



Voortgang realisatie natuurnetwerk

Technische achtergronden bij de digitale Balans van de Leefomgeving 2018

M.E. Sanders

| WOt-technical report 135



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Voortgang realisatie natuurnetwerk

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

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

Disclaimer WOt-publicaties

De reeks 'WOt-technical reports' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

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

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

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

Voortgang realisatie natuurnetwerk

Technische achtergronden bij de digitale Balans van de Leefomgeving 2018

M.E. Sanders

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, december 2018

WOt-technical report 135

ISSN 2352-2739

DOI: 10.18174/465308

Referaat

M.E. Sanders (2018). *Voortgang realisatie natuurnetwerk. Technische achtergronden bij de digitale Balans van de Leefomgeving 2018*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 135. 38 blz.; 9 fig.; 3 tab.; 23 ref.

Om de achteruitgang in biodiversiteit en het areaal natuur te stoppen en weer te herstellen, werkt de overheid met haar partners in Nederland aan de realisatie van een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw te ontwikkelen grotere natuurgebieden. Het Rijk wil graag op de hoogte blijven van de vorderingen van dit beleid. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft daarom indicatoren geselecteerd die een antwoord geven op de vraag: "Wat zijn de vorderingen van het natuurbeleid, met name op het gebied van de realisatie van het natuurnetwerk?" De indicatoren zijn geactualiseerd en geanalyseerd om de voortgang van het natuurbeleid tussentijds te evalueren. Dit rapport beschrijft de resultaten van het beleid aan de hand van de indicatoren, de technische achtergronden van de gebruikte gegevens en methoden voor de actualisatie van deze indicatoren en de betrouwbaarheid en aannemelijkheid daarvan.

Trefwoorden: Ecologische hoofdstructuur (EHS), Natuurnetwerk Nederland (NNN), verwerving, inrichting.

Abstract

M.E. Sanders (2018). *Progress in realising the national ecological network: Technical background of the website of the Assessment of the Dutch Human Environment 2018*. Statutory Research Tasks Unit for Nature & the Environment (WOT Natuur & Milieu). WOt-technical report 135. 38 pp.; 9 Figs; 3 Tabs; 23 Refs.

The Dutch government and its partners are taking measures to create a coherent network of protected areas in order to halt the decline in biodiversity and in the area of natural habitat and semi-natural habitat, and to improve the conservation status of these areas. The government wants to stay informed of the progress being made. The Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL) has selected indicators that should provide answers to the question: 'What progress is being made with the measures being taken to establish the national ecological network?' The selected indicators have been updated and analysed in order to assess this progress. This report describes the results of the policy measures taken on the basis of the indicators, the technical background of the data used, the methods used to bring these indicators up to date, and the reliability and plausibility of the results.

Keywords: National Ecological Network (EHS), land acquisition, conversion to new nature

© 2018 Wageningen Environmental Research

Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 07 00; e-mail: marlies.sanders@wur.nl

De reeks WOt-technical reports is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen University & Research. Dit report is verkrijgbaar bij het secretariaat. De publicatie is ook te downloaden via www.wur.nl/wotnatuurenmilieu.

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; e-mail: info.wnm@wur.nl; Internet: www.wur.nl/wotnatuurenmilieu

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) brengt tweejaarlijks de Balans van de Leefomgeving uit. De Balans voor de Leefomgeving 2018 bestaat uit een gedrukte publicatie die de belangrijkste overkoepelende en thematische conclusies samenvat en een website. De website van de Balans bevat een overzicht van de kwantitatieve doelen van een negental thema's die de Rijksoverheid voor de leefomgeving hanteert. Tevens bevat de website een evaluatie van deze doelen en of ze naar verwachting worden gerealiseerd na uitvoering van het vastgestelde beleid. Boek en website zijn nauw met elkaar verbonden en moeten in samenhang worden gebruikt.

In opdracht van de WOT Natuur & Milieu (WOT N&M) en PBL zijn voor het thema 'natuur' van de Balans van de Leefomgeving 2018 een aantal indicatoren in relatie tot de voortgang van het natuurnetwerk geactualiseerd en verder uitgewerkt. De indicatoren en de bijbehorende beleidsanalyse zijn gepubliceerd in de webpagina's van de digitale Balans 2018. De indicatoren zijn ook gepubliceerd in het Compendium voor de Leefomgeving. De technische achtergronden van de werkwijzen, maar ook de discussie over de betrouwbaarheid en aannemelijkheid van deze indicatoren zijn beschreven in dit rapport.

