

Bending the curve?

Scenario's voor de toekomst van natuur in Nederland

Het blijkt lastig om het wereldwijde biodiversiteitsverlies te stoppen. Ook in Nederland is de huidige praktijk van natuurbescherming vooralsnog niet afdoende om de doelen te realiseren. Hoe kunnen we de neergaande trend ombuigen? Met de recente scenario's van zowel de Natuurverkenning als de Ruimtelijke Verkenning onderzoeken we van verschillende opties wat die in 2050 voor de natuur zouden kunnen betekenen.

Het is somberheid troef in recente rapportages over de natuur in Nederland (PBL, 2023a; Ecologische Autoriteit, 2024). De doelen van de Vogel- en de Habitatrichtlijn (VHR) zijn nog ver buiten bereik (PBL, 2023a). Van *bending the curve* (Leclère et al., 2020) is allesbehalve sprake. Recente evaluaties geven aan dat dit met het huidige beleid ook niet gaat lukken (PBL, 2023a; PBL & WUR, 2023). Dit leidt tot bezorgdheid over de vraag of natuurlijke systemen wel de diensten kunnen blijven vervullen die nodig zijn voor een goed functionerende samenleving (IPBES, 2019) en roept de vraag op wat dan wel moet gebeuren om herstel van natuur tot stand te brengen. Kan dat door een intensivering van het bestaande natuurbeleid? Of is een door IPBES (2019) bepleite *transformative change* noodzakelijk?

In de jongste Natuurverkenning (NVK) zijn beide opties verkend (Dirkx et al., 2019). In het zogeheten *Hoger Doelbereik*-scenario onderzochten we hoe met een intensivering van het bestaande beleid een hoger doelbereik kan worden bereikt (Van Hinsberg et al., 2020). Daarnaast werkten we een *Natuurinclusief*-scenario uit waarin we onderzochten hoe de door IPBES (2019) bepleitte *transformative change* eruit zou kunnen zien en wat die voor natuur kan betekenen (Breman et al., 2022). Beide scenario's werden met elkaar vergeleken en met een *Business As Usual*-scenario waarin het huidige

vastgestelde beleid wordt voortgezet. De voor de NVK ontwikkelde scenario's zijn vervolgens gebruikt om het ruimtegebruik voor natuur in te vullen in de vier normatieve scenario's van de Ruimtelijke Verkenning 2023 (RVK) (PBL, 2023b, 2023c): *Mondiaal Ondernemend*, *Groen Land*, *Snelle Wereld* en *Regionaal Geworteld*.

In beide verkenningen is door middel van modelanalyses, aangevuld met een expertoordeel, onderzocht wat de effecten van de scenario's zijn voor natuur. Dat biedt een interessante blik op de potenties van verschillende opties voor het toekomstige natuurbeleid.

Vier scenario's voor natuurbeleid

Uit de in totaal zeven scenario's van beide verkenningen komen er vier naar voren die, hoewel ze in de details ook wel overeenkomsten vertonen, toch een duidelijk verschillende insteek voor het natuurbeleid kennen. Het gaat om de scenario's *Hoger Doelbereik* en *Natuurinclusief* van de NVK en de scenario's *Mondiaal Ondernemend* en *Groen Land* van de RVK, allen met zichtjaar 2050.

We beperken ons hier tot deze vier scenario's en bespreken ze kort, met het accent op de voor natuur belangrijke aspecten. Voor meer informatie over de scenario's en de achterliggende scenarioverhalen verwijzen we naar de rapportages over beide verkenningen (Van



Hinsberg *et al.*, 2020; Breman *et al.*, 2022; PBL, 2023b; 2023c). In alle scenario's wordt het vastgestelde beleid uitgevoerd, zoals in het hier niet verder besproken *Business as Usual*-scenario van de NVK. Dit betekent onder andere dat in alle scenario's het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt afgerond met de in het beleid vastgelegde vorm en omvang.

