende evaluatie Natuurpact* blijkt dat provincies de beleidsopgaven nu vooral sectoraal oppakken. De grote uitdaging is om in de grote hoeveelheid en diversiteit aan opgaves in het landelijk gebied als Rijk en Provincie gericht samen te werken en lering te trekken uit succesvolle praktijkvoorbeelden. Zonder een gebiedsgericht perspectief en een meer sturende rol vanuit de overheid ontbreekt de prikkel dan wel noodzaak voor (in dit geval) agrarisch ondernemers om vrijwillig en met perspectief de omschakeling te maken.

Maar om echt een omslag naar natuurinclusief bewerkstelligen is het, vanuit de agrarisch ondernemer geredeneerd, van belang dat boeren (en banken) financiële zekerheid geboden wordt, dat productiekosten eventueel verlaagd kunnen worden door grond goedkoop ter beschikking te stellen of dat er op een andere wijze (eco)diensten vergoed worden. Ook zal het de vraag zijn wie de versnelde afschrijving van eerdere investeringen voor zijn rekening neemt; de boer, de bank of de overheid? Dit is ook wat volgt uit de enquêtes die PBL afnam met boeren in het onderzoek '*Natuurinclusieve landbouw, wat beweegt boeren*' uit 2019.



foto: Luc Bruinsma, Tauw



### Vanuit de Natura 2000-praktijk

En op dit laatste punt raakt de PBL-evaluatie een belangrijk aandachtspunt dat ook terugkeerde in de gesprekken die in het kader van deze verkenning zijn gevoerd, namelijk dat het uitgangspunt van een succesvolle gebiedstransitie een start van onderaf is.

Op dit moment zijn in meerdere provincies Natura 2000-gebiedsplassen gaande. Dit gebeurt in nauwe samenspraak met alle betrokken partijen. Het lokale bestuurlijke krachtenveld bepaalt zodoende mede het succes en de snelheid van de gebiedsplassen. Als gevolg van de (bestuurlijke) consensus en de gevoeligheid van de thematiek vragen deze processen op dit moment een lange adem en kost het jaren voordat de verschillende samenwerkende partijen overeenstemming hebben over de benodigde maatregelen. In de praktijk blijkt het succes van een gebiedsproces toch vooral afhankelijk van de (vrijwillige) medewerking van de agrarische ondernemers en de bestuurlijke moed van de gebiedspartners. Meer in het bijzonder is meer inzicht nodig in de werking van een regionale economie en hoe beleid en ingrepen doorwerken op het lokaal ondernemerschap. Dat verbindt in een gesprek met de betrokken agrariërs en geeft scherper inzicht in de effectiviteit van maatregelen breder dan stikstof.

De praktijk leert dat agrarische ondernemers best bereid zijn iets te doen of te laten als er een reëel, en zeker ook gedragen financieel-economisch alternatief is voor het deel waar ze mee moeten stoppen of dat er een beloning is voor de inzet die juist van ze wordt verwacht. Simpelweg van bovenaf iets voorschrijven, iets opleggen is niet de manier om gebiedsdoelen te bereiken. Dergelijke benaderingen leiden niet tot gedragen gebiedstransities, maar vaak tot weerstand, verharding en juridische trajecten. Het kader waarbinnen de aanpak van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting plaatsvindt moet van meet af aan duidelijk zijn, met heldere en begrijpelijke gebiedsdoelen. Daar in investeren is heel belangrijk. Uitgangspunt daarbij is het samen optrekken, blijf geven van begrip van persoonlijke situaties en het samen zoeken naar perspectief voor het betreffende gebied. Er komen echter ook situaties voor waarin ondanks deze benadering (waarbij het 'waarom' goed wordt uitgelegd en er serieus rekening wordt gehouden met belangen) de samenwerking toch niet van de grond komt waardoor de noodzakelijke stappen niet gezet kunnen worden. In dergelijke situaties kan een meer sturend optreden door de overheid nodig zijn.

Het succes van een gebiedsproces zit niet in één aanpak. Het is een proces dat van meerdere kanten aangevlogen moet worden, namelijk zowel bottom up als top down. Belonen en verleiden waar het kan, maar ook eerlijk sturen waar dat nodig is om natuurdoelen te halen (stok achter de deur). Het nadenken over een meer sturende rol vanuit Rijk en provincie vraagt ook om een visie op de coördinatie en het inrichten van een uitvoeringsorganisatie met voldoende lokale en regionale kennis en slagkracht. Het vraagt veel durf om als provinciaal bestuur en zeker ook als provinciale ambtelijke organisatie een sturende en indien dat nodig is, een dwingende rol te pakken in dit regionaal georiënteerde krachtenveld. De provinciale politiek staat, zeker in de provincies buiten de Randstad, dicht bij de lokale opgaves, de lokale politiek en de bedrijven en ondernemers. Bovendien hebben de bestuurlijke partners elkaar in meerdere parallel lopende gebiedsplassen nodig, waardoor er mogelijk patstellingen ontstaan.

Een nadrukkelijker rol voor de rijksoverheid als het gaat om het inzetten van dwingende maatregelen, gefaciliteerd door een uitvoeringsinstantie met voldoende middelen qua mandaat, grondposities, kennis en financiële middelen, maakt daadkrachtig optreden makkelijker. Dat vraagt om gezamenlijk onderstreepte scherpe (beleidsversterkende) doelen die zorgvuldig zijn toegedeeld aan de (overheids)partner die deze het meest effectief kan uitvoeren en daarvoor mandaat en ruimte krijgt. Dit komt de consistentie en geloofwaardigheid van beleidsuitvoering ten goede.

### Inspirerende voorbeelden

Vanuit het contact met de verschillende provincies en de gesprekken die voor deze verkenning zijn gevoerd, valt verder op dat op verschillende fronten al initiatieven worden ontplooid die goed aansluiten op een natuurinclusieve inrichting. Het gaat dan vaak om initiatieven geïnitieerd door agrarische collectieven. Verschillende van deze voorbeelden kunnen als inspiratie dienen. Zonder dat dit in deze verkenning hier specifiek onderzoek naar is gedaan of dat hier verder op is ingezoomd, werden in de gesprekken en gebiedsateliers verschillende inspirerende voorbeelden genoemd.

Te denken valt aan diverse weidevogelbeheergebieden waar gunstige resultaten worden gehaald in samenwerking met de grondeigenaren, zoals het succesvolle weidevogelbeheer door de Agrarische natuurvereniging De Amstel in Polder Rondehoep en de Weidevogelkring Zeevang in Noord-Holland.

Ook het beheer van hydrologische bufferzones door de Stichting Marke Vragender Veen rond Natura 2000-gebied Korenburgerveen in de provincie Gelderland (Winterswijk) is een voorbeeld met al jarenlang positieve resultaten. De Stichting Marke Vragender Veen heeft van het in totaal 110 hectare grote gebied 40 hectare in eigendom en 10 hectare in beheer. Deze tien hectare is in eigendom van particulieren. Rond het veen ligt een bufferzone die het eigenlijke veen moet beschermen tegen de instroom van voedselrijk water. Samen met een kleine 20 boeren wordt deze bufferzone beheerd, middels beheerpakketten en goede onderlinge afspraken. De bufferzone aan de oostkant van het veen wordt beheerd door Natuurmonumenten.

Voorzitter van de Stichting Harry Krabben, zelf jarenlang agrariër in het gebied, benadrukt: *'Stichting Marke Vragender Veen brengt landbouw en natuur bijeen. En het werkt! uit onderzoek van de provincie blijkt dat we bijna niet te maken hebben met vergrassing in het veengebied. Dat wijst erop dat de stikstofdepositie gering is en de natuur sterk genoeg is de depositie die er is op te vangen. En we hebben best veel boeren aan deze kant van het veen, deels ook intensieve veehouderij. Al vanaf de ruilverkaveling, nu 65 jaar geleden, was duidelijk dat als je een buffer wil aanleggen, je dat samen moet doen. We hebben als Stichting ook met de komst van het Natura 2000-beleid heel bewust gestuurd op het bouwen van emissiearme stallen, dat betaalt zich nu uit. Deze aanpak, waarin je natuur en landbouw sa-*





*menbrengt in een gebied, werkt alleen als je geen afstand creëert en de omgeving erbij betreft. Als je dit heel sectoraal vanuit de natuur insteekt dan zet je kwaad bloed en versterk je het wij-zij denken. En als je dan ziet dat het op deze manier ook resultaat heeft in het Natura 2000-gebied, ben je daar best trots op. En ook de agrariërs die daar een bijdrage aan hebben zijn dan trots. De betrokkenheid bij de Stichting is daardoor ook groot. We hebben inmiddels 700 donateurs en 70 vrijwilligers. De kunst is de verbinding te blijven vinden met de omgeving. Draagvlak is belangrijk, daarom bezoeken we ook regelmatig de scholen, hebben we een fanclub voor de kinderen, organiseren we excursies en werken we nu ook aan het vergroenen van de schoolpleinen'.*

Het natuurgebied en bufferzones wordt al 65 jaar met succes beheerd door de stichting. Het laat zien dat een zorgvuldig agrarisch natuurbeheer in de omgeving van een kwetsbaar Natura 2000-gebied, leidt tot resultaat in het Natura 2000-gebied zelf. Meer informatie en beeldmateriaal is te vinden op [www.vragenderveen.nl](http://www.vragenderveen.nl).