Marlies Sanders

Inhoud

Woord vooraf	5
Inhoud	7
Samenvatting	9
Summary	11
1 Inleiding	13
1.1 Achtergrond	13
1.2 Natuurbeleid in Nederland	13
1.3 Probleem en doelstelling	15
2 Werkwijze realisatie Natuurnetwerk Nederland	17
2.1 Uitgangspunten	17
2.2 Berekening areaal verwerving en functiewijziging	17
2.3 Berekening areaal inrichting	20
2.4 Kaart EHS en Natura 2000 binnen en buiten het NNN	21
3 Resultaten	23
3.1 Introductie	23
3.2 Verwerving, inrichting en functiewijziging	23
3.3 Wijzigingen in beoogde uitbreiding natuurnetwerk	25
3.4 Natura 2000-gebieden en het NNN	26
3.5 Vorderingen in bescherming Natura 2000-gebieden	26
4 Discussie	29
Literatuur	33
Verantwoording	35

Samenvatting

Om de achteruitgang in biodiversiteit en het areaal natuur te stoppen en weer te herstellen, werkt de overheid in Nederland aan de realisatie van een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw te ontwikkelen grotere natuurgebieden. Dit Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). Door verwerving en inrichting van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden worden bestaande natuurgebieden vergroot en met elkaar verbonden. In grote gebieden kunnen meer soorten een geschikt leefgebied vinden en zullen de populaties van deze soorten duurzaam kunnen voortbestaan. Hierdoor zal naar verwachting de biodiversiteit en daarmee de natuurkwaliteit toenemen. Grote eenheden natuur zijn tevens gunstig om water- en milieucriteria te verbeteren. Het verbeteren van deze condities is zeer belangrijk voor behoud en herstel van biodiversiteit.

De Rijksoverheid heeft het natuurbeleid grotendeels gedecentraliseerd naar provincies, maar wil graag op de hoogte blijven van de vorderingen van dit beleid. De geselecteerde indicatoren moeten een antwoord geven op de vraag: "Wat zijn de vorderingen van het natuurbeleid, met name op het gebied van de realisatie van het natuurnetwerk?" De voor de Balans van de Leefomgeving geselecteerde beleidsrelevante indicatoren zijn daarom verwerving, functiewijziging en inrichting van nieuwe natuur om het nationale natuurnetwerk te realiseren.

Het Natuurnetwerk Nederland wordt gerealiseerd door verwerving en inrichting van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden. De indicatoren laten zien dat de oppervlakte verworven nieuwe natuur sinds 1990 geleidelijk is toegenomen tot circa 108.000 hectare per 1 januari 2017. Tussen 2011 en 2017 is ruim 33.000 ha natuur ingericht en is ruim 15.000 ha verworven en van functie gewijzigd.

Na de herijking is het beoogde NNN in omvang teruggebracht en zijn de areaaldoelstellingen opnieuw vastgesteld. Wanneer het huidige gemiddelde tempo van verwerving en inrichting kan worden vastgehouden, dan wordt de doelstelling van 80.000 ingericht in 2027 gehaald. Met de huidige provinciale plannen is ruim in de gestelde opgave van 80.000 hectare voorzien. Een noot hierbij is echter dat kan worden verwacht dat verwerving en functiewijziging van gronden voor nieuwe natuur de komende jaren nog lastig zal worden omdat men afhankelijk is van de medewerking van grondeigenaren (PBL & WUR, 2017).

Summary

In order to halt and reverse the decline in biodiversity and in the area of natural and semi-natural habitat, the Dutch government is taking measures to create a coherent network of protected areas. This national ecological network was introduced in the 1990 Nature Policy Plan by the then Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. Existing nature reserves are being increased in size and linked together through the acquisition and conversion to nature of adjoining and intervening areas of agricultural land. Larger nature areas provide more species with a suitable habitat enabling the populations of these species to persist. This is expected to lead to an increase in biodiversity and thus ecological quality. It is also easier to improve water quality and environmental conditions in larger areas. Improving these conditions is highly important for the conservation and restoration of biodiversity.