In het scenario *Mondiaal Ondernemend* van de RVK staat de economie voorop. Daarbij wordt wel aan de doelen van de VHR gewerkt, maar niet meer dan nodig is om vergunningsruimte voor economische ontwikkeling te houden. Daartoe worden in dit scenario 1 km brede overgangszones met bos en natuurinclusieve landbouw rondom stikstof- en verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebieden gerealiseerd. Deze overgangszones zorgen ervoor dat de effecten van het intensieve landgebruik buiten de natuurgebieden (zoals ontwatering en emissies van stikstof) minder tot in de natuurgebieden kunnen doordringen. Hoewel de overgangszones de grenzen verzachten, blijft de ruimtelijke scheiding tussen natuurgebieden en het land daarbuiten bestaan. Er worden in dit scenario ook technische bronmaatregelen bij stallen genomen om emissies te beperken. In het scenario leidt dit er, samen met de overgangszones, toe dat de stikstofdepositie op natuurgebieden met circa 25% afneemt. Dat betekent dat er in de natuurgebieden herstelbeheer nodig blijft.

Ruimtelijke scheiding blijft ook in het *Hoger Doelbereik*-scenario van de NVK bestaan. Hier wordt echter het natuurbeleid stevig geïntensiveerd en gericht op het zo veel mogelijk realiseren van de doelen van de VHR. Daartoe worden zo veel als mogelijk de knelpunten opgelost die maken dat in de huidige situatie de doelen niet worden bereikt (Pouwels & Henkens, 2020). Het meest in het oog springend is de uitbreiding van het areaal beschermd natuurgebied - na afronding van het NNN - met nog eens 150.000 ha. Daarbovenop

wordt het landgebruik in 100.000 ha agrarisch gebied zeer extensief. Dit gebeurt op plekken waar kansen liggen voor herstel van agrarische natuur en waar dit bijdraagt aan verbetering van condities binnen Natura 2000-gebieden. Hoewel deze uitbreiding deels rondom bestaande Natura 2000-gebieden plaatsvindt, is er in dit scenario geen sprake van overgangszones rondom alle stikstof- en verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebieden, zoals in *Mondiaal Ondernemend*. Buiten de natuurgebieden en de 100.000 ha met extensieve landbouw blijft de landbouw zijn intensieve karakter behouden. Met technische bronmaatregelen bij stallen en het extensieve landgebruik rond sommige Natura 2000-gebieden gaat in dit scenario de stikstofdepositie met circa 35% omlaag. Tot slot vindt in dit scenario ook nog enige uitbreiding van de groenblauwe dooradering in het agrarisch gebied plaats, ook hier weer specifiek gericht op het creëren van habitat voor de VHR-soorten van het agrarisch gebied.

Een geheel andere aanpak wordt gekozen in het scenario *Natuurinclusief* van de NVK. In dit scenario vindt geen verdere uitbreiding plaats van het areaal beschermd natuurgebied. De voor natuur belangrijkste veranderingen vinden in dit scenario juist buiten de natuurgebieden plaats, als gevolg van een transitie naar een volledig en landsdekkend natuurinclusief ruimtegebruik. Daarbij ontstaat veel ruimte voor natuur buiten de beschermde natuurgebieden. Denk aan natuurlijke klimaatbuffers in beekdalen, natuurlijke akkerranden in het agrarisch gebied en groene daken en gevels in de stad. Bij de transitie hoort ook een verandering van de consumptie - er vindt een eiwittransitie plaats - waardoor intensieve veehouderij grotendeels verdwijnt en ook de veestapel in de melkveehouderij fors afneemt. Akkerbouw breidt juist uit. Het maakt dat de milieudruk op natuurgebieden sterk afneemt; in dit scenario daalt de stikstofdepositie met circa 55%.

Scenario	Ruimtegebruik	Milieudruk	Doelbereik VHR	Eco-systeemdiensten
Mondiaal ondernemend (RVK)	<ul style="list-style-type: none"> Gebaseerd op scheiding Na NNN geen verdere uitbreiding areaal natuurgebied Overgangszones van 1 km breed Daarbuiten is landbouw intensief 	↓	↑	—
Hoger doelbereik (NVK)	<ul style="list-style-type: none"> Gebaseerd op scheiding Na NNN nog 150.000 ha natuurgebied erbij en 100.000 ha natuurinclusieve landbouw Daarbuiten is landbouw intensief 	↓	↑↑↑	↑
Natuurinclusief (NVK)	<ul style="list-style-type: none"> Landsdekkend natuurinclusief ruimtegebruik Reductie veestapel Na NNN geen verdere uitbreiding areaal natuurgebied 	↓↓	↑↑	↑↑↑
Groen Land (RVK)	<ul style="list-style-type: none"> Landsdekkend natuurinclusief ruimtegebruik Minimalisering veestapel Na NNN nog 150.000 ha natuurgebied erbij 	↓↓↓	↑↑↑↑	↑↑↑

Tabel 1 De kenmerken van de vier scenario's en de effecten ervan op milieudruk, doelbereik VHR en het aanbod van ecosysteemdiensten.