Agrarisch natuurbeheer in samenhang met hydrologisch herstel van beekdalen is succesvol gerealiseerd op het landgoed Twickel in Twente (Boeren voor Natuur Twickel). Drie agrarische bedrijven op dit landgoed werken als sinds 2002 op een 'boeren voor natuur'-methode. De bedrijven werken in gesloten kringloop en hebben een extensieve bedrijfsvoering met veel aandacht voor waterbeheer en landschap. Het onderzoek naar het functioneren van deze bedrijven levert ook handvatten voor het ontwikkelen van een natuurinclusieve bedrijfsvoering op agrarische bedrijven. Deze worden beschreven in de rapportage Boeren voor Natuur: de ultieme natuurinclusieve landbouw (Wageningen Environmental Research, rapport 2858). Een uitgebreid dossier over boeren voor natuur is te vinden op <https://www.wur.nl/nl/project/Boeren-voor-Natuur>.

De proef **stikstof-arme melkveehouderij**, zoals het ministerie van LNV deze onderzoekt laat zien, dat een collectieve inzet, waarbij overheid en stakeholders nauw samenwerken, kansen biedt voor zowel landbouw als natuur. Deze proef heeft ook navolging gekregen bij meer dan 20 boeren in Twente.

Deze positieve voorbeelden maken duidelijk dat het binnen de huidige wettelijke kaders en het huidige beleid mogelijk is om voor natuur belangrijke (hydrologische) systeemveranderingen te bewerkstelligen. Anderzijds blijkt uit deze praktijkvoorbeelden dat deze projecten sterk afhankelijk zijn van een bevolegende en vasthoudende initiator en dat het alleen werkt als een breder (particulier) collectief bereid is hierin te participeren ("coalition of the willing"). Daarnaast zijn deze initiatieven sectoraal ingestoken (stikstofarme veeteelt, weidevogelbeheer, groen-blauwe diensten).

De voorbeelden laten wel zien dat binnen de huidige beleidskaders en regelgeving een succesvolle natuurinclusieve inrichting of bedrijfsvoering mogelijk is. Dat er van onder af, ondanks de economische realiteit, ook ruimte is om op een alternatieve en innovatieve manier een bijdrage te leveren aan de natuurinclusieve zones. Desondanks bieden deze losse initiatieven nog geen duurzame basis voor een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, die structureel gaat bijdragen aan de weerbaarheid van de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur.



Hoogveennatuur in Vragenderveen  
(foto: Harry Crabben)

## 5.2 WAT IS NODIG?

In par. 5.2 is gebleken dat natuurinclusieve ruimtelijke inrichting niet vanzelf tot stand komt. Uit PBL-evaluaties blijkt dat natuurinclusieve landbouw binnen de huidige economische situatie niet goed van de grond komt. Er zijn veel losse initiatieven maar deze hebben niet altijd een expliciete relatie met Natura 2000-gebieden en ook niet altijd een structureel karakter. De ontwikkeling van een toekomstbestendige natuurinclusieve ruimtelijke inrichting lijkt niet waarschijnlijk zonder robuuste kaderstelling en sturing vanuit de overheid. Hoe kan dit worden vormgegeven? Hieronder worden in par. 5.3.1 eerst enkele lopende activiteiten geschetst die duidelijk raken aan natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Vervolgens wordt in par. 5.3.2 een aanpak geschetst.

### 5.2.1 LOPENDE BELEIDSINSPANNINGEN

#### Omgevingsvisies en programma's

In het ruimtelijke beleid wordt door het bevoegd gezag (provincies en gemeenten) bepaald welke functies op welke locatie toegestaan zijn. Momenteel wordt dit nog geregeld door de Wet ruimtelijke ordening, maar op korte termijn zal de Omgevingswet het wettelijk kader vormen. Voor de uitvoering van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting is het dus belangrijk dieper in te gaan op de werking van de Omgevingswet.

Onder de Omgevingswet stellen zowel rijk als provincies als gemeenten Omgevingsvisies vast, waarin zij beschrijven welke kwaliteit van de fysieke leefomgeving zij nastreven. Het Rijk heeft inmiddels een Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Hierin is benoemd dat Nederland in de toekomst meer ruimte kent voor natuur door natuur- en landschapswaarden sterker te integreren met andere ontwikkelingen. Ook wordt in de NOVI het belang van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting ten behoeve van Natura 2000-gebieden benadrukt. Provincies en gemeenten zijn bezig met Provinciale Omgevingsvisies (POVI's) en Gemeentelijke Omgevingsvisies (GOVI's). Ook hierin wordt vaak het belang van natuur en natuurinclusiviteit benadrukt.

Nadat het beleid is vastgesteld, wordt gekeken naar de doorwerking en de uitvoering van dit beleid. Hiervoor hebben rijk, provincies en gemeenten meerdere instrumenten beschikbaar. Een belangrijk instrument dat door rijk en provincies wordt ingezet is het zogenoemde 'programma'. Een programma is een zelfbindend instrument dat de doelen van de betreffende overheid concreetiseert in een uitvoeringsprogramma, een samenhangend pakket van acties die de uitvoering van het doel aantoonbaar dichterbij brengt. Hieronder worden enkele programma's genoemd die relevant zijn voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting.

#### Programma stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) wijzigt de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Omgevingswet (Ow) met aanvullende bepalingen over stikstofreductie en natuurverbetering. Een programma stikstofreductie en natuurverbetering dat is vastgesteld op grond van artikel 1.12b van de Wet natuurbescherming wordt aangemerkt als een programma als bedoeld in artikel 3.9, vierde lid, van de Omgevingswet. Voor de stikstofreductie is in de Wsn<sup>1</sup> een omgevingswaarde opgenomen, deze luidt als volgt: "Het percentage van het areaal van de voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden waarop de depositie van stikstof niet groter is dan de hoeveelheid in mol per hectare per jaar waarboven verslechtering van de kwaliteit van die habitats niet op voorhand is uit te sluiten, bedraagt: a. in 2025: ten minste 40%; b. in 2030: ten minste 50%; c. in 2035: ten minste 74%." Het rijk verplicht zich daarmee de uitvoering ter hand te nemen en middels monitoring de voortgang te evalueren. In de Wsn is voorts opgenomen dat de provincies zogenoemde 'gebiedsplannen' opstellen waarin een gebiedsgerichte uitwerking van de landelijke omgevingswaarde en het programma stikstofreductie en natuurverbetering is opgenomen.

#### Programma Natuur en Agenda Natuurinclusief

Rijk en provincies hebben gezamenlijk het Programma Natuur opgesteld.<sup>2</sup> In dit programma (dat onderdeel zal gaan uitmaken van het programma stikstofreductie en natuurverbetering) wordt beschreven hoe Rijk en provincies werken aan versterken van natuur en biodiversiteit. Er wordt ingegaan op de wijze waarop natuurgebieden (inclusief Natura 2000) worden versterkt, en daarnaast wordt aandacht besteed aan het belang van een meer natuurinclusieve samenleving. In het Uitvoeringsprogramma natuur is vermeld dat Rijk en provincies een "Agenda Natuurinclusief" voorbereiden (zie onderstaand kader).

In het kader van deze verkenning zijn voor de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting de "Verbetering Basiskwaliteit Natuur buiten het NNN en Natura 2000" en vooral de "Verbetering condities voor het NNN en Natura 2000-gebieden" van belang. De Agenda Natuurinclusief zal nog verder worden geconcretiseerd en naar verwachting eind 2021 gepubliceerd. Het programma natuur is al volop in uitvoering, de provincies werken momenteel gebiedsplannen uit.

<sup>1</sup> Gewijzigd wetsvoorstel 17 december 2020 (EK 35600)

<sup>2</sup> Zie Kamerbrief 10 juli 2020 voor Hoofdlijnen Programma Natuur, Kamerbrief 8 december 2020 voor Uitvoeringsprogramma natuur



### Schets Agenda Natuurinclusief (bron: Uitvoeringsprogramma Natuur, p. 16)

“Met de Agenda Natuurinclusief gaan we de verbinding aan tussen ruimtelijke inrichting, gedrag en natuurlijk kapitaal. Het omvat een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting bij bijvoorbeeld verstedelijking, infrastructuur, industrie en de energietransitie, kortom: in de gehele samenleving. Het is essentieel om natuurinclusief gedrag, net als de beweging naar meer natuurinclusieve productstromen (natuurinclusieve economie), onderdeel te maken van deze agenda, zoals het gebruik van duurzaam geproduceerd hout is voorgesteld in de Bossenstrategie.

Het uitgangspunt is: een vitaal platteland en een vergroende bebouwde omgeving, waarin biodiversiteit als vanzelf verweven is. Natuurinclusief denken en doen onderdeel maken van alle maatschappelijke domeinen en opgaven moet één of meer van de volgende effecten opleveren:

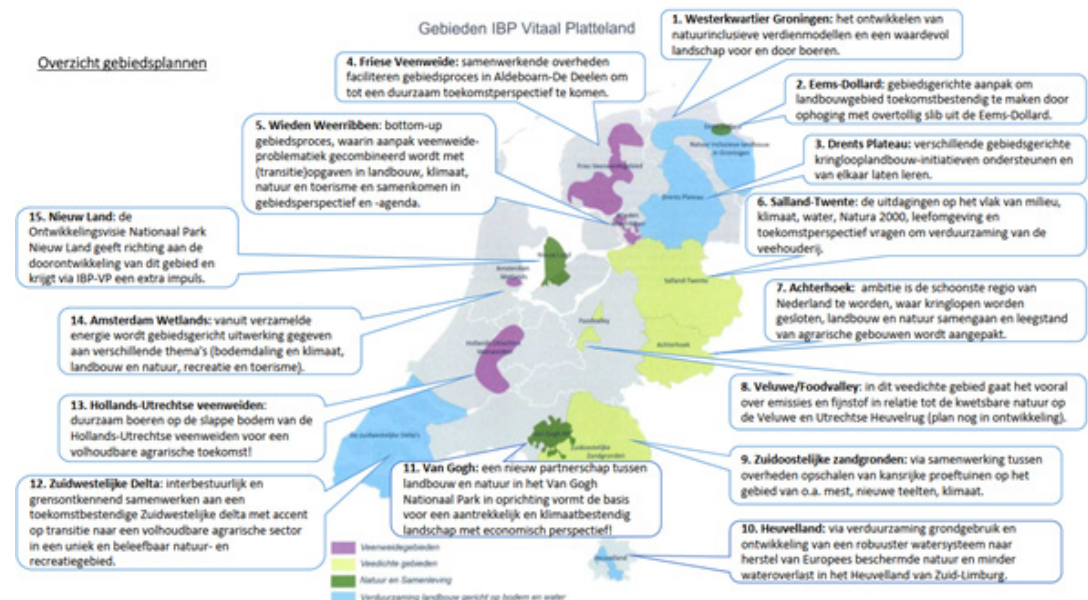
- Verbetering van de Basiskwaliteit Natuur buiten het NNN en Natura 2000.
- Verbetering van de condities (ruimtelijk, emissies, depositie, kwaliteit van bodem, water en lucht) voor het NNN en Natura 2000-gebieden.
- Benutten van natuur en natuurlijke processen voor andere maatschappelijke opgaven (nature-based solutions), wellicht ook tegen lagere kosten. Denk aan thema's als gezondheid, klimaatadaptatie, hittestress, waterberging, duurzame voedselvoorziening, sociale cohesie en stressverlaging/ontspanning.
- Natuurinclusief gedrag van burgers en bedrijven. Dat wil zeggen dat in alle beslissingen en handelingen rekening wordt gehouden met de natuur. Het gaat daarbij zowel om het voorkomen van beschadiging van de natuur (voorzorg) als om het bevorderen van natuur (stimulering) en het benutten van de mogelijkheden die de natuur biedt (kansen).
- Een kleiner beslag van maatschappelijke sectoren op biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen, ofwel het verkleinen van de footprint in Nederland en daarbuiten.”

### Nationaal Programma Landelijk gebied (NPLG)

In het landelijk gebied speelt de komende jaren veel. Meerdere transitities, zoals de energietransitie en het klimaatbestendig maken van Nederland, hebben invloed op het landelijk gebied. De leefbaarheid en milieukwaliteit staan in bepaalde delen onder druk. Dit alles vraagt om een brede benadering waarbij alle overheden samenwerken. De stikstof- en klimaatpakket zullen hierop een belangrijk stempel drukken. Het Rijk stelt samen met de landbouw en watersector, natuur-, landschaps- en andere maatschappelijke organisaties en de medeoverheden het Nationaal Programma voor het Landelijk Gebied op. De opgave tot natuurherstel en natuuruitbreiding in het kader van de aanpak stikstof maakt hier integraal deel van uit. Het programma vormt een uitwerking van het rijksbeleid voor het landelijk gebied uit de NOVI. Het Nationaal Programma Landelijk Gebied zit nog in de opstartfase.

### Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland (IBP-VP)

In het landelijk gebied spelen veel meer opgaven dan Natura 2000. In het landelijk gebied komen veel grote opgaven samen die vragen om forse en structurele veranderingen. Deze opgaven zijn gericht op verduurzaming van de landbouw, gezonde ecosystemen, klimaatdoelstellingen, kwaliteit en leefbaarheid, bodem en waterbeheer en -kwaliteit en op een gezonde en veilige leefomgeving. Kortom, werken aan een economisch vitaal, leefbaar en ecologisch duurzaam platteland. Om deze opgave gezamenlijk op te pakken zijn de Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen in juli 2018 tot landelijke samenwerkingsafspraken gekomen en is afgesproken samen in 15 kansrijke gebieden aan de slag te gaan.<sup>1</sup> In de onderstaande figuur zijn deze 15 gebieden weergegeven. De integrale aanpak die voor deze gebieden wordt ontwikkeld heeft vaak duidelijke raakvlakken met een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting als bedoeld in de structurele aanpak stikstof.



### Regiodeals

Een Regiodeal is een samenwerking tussen Rijk en regio om de kracht van de regio te versterken. Hierbij zijn thema's als zorg, onderwijs, veiligheid en ondernemerschap belangrijk. In meerdere regiodeals wordt ook aandacht besteed aan natuurinclusieve landbouw. Een voorbeeld hiervan is de Regiodeal natuurinclusieve landbouw die de drie noordelijke provincies met het rijk hebben gesloten (zie [www.regiodealnatuurinclusivelandbouw.nl](http://www.regiodealnatuurinclusivelandbouw.nl)).

<sup>1</sup> Brief van de minister van LNV van 22 oktober 2018 (33576-137).

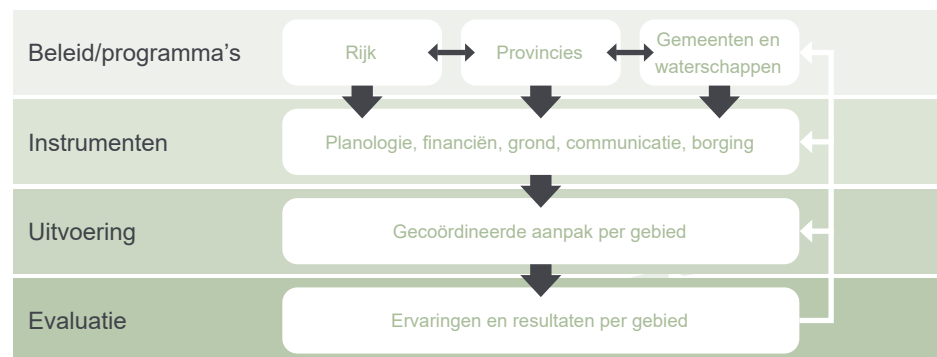


## 5.2.2 GECOÖRDINEERDE AANPAK

Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting speelt zich af buiten de natuurgebieden, op gronden met een andere hoofdfunctie dan natuur. De hoofdfunctie is hier bijvoorbeeld landbouw, wonen of recreatie en deze functies willen zich kunnen blijven ontwikkelen. Om een beweging richting natuurinclusieve ruimtelijke inrichting in gang te zetten is het van belang om in een zo vroeg mogelijk stadium grondeigenaren en andere stakeholders mee te nemen in nut en noodzaak van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting en de belangen en behoeftes uitgebreid te inventariseren. Voor het verkrijgen van draagvlak is een sociaal-economisch toekomstperspectief cruciaal.