Table 1 The characteristics of the four scenarios and their effects on environmental pressure, Birds and Habitats Directives target range and the supply of ecosystem services.

Het scenario *Groen Land* van de RVK is een combinatie van de scenario's *Natuurinclusief* en *Hoger Doelbereik*. Dit is bij uitstek een donkergroen scenario waarin alles op alles wordt gezet om binnen de planetaire grenzen te blijven en de natuur te beschermen en te herstellen. Er vindt zowel een transitie naar natuurinclusief ruimtegebruik plaats, als een uitbreiding van het areaal beschermd natuurgebied. Samen met de eiwittransitie maakt dit dat in dit scenario de intensieve veehouderij vrijwel geheel verdwijnt en de melkveehouderij grotendeels. Als gevolg van al deze veranderingen is er nauwelijks nog sprake van milieudruk op natuur: in dit scenario neemt de stikstofdepositie met 70% af.

Effecten op natuur

De effecten op natuur in de verschillende scenario's kunnen we op verschillende manieren uitdrukken. Een belangrijke indicator is het doelbereik van de VHR. Het Nederlandse natuurbeleid wordt immers in hoge mate gestuurd door deze doelen; ze zijn verplichtend vanwege hun juridische status. Maar natuur is meer dan VHR-doelen. We hebben daarom ook gekeken naar de

mate waarin de natuur voorziet in de behoefte aan ecosysteemdiensten.

Het effect op natuur hebben we bepaald met modelanalyses, aangevuld met een expertoordeel. De modelanalyses voor het VHR-doelbereik zijn uitgevoerd met het *Model for Nature Policy* (MNP), dat de condities voor het duurzaam voorkomen van VHR-soorten voorspelt (Pouwels *et al.*, 2017). Voor ecosysteemdiensten gebruikten we het *Natuurlijk Kapitaal Model* (NKM), dat de mate voorspelt waarin het aanbod van ecosysteemdiensten voorziet in de vraag (De Knecht *et al.*, 2022).

De doorrekening van de scenario's laat zien dat in alle scenario's het doelbereik van de VHR kan toenemen (tabel 1). De toename is groter dan die bij uitvoering van alleen het huidige beleid. Daarmee zou volgens een eerdere doorrekening het doelbereik moeten toenemen van 55% nu tot 65% in 2027 (PBL & WUR, 2017). In het scenario *Mondiaal Ondernemend* vindt een verdere toename van het doelbereik plaats tot 70% in 2050. Dat is te danken aan de brede overgangszones en de technische bronmaatregelen bij stallen, die tegen 2050 zorgen voor een verlaging van emissies en daarmee

gerichte aanpak nodig, zoals in het scenario *Groen Land*. Daar is, naast het natuurinclusieve ruimtegebruik wat de milieudruk minimaliseert, ook ingezet op het realiseren van habitat voor veeleisende VHR-soorten. Het brengt het VHR-doelbereik tot 95% en laat een toename in ecosysteemdiensten zien die vrijwel gelijk is met die in het scenario *Natuurinclusief*. Omdat de milieudruk in het scenario *Groen Land* minimaal is, is het VHR-doelbereik hier robuuster dan in het scenario *Hoger Doelbereik*.

Summary

Bending the curve. Scenarios for the future of nature in the Netherlands

Joep Dirx, Bas Breman, Frank van Dam, Arjen van Hinsberg, Leo Pols & Rogier Pouwels

Nature conservation, nature conservation policy, scenario study, outlook

It is proving difficult to stop global biodiversity loss. In the Netherlands too, current nature conservation practice is not yet sufficient to achieve the goals. How can we bend the curve? Should we intensify the existing approach in nature policy aimed at protecting nature in reserves? Or is a transformative change as advocated by IPBES necessary? With the recent scenarios of both the Nature Outlook and the Spatial Outlook, we explore various options for nature in 2050.