Het ontwikkelen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting vraagt daarom om een gecoördineerde aanpak. De opgave zal in gezamenlijkheid tussen Rijk, provincies, en betrokken partijen in het desbetreffende gebied moeten worden opgepakt, vanwege de verschillende (vaak gedeelde) rollen verantwoordelijkheden op het gebied van natuur, water, planologie, e.d. De primaire rol van het Rijk is om beleidsmatig richting te geven en kaders te stellen. Het is cruciaal dat het Rijk vooraf heldere doelen formuleert ten aanzien van de inhoud van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, de zones waar dit kan plaatsvinden en de instrumenten die ingezet gaan worden. Het Rijk kan met aanpassingen van wet- en regelgeving de aanpak ondersteunen. Provincies, gemeenten en waterschappen kunnen in hun gebiedsregisserende rol gezamenlijk een integraal gebiedsproces inrichten, waarbij andere organisaties, bedrijven en bewoners betrokken worden bij het komen tot een toekomstbestendige natuurinclusieve ruimtelijke inrichting van het gebied. Zo passen de oplossingsrichtingen het beste bij de opgaven en mogelijkheden in het gebied en is het draagvlak het grootst. Provincies en gemeenten kunnen door middel van juridisch-planologisch instrumentarium de toekomstige invulling van een natuurinclusieve zone juridisch verankeren. Daarmee is het voor alle partijen duidelijk waar naartoe wordt gewerkt en wat de toekomstige mogelijkheden zijn. Nieuwe activiteiten zijn in deze zone dan bijvoorbeeld alleen toegestaan indien deze natuurinclusief zijn, bestaande activiteiten zullen moeten aanpassen zodat deze uiteindelijk passen binnen de beoogde inrichting van het gebied, waarbij ze bij deze omschakeling zullen worden begeleid.

In het schema hiernaast bovenaan de pagina is een aanpak om natuurinclusieve ruimtelijke inrichting te realiseren weergegeven. Onder het schema wordt de aanpak toegelicht.



De aanpak begint ermee dat het beleid en de programma's van alle betrokken overheden een solide basis gaan vormen voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Er is al heel veel bestaand beleid/bestaande programma's, deze kunnen meer 'gericht' worden op meer natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Dat kan door gemeenschappelijke (uitvoerings)doelen te definiëren waarbij vervolgens elke overheidslaag aangeeft welke bijdrage passend bij haar bevoegdheden zij gaat leveren aan dat doel. Afhankelijk van de ambities die het Rijk met natuurinclusieve ruimtelijke inrichting heeft kunnen bestaand beleid en bestaande programma's ook aangevuld of aangescherpt worden. In meerdere programma's (zoals het programma stikstofreductie en natuurverbetering, het hierin op te nemen programma natuur, en het nationaal programma landelijk gebied) kan worden beschreven hoe gewerkt wordt aan het realiseren van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Deze programma's zijn nu in bewerking en een doelgerichte afstemming kan op korte termijn effect hebben.

Als beleid en programma's voldoende gericht zijn op een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting en de verdeling van verantwoordelijkheden helder is, kan met een vooraf tussen de overheden afgestemde inzet van instrumenten worden gestart aan de uitvoering van beleid en programma's. Er is reeds een groot aantal instrumenten beschikbaar. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht gegeven van enkele bestaande instrumenten die een belangrijke betekenis kunnen hebben voor het realiseren van een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Meer achtergrondinformatie over de genoemde instrumenten is opgenomen in bijlage 5.

Type	Inhoud
Financiële instrumenten	<p>Hieronder zijn enkele bestaande financiële instrumenten weergegeven. Dit overzicht is zeker niet uitputtend en het verdient aanbeveling om een meer gedetailleerde analyse uit te voeren naar bruikbaarheid van bestaande regelingen, en naar de mogelijkheid om de inzet van deze regelingen te 'stapelen'.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiële regelingen spoor 1 structurele aanpak stikstof: verwerving grond en stimuleren stikstofarme agrarische bedrijfsvoering kan bijdragen aan natuurinclusieve ruimtelijke inrichting</li> <li>• Financiële regelingen spoor 2 structurele aanpak stikstof: natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan worden meegenomen in gebiedsgerichte aanpak</li> <li>• Nieuw Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) en bijbehorende 'eco-regelingen': stimuleren natuurinclusieve landbouw</li> <li>• Subsidieregelingen voor agrarisch natuurbeheer, natuurinclusieve landbouw en groene/blauwe diensten</li> <li>• Rood voor groen en nieuwe landgoederen: toevoegen natuurkwaliteit in ruil voor bouwmogelijkheden</li> <li>• Planologie: toestaan andere economische functie (bijv. recreatie of energie) als economische drager van een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting</li> </ul>
Instrumenten gericht op grond	<p>Om natuurinclusieve ruimtelijke inrichting te bereiken kan het wenselijk zijn dat de grondeigendom overgaat naar een andere partij. Een andere optie is dat bestaande grondeigenaren worden geactiveerd en eventueel op gebiedsniveau gaan samenwerken. Hieronder enkele voorbeelden van bestaande instrumenten met betrekking tot grond:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrijwillige kavelruil: uitruil gronden</li> <li>• Landinrichting: idem als vrijwillige kavelruil maar met overheidssturing</li> <li>• Grondfonds (diverse varianten, veelal particulier): bevorderen van de grondmobiliteit</li> <li>• Particuliere grondeigenaren: sturing op duurzaam en natuurinclusief grondgebruik via eigendom of pacht</li> <li>• Overheidseigendom: overheidsorganisaties (zoals bijvoorbeeld Defensie en Rijkswaterstaat) hebben veel grond in eigendom, de overheid kan hier als grondeigenaar zelf sturen op natuurinclusieve ruimtelijke inrichting</li> <li>• Gebiedscoöperaties: structuur waarin agrarische grondeigenaren en/of grondgebruikers samen werken aan agrarisch natuurbeheer. Dergelijke structuren kunnen ook goed worden benut voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting.</li> </ul>
Bestuursrechtelijke instrumenten	<p>Voor het tot uitvoering brengen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting en het (na uitvoering) duurzaam in stand houden van deze inrichting kunnen bestuursrechtelijke instrumenten worden ingezet. Enkele instrumenten uit de huidige wetgeving:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheerplan Natura 2000 en instrumenten provincies (Wet natuurbescherming (Wnb))</li> <li>• Ruimtelijk beleid, ruimtelijke instructieregels aan lagere overheden en ruimtelijke plannen (Wet ruimtelijke ordening (Wro))</li> <li>• Plannen en besluiten (Waterwet)</li> <li>• Verordeningen (meerdere wetten)</li> </ul> <p>Na inwerkingtreding van de Omgevingswet (waarin o.a. de Wnb en Wro opgaan) kan regulering plaatsvinden met de volgende instrumenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingsvisie</li> <li>• Programma's</li> <li>• Algemene regels (van rijk of van lagere overheden)</li> <li>• Omgevingsvergunning</li> <li>• Projectbesluit</li> </ul>



Als het “pakket” aan instrumenten beschikbaar is, kan een gecoördineerde uitvoering ter hand worden genomen. Dit gebeurt op gebiedsniveau, rekening houdend met de specifieke kenmerken van gebieden en de partijen die daar een rol spelen. Per gebied zal de wijze van samenwerking tussen de overheden en het inzetten van instrumenten kunnen verschillen. Een helder mandaat, ruimte voor onderhandeling en flexibiliteit in het toepassen van regelingen zijn essentieel.

Na enkele jaren kan een evaluatie worden uitgevoerd. Komt de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting van de grond en worden resultaten bereikt? De bevindingen worden teruggekoppeld naar de drie voorafgaande stappen (beleid/programma's / instrumenten / uitvoering) zodat verbeteringen relatief snel en op het juiste niveau kunnen worden doorgevoerd. Deze cyclische aanpak sluit zeer goed aan bij de Omgevingswet, het nieuwe wettelijke kader voor de fysieke leefomgeving. Met deze cyclische aanpak kan worden ingespeeld op veranderende omstandigheden, en kan de aanpak steeds worden verbeterd. Bij de start van de beleidscyclus kan uiteraard al gebruik gemaakt worden van ervaringen uit bestaande gebiedsprocessen waarin ook maatregelen buiten natuurgebieden aan de orde zijn.

### 5.3 CONCLUSIES UITVOERING

Voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting is de landbouw een zeer belangrijke functie, omdat veel Natura 2000-gebieden grenzen aan landbouwgebieden. Uit diverse studies blijkt dat de beweging richting een meer natuurinclusieve landbouw niet of slechts heel beperkt op gang komt. Dat komt ook doordat de meeste landbouwbedrijven zich gedwongen zien om mee te blijven gaan in de schaalvergroting en intensivering voor productie voor de wereldmarkt. Om die reden lijkt de ontwikkeling van een structurele en toekomstbestendige natuurinclusieve ruimtelijke inrichting niet waarschijnlijk zonder keuzes en beïnvloeding op rijksoverheidsniveau. Dergelijke keuzes zijn niet van individuele boeren te verwachten. Voor andere functies (zoals bijv. stedelijk gebied of recreatieterrain) komt er steeds meer aandacht voor natuurinclusiviteit. Dit betreft dan vaak natuurinclusiviteit en biodiversiteit in algemene zin, en niet zozeer de specifieke relatie met stikstofgevoelige Natura 2000-natuur.

Het ontwikkelen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting vraagt daarom om een robuuste en gecoördineerde aanpak. Deze aanpak begint bij het formuleren van heldere doelen ten aanzien van de inhoud van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, de zones waar dit kan plaatsvinden en de instrumenten die ingezet gaan worden om aan deze doelen te werken. Als dit beleidskader helder is, kan met partijen in de gebieden worden verkend waar sociaal-economische ontwikkelingen gaande zijn waarmee de maatregelen gekoppeld kunnen worden, en wat het draagvlak hiervoor is. In integrale gebiedsprocessen kan vervolgens een samenhangend ‘gebiedsplan’ worden uitgewerkt en overeengekomen. Voor de realisatie van dit gebiedsplan zullen dan beleidsinstrumenten, financiële instrumenten, instrumenten gericht op grond en eventueel borgingsinstrumenten moeten worden ingezet.

De opgave zal in gezamenlijkheid tussen Rijk, provincies, en betrokken partijen in het desbetreffende gebied moeten worden opgepakt. De primaire rol van het Rijk is om beleidsmatig richting te geven en kaders te stellen. Provincies, gemeenten en waterschappen kunnen in hun gebiedsregisserende rol gezamenlijk een integraal gebiedsproces inrichten, waarbij andere organisaties, bedrijven en bewoners betrokken worden.

Een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting ontstaat niet vanzelf, maar zal tijd en geld kosten. Hoeveel tijd en geld is afhankelijk van het gekozen ambitieniveau. Belangrijk is wel dat gekozen ontwikkelrichtingen ook op termijn financieel en economisch volhoudbaar zijn voor deelnemende bedrijven/grondeigenaren.



foto: Luc Bruinsma, Tauw

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden op basis van de uitgevoerde verkenning conclusies getrokken over hoe een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting inhoudelijk vormgegeven kan worden en welke ruimtelijke functies en opgaven daar bij passen. Ook worden conclusies getrokken over welke stappen gezet kunnen worden om de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting tot uitvoering te brengen. Op basis van deze conclusies worden vervolgens in par. 6.3 een aantal aanbevelingen voor het vervolg geformuleerd. Deze aanbevelingen hebben betrekking op zowel de inhoudelijke aspecten van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting als op de uitvoeringsaspecten.

### 6.2 CONCLUSIES

#### Ecologische bijdrage en zones

Een belangrijke conclusie die uit de beoordeling van de ecologische bijdrage naar voren komt, is dat natuurinclusieve ruimtelijke inrichting in zones om Natura 2000-gebieden een positieve bijdrage kan leveren aan de ecologische kwaliteit van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De belangrijkste ecologische effecten worden bereikt door maatregelen die leiden tot verlaging van de stikstofemissie (en daarmee de depositie) en verbetering van de hydrologie. Daarnaast kunnen positieve effecten worden bereikt door toevoeging en versterking van leefgebied voor soorten. Het combineren van deze drie typen maatregelen op dezelfde percelen is vaak goed mogelijk en levert ecologische meerwaarde op.

Maatregelen die zorgen voor minder depositie van stikstof zijn bijvoorbeeld het reduceren van stikstofemissies vanuit de landbouw of van lokale wegen. Ook inrichtingsmaatregelen zoals de aanplant van bijvoorbeeld bomensingels om geëmitteerde stikstof af te vangen, kunnen lokaal effect hebben. De stikstofreductie door deze ruimtelijke inrichtingsmaatregelen kan een nuttige aanvulling vormen op de landelijke bronmaatregelen.

Hydrologische maatregelen dragen bij aan het weerbaarder maken van habitattypen en leefgebieden van soorten tegen stikstofdepositie. Indien hydrologische maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden op de juiste locatie, juiste wijze en voldoende robuust worden uitgevoerd (juiste hoeveelheden water van goede kwaliteit) heeft dit een positief effect op stikstofgevoelige natuur. Voor de lange termijn is het aan te bevelen structureel en op systeemniveau in te zetten op het tegengaan van verdroging van Natura 2000-gebieden en hun omgeving.

Leefgebiedmaatregelen zoals het aanbrengen van landschapselementen of het opheffen van fysieke barrières kunnen een positief effect hebben op diersoorten in de Natura 2000-gebieden. De maatregelen verzachten de overgangen tussen de natuur en de omgeving waardoor voor soorten extra mogelijkheden ontstaan om de omgeving van het Natura 2000-gebied te benutten (schuilplekken, foerageren, etc.).

De zones waarbinnen maatregelen effectief zijn, zijn per type Natura 2000-gebied en voor elk individueel Natura 2000-gebied weer anders. Op basis van deskundigenoordelen is

geconcludeerd dat voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zones van enkele honderden meters tot ca 5 km tot het Natura 2000-gebied het meest relevant zijn. Specifieke maatregelen, zoals reductie van diepe grondwaterwinningen, kunnen op (veel) grotere afstand effectief zijn. Het nader concretiseren en duiden van deze zones en het via integrale gebiedsprocessen uitwerken en uitvoeren van effectieve natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, is steeds maatwerk. Naast de afstand tot het Natura 2000-gebied is ook de ligging van de zone ten opzichte van Natura 2000-gebied belangrijk (windrichting relevant voor inwaaien stikstof, stromingsrichtingen relevant voor verbeteren hydrologie).

De kwantitatieve onderzoeksvraag 'Hoeveel natuurinclusieve ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan stikstofgevoelige Natura 2000-natuur' kan vanwege het ontbreken van geschikte modellen en het ontbreken van concrete uitwerkingen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting niet in deze verkenning worden beantwoord.

#### Ruimtelijke inrichting

De stikstofaanpak is niet de enige opgave die de ruimtelijke inrichting van Nederland de komende jaren gaat beïnvloeden. In deze verkenning is onderzocht hoe natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen buiten de natuurgebieden gecombineerd kunnen worden met andere gebiedsopgaven zoals doorontwikkeling naar kringlooplandbouw, energietransitie, wonen, recreatie, klimaatadaptatie en droogtebestrijding.

Uit de verkenning blijkt dat er in de 5 representatieve gebiedstypen (duinen, laagveenlandschap, hoogveenlandschap, beekdallandschap en droge zandgronden) tal van mogelijkheden zijn voor een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Voor elk gebiedstype zijn sets van ecologische en hydrologische maatregelen gecombineerd met bestaande functies en nieuwe functies. Het resultaat van deze ontwerpende analyse is een aantal "denkrichtingen" voor elk gebiedstype. In elke denkrichting wordt een mogelijke toekomstige gebiedsontwikkeling geïllustreerd. Het geheel van al deze denkrichtingen vormt een wenkend perspectief voor de zones rondom de Natura 2000-gebieden, waarin landbouw, recreatie, duurzame energie en natuur beter op elkaar zijn afgestemd. Op gebiedsniveau zullen functies meer samenhang gaan vertonen en met elkaar in balans komen, en zullen harde scheidingen en conflicten tussen functies afnemen.

Overheden en gebiedspartijen kunnen de denkrichtingen gebruiken als inspiratiebron bij het uitwerken van concrete gebiedsplannen. Per gebied kan nader worden geanalyseerd hoe de 3 sporen van de structurele aanpak stikstof samen met de andere relevante gebiedsopgaven worden kunnen opgenomen in een integraal gebiedsplan. Dat plan moet gericht zijn op positieve effecten voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, maar ook kunnen rekenen op lokaal draagvlak. Een helder en realistisch toekomstbeeld, met aandacht voor zowel ecologie als economie, is hierbij essentieel.

## **Uitvoering**

Voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting is de landbouw een zeer belangrijke functie, omdat veel Natura 2000-gebieden grenzen aan landbouwgebieden. Uit diverse studies blijkt dat de beweging richting een meer natuurinclusieve landbouw niet of slechts heel beperkt op gang komt. Dat komt ook doordat de meeste landbouwbedrijven zich gedwongen zien om mee te blijven gaan in de schaalvergroting en intensivering voor productie voor de wereldmarkt. Om die reden lijkt de ontwikkeling van een structurele en toekomstbestendige natuurinclusieve ruimtelijke inrichting niet waarschijnlijk zonder keuzes en beïnvloeding op rijksoverheidsniveau. Dergelijke keuzes zijn niet van individuele boeren te verwachten. Voor andere functies (zoals bijv. stedelijk gebied of recreatieterrinen) komt er steeds meer aandacht voor natuurinclusiviteit. Dit betreft dan vaak natuurinclusiviteit en biodiversiteit in algemene zin, en niet zozeer de specifieke relatie met stikstofgevoelige Natura 2000-natuur.