Het doel van onze scenariostudies was niet om een meest gewenste toekomst te schetsen (Dammers, 2000). Het gaat om het verkennen van mogelijke ontwikkelingen, langetermijn-onzekerheden en bijbehorende oplossingen voor relevante omgevingsvraagstukken, zoals het herstel van natuur. De met onze studie opgedane inzichten kunnen beleidmakers helpen bij gebiedsprocessen rond het Nationaal Programma Landelijk Gebied en het vormgeven van omgevingsbeleid, zoals in de Nota Ruimte en provinciale Omgevingsvisies.

The analyses show that a significant expansion of the area of protected nature reserves can yield a significant gain in achieving the targets of the Birds and Habitats Directives (BHD). Our analyses also show that an important first step can be taken by reducing the environmental pressure on nature reserves by establishing buffer zones with extensive land use around the reserves. Our analyses further show that ecosystem services hardly benefit from measures specifically aimed at BHD objectives, while ecosystem services and BHD targets do benefit from a transition to nature-inclusive land use.

Literatuur

Bijlsma, R.J., Sanders, M., Jansen, A.J.M., Pouwels R. & Van Hinsberg, A. (2022). Mooi maar stil. Hoe ver kunnen we komen met herstelbeheer? *Landschap 39 (4)*, 211-219.

Breman, B.C., Nieuwenhuizen, W., Dirx, G.H.P., Pouwels, R., De Knecht, B., De Wit, E., ... Maas, G.J. (2022). *Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, WOT-rapport 136.

Dammers, E. (2000). *Leren van de toekomst. Over de rol van scenario's bij strategische beleidsvorming*. Eburon.

De Knecht, B., Biersteker, L., Van Eupen, M., Van der Gref, J.G.M., Heidema, A.H., Koopman, R., ... Woltjer, I. (2022). *Natural Capital Model*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu. WOT-technical report 236.

Dirx, G.H.P., Breman, B.C., Van Egmond, P.M., Van Hinsberg, A. & Pouwels, R. (2019). Natuurbescherming in Nederland; tijd voor een nieuwe praktijk? *Landschap 36 (3)*, 167-173.

Ecologische Autoriteit (2024). *Doen wat moet én kan. Nu aan de slag met noodzakelijk natuurherstel, met natuurdoelanalyses als fundament*. Ecologische Autoriteit.

IPBES (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES secretariat.

Leclère, D., Obersteiner, M., Barrett, M., Butchart, S.H.M., Chaudhary, A., De Palma, A., ... Young, L. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature 585*, 551-556.

PBL & WUR (2017). *Lerende evaluatie van het Natuurpact. Naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving*. Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL & WUR (2023). *Lessen uit 10 jaar Natuurpact. Derde lerende evaluatie van het Natuurpact*. Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL (2023a). *Balans van de Leefomgeving 2023. Toekomstbestendig kiezen, rechtvaardig verdelen*. Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL (2023b). Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050. Ruimtelijke Verkenning 2023. Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL (2023c). Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050. Ruimtelijke Verkenning 2023, Achtergrondrapport. Planbureau voor de Leefomgeving.

Pouwels, R., Wamelink, G.W.W., Van Adrichem M.H.C., Jochem, R., Wegman, R.M.A. & De Knecht, B., (2017). *MetaNatuurplanner v4.0 - Status A. Toepassing voor Evaluatie Natuurpact*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOT-technical report 110.

Pouwels, R. & Henkens, R.J.H.G. (2020). *Naar een hoger doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn in Nederland. Een analyse van de resterende opgave na 2027 voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van alle habitattypen en VHR soorten*. Wageningen Environmental Research. Rapport 2989.

Pouwels, R., Van Hinsberg, A., Mensing, V., Van Tol, S. & Frissel, J.Y. (2020). *Achtergrondrapport referentiescenario's Natuurverkenning 2050*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOT-technical report 190.

Van Hinsberg, A., Van Egmond, P., Pouwels, R., Dirx, J. & Breman, B. (2020). *Referentiescenario's natuur*. Tussenrapportage Natuurverkenning 2050. Planbureau voor de Leefomgeving.