Het ontwikkelen van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting vraagt daarom om een robuuste en gecoördineerde aanpak. Deze aanpak begint bij het formuleren van heldere doelen ten aanzien van de inhoud van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, de zones waar dit kan plaatsvinden en de instrumenten die ingezet gaan worden om aan deze doelen te werken. Als dit beleidskader helder is, kan met partijen in de gebieden worden verkend waar sociaal-economische ontwikkelingen gaande zijn waarmee de maatregelen gekoppeld kunnen worden, en wat het draagvlak hiervoor is. In integrale gebiedsprocessen kan vervolgens een samenhangend 'gebiedsplan' worden uitgewerkt en overeengekomen. Voor de realisatie van dit gebiedsplan zullen dan beleidsinstrumenten, financiële instrumenten, instrumenten gericht op grond en eventueel borgingsinstrumenten moeten worden ingezet.

De opgave zal in gezamenlijkheid tussen Rijk, provincies, en betrokken partijen in het desbetreffende gebied moeten worden opgepakt. De primaire rol van het Rijk is om beleidsmatig richting te geven en kaders te stellen. Provincies, gemeenten en waterschappen kunnen in hun gebiedsregisserende rol gezamenlijk een integraal gebiedsproces inrichten, waarbij andere organisaties, bedrijven en bewoners betrokken worden.

Een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting ontstaat niet vanzelf, maar zal tijd en geld kosten. Hoeveel tijd en geld is afhankelijk van het gekozen ambitieniveau. Belangrijk is wel dat gekozen ontwikkelrichtingen ook op termijn financieel en economisch volhoudbaar zijn voor deelnemende bedrijven/grondeigenaren.

## **6.3 AANBEVELINGEN**

### **6.3.1 URGENTIE MAATREGELEN VOOR STIKSTOFGEVOELIGE N2000-NATUUR**

Met het wegvallen van de Programmatische Aanpak Stikstof is de aanpak van de stikstofproblematiek van Natura 2000-gebieden in Nederland zeer urgent geworden. Veel projecten in allerlei maatschappelijke sectoren ondervinden hinder door de stikstofproblematiek. Tegelijkertijd is er ook een ecologisch urgentie. De natuurkwaliteit in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden staat al lange tijd onder druk en in rapportages aan de EU over deze natuur staan veel indicatoren op rood. Kortom: er is zowel economisch als ecologisch urgentie om snel majeure stappen te zetten in het herstellen van de (stikstofgevoelige) Natura 2000-natuur.

Het Rijk heeft daarom een aanpak ontwikkeld die gericht is op vermindering van de stikstofuitstoot in heel Nederland (spoor 1), natuurherstel (spoor 2) en natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3). Voor spoor 1 en 2 is budget beschikbaar gesteld en uitvoering van deze twee sporen is gaande. Voor spoor 3 is nog geen budget beschikbaar gesteld. Het daadwerkelijke effect van de gecombineerde inzet van de 3 sporen op de kwaliteit van stikstofgevoelige Natura 2000-natuur, is op dit moment nog niet bekend.

Tegen de achtergrond van de urgentie van het herstellen van de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur formuleren wij hieronder enkele aanbevelingen. Vanwege de scope van deze verkenning ligt de focus hierbij op de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting.

### **6.3.2 AANBEVELINGEN**

De aanbevelingen zijn ingedeeld in 3 clusters:

- 1 Initiatief door het Rijk
- 2 Gebiedsgerichte aanpak door provincies
- 3 Instrumentenkoffer

#### **1. Initiatief door het Rijk**

Als het Rijk serieus werk wil maken van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3 maatregelen), zal het hiervoor zelf een startschot moeten geven en enkele hoofdzaken goed moeten regelen. Welke hoofdzaken dit zijn, staat hieronder. Wanneer deze hoofdzaken geregeld zijn, helpt dat provincies om spoor 3 maatregelen te implementeren (zie cluster 2). Heldere kaders en afspraken tussen rijk en provincies zijn belangrijk voor de consistentie en geloofwaardigheid van beleidsuitvoering.



### AANBEVELING 1. OMGEVING VAN BELANG

Erken dat de omgeving van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden van belang is.

#### Toelichting

Op basis van deze verkenning kan niet de generieke uitspraak worden gedaan dat een zone met natuurinclusieve ruimtelijke inrichting rond Natura 2000-gebieden per definitie altijd noodzakelijk is om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen behalen. In gebiedsprocessen is echter wel gebleken dat de omgeving van Natura 2000-gebieden er echt toe doet en dat maatregelen daar vaak wenselijk zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen bereiken. Nader gebiedsgericht onderzoek, bijvoorbeeld als onderdeel van de gebiedsplannen ten behoeve van het programma stikstofreductie en natuurverbetering, moet uitwijzen hoe groot het belang is van de omgeving van het betreffende gebied en tot waar de zone met een directe relatie reikt. Het Rijk zou dan ook vanuit het programma stikstofreductie en natuurverbetering aan provincies de opdracht kunnen geven om dit onderzoek uit te voeren en de bevindingen daarvan mee te nemen in de gebiedsplannen.

### AANBEVELING 2: BELEIDSKADER

Duid de opgave en formuleer doelbereik behorend bij de uitvoering van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3-maatregelen), een en ander in relatie tot hetgeen met de sporen 1 en 2 kan worden bereikt. Een samenhangend beleidskader is nodig, waarin natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) net zo concreet wordt gemaakt als spoor 1 en 2. Ook voor spoor 3 moet het volgende duidelijk worden:

- een **definitie** van het begrip natuurinclusieve ruimtelijke inrichting,
- een **onderbouwing** waarom natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) nodig is, en duiding van de relatie met spoor 1 en 2 en het overige natuurbeleid
- een **doelstelling** voor de ecologische bijdrage van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) aan de natuurkwaliteit in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden
- inzicht in de **financiering** van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3)
- een set **basisafspraken** met andere overheidslagen over de implementatie van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) incl. fasering in de tijd
- inzicht in de wijze waarop natuurinclusieve ruimtelijke inrichting (spoor 3) wordt meegenomen in de **monitoring** van de instandhoudingsdoelen en de landelijke gunstige staat van instandhouding

#### Toelichting

Met het ontwikkelen van het bovenstaande beleidskader kan het Rijk een solide basis creëren. Spoor 3 wordt helder en krachtig gepositioneerd, en krijgt daarbij een eigen rol binnen de structurele aanpak stikstof. Ten aanzien van de definitie: er bestaan verschillende beelden bij het begrip 'natuurinclusieve landbouw' en 'natuurinclusieve inrichting'. Zorg daarom voor een eenduidige conceptuele duiding van het begrip natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zodat alle partijen weten waar ze aan moeten werken en hoe ze natuur in bedrijfsvoeringen en ruimtelijke ontwikkelopgaves kunnen integreren en meekoppelen. Zorg bij de onderbouwing van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting voor een goede inhoudelijke afstemming op de andere onderdelen (spoor 1 en 2) van de structurele aanpak stikstof en op het overige natuurbeleid (programma natuur incl. de Agenda natuurinclusief).

### AANBEVELING 3: BESTUURLIJKE SAMENWERKING

Maak bestuurlijke en ambtelijke samenwerkingsafspraken met provincies, gemeenten en waterschappen en ga daarbij in op ambities, instrumenten, middelen en tijdpaden. Bakken bevoegdheden, taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van het initiëren en uitvoeren van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting duidelijk af (wie doet wat).

#### Toelichting

Dit afsprakenkader markeert de start voor een fase van gebiedstransities die nodig zijn om de schillen rondom Natura 2000 structureel natuurinclusiever te maken. Voor de doorwerking en de uitvoering zal samenwerking met de andere overheden nodig zijn. Er zijn reeds structuren voor deze samenwerking die goed kunnen worden benut (o.a. structuren voor uitvoering natuurherstelprojecten Natura 2000-gebieden (spoor 2), gebiedsgerichte aanpakken stikstof zoals opgepakt door de provincies, het IBP Vitaal Platteland en het Nationaal Programma Landelijk Gebied).

### AANBEVELING 4: RIJKSNATUURMEESTER

Stel een Rijksnatuurmeester aan die boegbeeld, pleitbezorger en sturende adviseur is bij grote natuurinclusieve ruimtelijke inrichtingsprojecten voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur.

#### Toelichting

Het inzetten van een dergelijke functionaris kan zorgen voor blijvende aandacht voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting ten behoeve van stikstofgevoelige Natura 2000-natuur en voor verbinding tussen de verschillende betrokken overheden.

### AANBEVELING 5: ONDERZOEKSAGENDA

Stel een onderzoeksagenda op om nader te analyseren welke milieu- en ruimtecondities nodig zijn voor de stikstofgevoelige Natura 2000-natuur in Nederland en hoeveel natuurinclusieve ruimtelijke inrichting hier aan kan bijdragen. Voer daarnaast een onderzoek uit naar de maatschappelijke kosten en baten van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting.

#### Toelichting

Voor de uitwerking van de structurele aanpak stikstof is het van belang om specifiek voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden te weten wat de milieu- en ruimtecondities nu zijn en welke milieu- en ruimtecondities nodig zijn. In de onderzoeksagenda kunnen de volgende vragen worden opgenomen:

- Wat zijn de benodigde milieu- en ruimtecondities om tot een gunstige staat van instandhouding voor stikstofgevoelige Natura 2000-natuur in Nederland te komen en in hoeverre worden deze gerealiseerd bij uitvoering van bestaand beleid?
- Welke bijdrage kan natuurinclusieve ruimtelijke inrichting leveren aan het realiseren van de benodigde milieu- en ruimtecondities?
- Hoeveel oppervlakte aan natuurareaal en/of natuurinclusief areaal is nodig om de benodigde milieu- en ruimtecondities te realiseren? Evt. uitgesplitst naar provincie en Natura 2000-gebied.

In deze verkenning is niet gekeken naar de kosten van maatregelen en de maatschappelijke baten (uitgedrukt in bedragen). Met een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) kan deze financiële component alsnog in beeld worden gebracht.

## 2. Gebiedsgerichte aanpak door provincies

### AANBEVELING 6: MAATREGELN UITWERKEN

Werk de in deze verkenning onderzochte ecologische maatregelenopties samen met deskundigen kwalitatief en kwantitatief verder uit en maak ze systeemspecifieker en gebiedsspecifiek.

#### Toelichting

Deze verkenning is uitgevoerd op een relatief hoog abstractieniveau. In een vervolgstap is verdieping nodig om aan te sluiten bij de praktische situatie in 'de echte wereld'. Deze verdieping betreft zowel het kwalitatieve (inhoud maatregelen) als het kwantitatieve (omvang maatregel). Belangrijk is ook om in de verdieping heel gericht te kijken naar systeemspecifieke en gebiedsspecifieke omstandigheden. Er is in Nederland reeds zeer veel goede informatie beschikbaar die voor deze vertaalslag naar de praktijk kan worden benut (o.a. Natura 2000-beheerplannen incl. systeemanalyses, PAS-gebiedsanalyses, rapporten WUR en OBN, etc.).

### AANBEVELING 7: ZONES UITWERKEN

Stel een nadere uitwerking en onderbouwing op van de zones waar natuurinclusieve ruimtelijke inrichting positief kan doorwerken op Natura 2000-natuur. Dat kan in het kader van het programma stikstofreductie en natuurverbetering en specifiek de provinciale gebiedsplannen. Gebruik hierbij diverse beschikbare rekenmodellen en benut kennis en ervaring van experts.

#### Toelichting

De verschillende zones waar natuurinclusieve ruimtelijke inrichting positief doorwerkt op Natura 2000-natuur zijn nu bepaald op basis van indicatieve berekeningen voor atmosferische depositie en deskundigenoordelen voor hydrologie. Er is in Nederland zeer veel kennis beschikbaar om deze effecttypen in detail te modelleren, waarbij rekening kan worden gehouden met systeemspecifieke en gebiedsspecifieke kenmerken. Ook zijn er veel experts met relevante kennis (uiteraard de provincies zelf en daarnaast organisaties zoals WUR en OBN, etc.).

### AANBEVELING 8: IMPLEMENTATIE UITWERKEN (GEBIEDSSPECIFIEKE RANDVOORWAARDEN)

Maak helder wat de consequenties van het beleid voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zijn voor functies en activiteiten en geef daarbij aan voor welke zones of gebieden deze consequenties gelden.

#### Toelichting

In de relevante zones en gebieden bevinden zich een groot aantal functies of activiteiten. Voor al deze functies en activiteiten is het belangrijk duidelijkheid te verkrijgen over hoe de praktische uitwerking van het beleid eruit ziet. Er kan bijvoorbeeld aangegeven of er gewerkt zal worden met positieve prikkels (bijv. planologisch beleid, subsidie, puntensysteem). Ook is het belangrijk helder te maken of regulering om negatieve invloeden op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur te beperken aan de orde kan zijn.

### AANBEVELING 9: PERSPECTIEVEN EN SAMENWERKING VAN ONDERAF

Investeer in de samenwerking op gebiedsniveau (tussen overheden, particulieren en gebiedspartners) en ontwikkel gezamenlijk ruimtelijke en economische toekomstperspectieven.

#### Toelichting

Er komt momenteel heel veel af op agrarische ondernemers in Nederland, en veel wordt van bovenaf opgelegd. Alleen een top down-benadering zal niet leiden tot gebiedstransities die nodig zijn om de schillen rondom Natura 2000 structureel natuurinclusiever te maken. Perspectieven voor de toekomst en samenwerking moeten van onderaf komen (bottom up) en gewaardeerd worden. Voor de gewenste doorwerking en de uitvoering van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zijn gedragen ruimtelijke en economische perspectieven nodig, en om die perspectieven te realiseren is een samenwerking met alle partijen (overheden, particulieren en gebiedspartners) nodig.

#### AANBEVELING 10: INTEGRALE UITWERKINGEN IN GEBIEDSPANNEN

Start met integrale gebiedsuitwerkingen voor Natura 2000-gebieden waar naar verwachting natuurinclusieve ruimtelijke inrichting op korte termijn een belangrijke meerwaarde kan bieden. Doe dat bij voorkeur via ontwerpateliers. Start tijdig met maatregelen die een lange ontwikkel-tijd vergen zoals wijzigingen in het regionale hydrologische systeem.

##### Toelichting

Natuurinclusieve ruimtelijke inrichting heeft een integraal karakter: het gaat om het zoeken naar slimme functiecombinaties en een gedragen sociaal-economisch toekomstperspectief op gebiedsniveau. Het is belangrijk om ervaring uit eerdere gebiedsprocessen en gebiedskennis op de terreinen hydrologie, ecologie, bodem, landbouw en landschap te benutten. In ontwerpateliers (zoals de methodiek 'schetsschuit') worden allerlei stakeholders en experts betrokken. Hierdoor komen de ruimtelijke keuzes en bijbehorende oplossingsrichtingen snel in zicht. Ook kan een eerste indicatie worden verkregen van het draagvlak voor verschillende opties.

#### AANBEVELING 11: LEREN DOOR TE DOEN

Start met enkele proefprojecten (pilots) en benut de opgedane ervaringen en inzichten (o.a. ecologisch, hydrologisch, economisch) bij de andere gebiedstransities in de zones om Natura 2000-gebieden. Deel deze ervaringen bovenregionaal en interbestuurlijk om zo van elkaar te leren en ook te identificeren waar bijvoorbeeld aanvullend instrumentarium of wijzigingen in regelgeving nodig zijn.

##### Toelichting

Door de ontwikkeling van enkele proefprojecten goed te volgen kan geleerd worden wat goed werkt en wat niet. Deze leerpunten kunnen ertoe leiden dat de aanpak steeds wordt verbeterd. Ook kunnen de leerpunten aanleiding geven het beleid aan te vullen of aan te scherpen (iteratief of adaptief proces). Experimenteer daarbij op kleine schaal en schaal successen vervolgens op en vorm netwerken rond deze experimenten waarvan je gebruik kunt maken bij andere gebiedstrajecten.

#### AANBEVELING 12. AFSTEMMING NATUUR BREED

Zorg ook bij de uitwerking van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting op het gebiedsniveau voor een goede inhoudelijke afstemming op de andere onderdelen (spoor 1 en 2) van de structurele aanpak stikstof en op het overige natuurbeleid (programma natuur incl. de Agenda natuurinclusief).

##### Toelichting

Zoals ook bij aanbeveling 2 is vermeld heeft natuurinclusieve ruimtelijke inrichting een sterke inhoudelijke wisselwerking met de andere 2 sporen van de structurele aanpak stikstof en met het programma natuur incl. de Agenda natuurinclusief. Het is belangrijk dat dit niet alleen op rijksniveau (aanbeveling 2) maar ook in de provinciale gebiedsplannen optimaal op elkaar wordt afgestemd.

#### AANBEVELING 13: MONITORING EN EVALUATIE

Zorg ervoor dat de bijdrage van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting ook geëvalueerd kan worden.

##### Toelichting

Voor de structurele aanpak stikstof (en dus ook voor de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting als onderdeel daarvan) wordt een programmatische aanpak gevolgd. Onderdeel hiervan is dat de effectiviteit van het programma wordt geëvalueerd, met als doel om te kunnen bijsturen. In het wetsvoorstel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt uitgegaan van de volgende monitoring: 2 jaarlijks de gevolgen en voortgang van maatregelen, 6 jaarlijks het doelbereik van de maatregelen in termen van de omgevingswaarden, de instandhoudingsdoelstellingen en de gunstige staat van instandhouding. Monitoring moet gebeuren in een samenwerking tussen provincies en Rijk. Het Rijk zorgt dat monitoring op uniforme wijze gebeurt, de provincies leveren vervolgens de monitoringsinformatie aan en het Rijk brengt alle informatie bij elkaar en zorgt voor de evaluatie.

### 3. Instrumentenkoffer

#### AANBEVELING 14: FINANCIËLE INSTRUMENTEN

Voer nader onderzoek uit naar de benutting van bestaande financiële instrumenten voor het landelijk gebied en de mogelijkheid om regelingen te 'stapelen' om meer armslag te krijgen. Zorg ervoor dat de (bestaande of nieuwe) financiële regelingen voor agrariërs een lange looptijd krijgen om deelnemers zekerheid te bieden, en zorg ervoor dat de regelingen zowel aandacht hebben voor de exploitatie (hogere kosten/lagere opbrengsten) als de grondwaarde.

##### Toelichting

Er is voor het landelijk gebied reeds zeer groot aantal financiële instrumenten beschikbaar die mogelijk benut kunnen worden. Een knelpunt is dat regelingen niet gestapeld kunnen worden, terwijl door stapeling vaak meer geld kan worden vrijgemaakt voor gewenste ontwikkelingen. Voor het compenseren van hogere kosten en/of lagere opbrengsten voor landbouwbedrijven kan gedacht worden aan toepassing van het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB) of Subsidieregeling Natuur en Landschapsbeheer (SNL-a). In principe zal de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting langdurig moeten blijven bestaan. De financiële regelingen moeten op deze tijdschikhorizon aansluiten, en ook oog hebben voor de gevolgen voor de grondwaarde (die lager kan worden door gebruiksbepalingen). Indien er een transformatie van landbouw naar een andere functie plaatsvindt, kan deze nieuwe functie de economische drager van de natuurinclusieve ruimtelijke inrichting worden en ligt inzet van financiële instrumenten minder voor de hand.



#### AANBEVELING 15: INSTRUMENTEN MET BETREKKING TOT GROND

Voer nader onderzoek uit hoe bestaande instrumenten met betrekking tot grond (zowel van overheden als private partijen) optimaal kunnen worden ingezet om 'het juiste type grondgebruik op de juiste plek' te krijgen.

##### Toelichting

Bij vraagstukken rondom inrichting van het landelijk gebied is eigendom van of zeggenschap over grond essentieel. Voor natuurinclusieve ruimtelijke inrichting zijn grondmobiliteit, activeren van huidige grondeigenaren en samenwerking tussen grondeigenaren belangrijk. Provincies en rijk hebben al veel ervaring met het inzetten van instrumenten als kavelruil en landinrichting voor opgaven in het landelijk gebied. Hierbij wordt ook gewerkt met functionarissen als grondregisseurs en vertrouwenspersonen om de grondmobiliteit te bevorderen. Daarnaast zijn diverse particuliere organisaties actief met grond (bijv. grondfondsen om de grondmobiliteit te bevorderen, stimuleren van natuurinclusief grondgebruik via eigendom of pachtovereenkomsten). De overheid zelf is eigenaar van grote oppervlakten grond, en zou kunnen kijken hoe dit areaal ingezet kan worden. Agrarische grondeigenaren werken op gebiedsniveau al gezamenlijk aan collectief agrarisch natuurbeheer.

#### AANBEVELING 16: BESTUURSRECHTELIJKE INSTRUMENTEN

Benoem het belang van natuurinclusieve ruimtelijke inrichting in de (zelfbindende) Omgevingsvisies van Rijk en provincies en zorg ervoor dat gemeenten dit belang ook in hun Omgevingsvisie opnemen. Analyseer welke bestuursrechtelijke instrumenten het meest geschikt zijn om natuurinclusieve ruimtelijke inrichting mogelijk te maken en in stand te houden.

##### Toelichting

Er is een groot aantal bestuursrechtelijke instrumenten beschikbaar (in huidige situatie o.a. instrumenten uit Wet natuurbescherming, Wet ruimtelijke ordening en Waterwet, in toekomst instrumenten uit de Omgevingswet). Het gaat vooral om de juiste mix en inzet ervan. Uit de verkenning blijkt dat natuurinclusieve ruimtelijke inrichting veel verschijningsvormen kan hebben. Voor een maatregel die wordt toegepast met handhaven van het bestaande gebruik (bijv. agrarisch) is vooral bestuursrechtelijke borging belangrijk om de maatregel in stand te houden. In geval van een planologische functieverandering zal een bestuursrechtelijke procedure nodig zijn om af te wegen of nieuwe functie op nieuwe plek planologisch inpasbaar is.

#### AANBEVELING 17: NATUURINCLUSIEF AANBESTEDEN

Zorg voor afspraken over standaard 'natuurinclusief aanbesteden' door overheidspartijen.

##### Toelichting

In Nederland is de focus nog steeds sterk gericht op het beschermen van natuur bij allerlei ontwikkelingen in plaats van het combineren en integreren van natuurwaarden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Overheden voeren voor ruimtelijke ontwikkelingen regelmatig aanbestedingsprocedures uit. In deze contracten kunnen overheden eisen opnemen ten aanzien van natuurinclusieve aspecten met voordelen voor Natura 2000.

Partijen die daarbij betrokken zijn worden zo uitgedaagd 'natuurinclusiever' te werken, waardoor economische ontwikkelingen meer gaan bijdragen aan de bescherming van natuur en landschap.



foto: Luc Bruinsma, Tauw

## 7. REFERENTIES

### Onderzoeken en beleidsdocumenten

Adviescollege Stikstofproblematiek, *Niet alles kan*, september 2019

Adviescollege Stikstofproblematiek, *Niet alles kan overal*, juni 2020

Ministerie van LNV, *Natura 2000 Doelendocument*, juni 2006

Ministerie van LNV, *Landbouw natuur en voedsel, waardevol en verbonden, Nederland als koploper in kringlooplandbouw*, september 2018

Ministerie van LNV en IPO, *Nederland Natuurpositief, Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid*, oktober 2019

Ministerie van LNV en IPO, *Bos voor de toekomst – Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030*, november 2020

Ministerie van LNV en IPO, *Uitvoeringsprogramma natuur*, december 2020

Ministerie van LNV, IPO, *Bij12, Vijfde voortgangsrapportage natuur*, oktober 2019

WUR, *Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats*, laatste update juli 2020

WUR (WOT), *Vogel- en Habitatrichtlijn rapportage 2019 (brochure)*, 2020

WUR (WOT), *Habitatrichtlijnrapportage 2019, Annex D Habitattypen*, april 2020

WUR, *Naar een hoger doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn in Nederland*, februari 2020

WUR, *Ruimtelijke aanpak van het stikstofprobleem*, juni 2020

Planbureau voor de Leefomgeving (destijds MNP), *Nederland Later – Tweede duurzaamheidsverkenning*, 2007

Planbureau voor de Leefomgeving, *Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw, voorwaarden voor verandering*, juli 2018

Planbureau voor de Leefomgeving, *Natuurinclusieve landbouw, wat beweegt boeren*, februari 2020

Planbureau voor de Leefomgeving, *Stikstof in perspectief, Policy brief*, december 2019

Planbureau voor de Leefomgeving, *Stikstof: ruimte voor perspectief*, april 2020

Planbureau voor de Leefomgeving, *Quick scan intensivering natuurmaatregelen*, april 2020

Planbureau voor de Leefomgeving, *Lerende Evaluatie van het Natuurpact, gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur economie en maatschappij*, juni 2020

Planbureau voor de Leefomgeving, *Lerende Evaluatie IBP VP, onderzoeksmethodiek voor het evalueren van transformerend leren en handelen*, mei 2020

Rijksdienst voor Leefomgeving en Infrastructuur, *De Bodem Bereikt*, juni 2020

Rijksoverheid, *Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 zoals gewijzigd na partiële herziening op 17 december 2017*, december 2017

### Kamerbrieven

De kamerbrieven over de stikstofproblematiek zijn te raadplegen op [www.aanpakstikstof.nl](http://www.aanpakstikstof.nl)

### Gebruikte bronnen voor hoofdstuk 3

Natura 2000-gebieden, aanwijzingsbesluiten, gebiedsanalyses, beheerplannen:

<https://www.natura2000.nl/gebieden>

Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats:

<https://www.natura2000.nl/meer-informatie/herstelstrategieen>

Profieldocumenten:

<https://www.natura2000.nl/profielen/habitattypen>

<https://www.natura2000.nl/profielen/habitatrichtlijnsoorten>

<https://www.natura2000.nl/profielen/vogelrichtlijnsoorten>