National government has decentralised responsibility for much of nature policy to the provincial governments, but is keen to stay informed of the progress being made. The selected indicators should provide answers to the question: 'What progress is being made with the measures being taken to establish the national ecological network?' In the Assessment of the Dutch Human Environment the indicators relevant for monitoring the establishment of the national ecological network are land acquisition by government, change in designated land use by private landowners, and conversion to nature (landscape works followed by conservation management).

The national ecological network is being realised through the acquisition and conversion to nature of adjoining and intervening areas of agricultural land. The indicators show that since 1990 the area of new nature has gradually increased to approx. 108,000 hectares on 1 January 2017. Between 2011 and 2017 more than 33,000 hectares of land were converted to nature and more than 15,000 hectares were either acquired for habitat creation or brought under private conservation management following a change of designated land use.

Following the review of nature policy the size of the proposed national ecological network was reduced and the area targets revised. If the current average rate of land acquisition and conversion to nature can be maintained, the target of 80,000 hectares of new nature in 2027 will be achieved. The current provincial government plans provide for more than the target of 80,000 hectares. However, it can be expected that acquiring land and changing the designated use of private land for the purpose of creating new nature will become more difficult in the coming years because it is dependent on the goodwill and cooperation of landowners (PBL & WUR 2017).

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De natuurlijke biodiversiteit is de afgelopen decennia sterk afgenomen. Het tempo waarmee soorten uitsterven door toedoen van menselijk handelen is vele malen hoger dan de natuurlijke snelheid. Dat geldt zowel op het mondiale, Europese als op Nederlandse schaal. De wereldwijde zorgen gaan niet alleen over het uitsterven van soorten maar ook over uitputting van deze biodiversiteit als hulpbron van ons menselijk bestaan. Deze zorgen hebben op initiatief van het Environmental Programme van de Verenigde Naties geleid tot het opstellen van de Convention on Biological Diversity (CBD) in 1992.

De CBD zet in op drie doelen:

- het behoud van biodiversiteit;
- het duurzaam gebruiken van biodiversiteit;
- een billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van genetische rijkdommen.

Waarbij biodiversiteit door de CBD is omschreven als: *de variabiliteit onder levende organismen van allerlei herkomst, met inbegrip van, onder andere, terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische complexen waarvan zij deel uitmaken*. Deze definitie omvat de diversiteit binnen soorten (genen), tussen soorten en van ecosystemen (leefgebieden).

Met de ondertekening van de CBD in 1992 heeft Nederland zich achter de doelen van de conventie geschaard. In 2010 hebben 193 landen, waaronder Nederland, zich gecommitteerd aan een nieuw strategisch plan van de CBD voor de periode 2010 tot 2020. Met dit plan wil de CBD het verlies aan biodiversiteit stoppen zodat in 2020 ecosystemen weer veerkrachtig zijn en ecosysteemdiensten kunnen blijven leveren. Binnen Europa zijn de biodiversiteitsdoelen van de CBD weer verder uitwerkt in de EU-Biodiversiteitsstrategie 2020 (EC, 2011). Deze internationale biodiversiteitsdoelen vormen de basis voor het Nederlandse natuurbeleid.

1.2 Natuurbeleid in Nederland

Om de achteruitgang in biodiversiteit en het areaal natuur te stoppen en weer te herstellen, werkt de overheid in Nederland aan de realisatie van een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw te ontwikkelen grotere natuurgebieden. Dit Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (Ministerie van LNV, 1990). Door verwerving en inrichting van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden worden bestaande natuurgebieden vergroot en met elkaar verbonden. In grote gebieden kunnen meer soorten een geschikt leefgebied vinden en zullen de populaties deze soorten duurzaam kunnen voortbestaan. Hierdoor zal naar verwachting de biodiversiteit en daarmee de natuurkwaliteit toenemen. Grote eenheden natuur zijn tevens gunstig om water en milieucondities te verbeteren.

In het Natuurbeleidsplan is de EHS een soort vlekkenkaart met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones (figuur 1.1). De provincies zijn al vanaf het begin verantwoordelijk voor het lokaliseren en begrenzen van de arealen beheers-, reservats- en natuurontwikkelingsgebied (Ministerie van LNV, 1990). Veelal werd de EHS meegenomen in Landinrichtingsprojecten uitgevoerd door de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en het Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL).

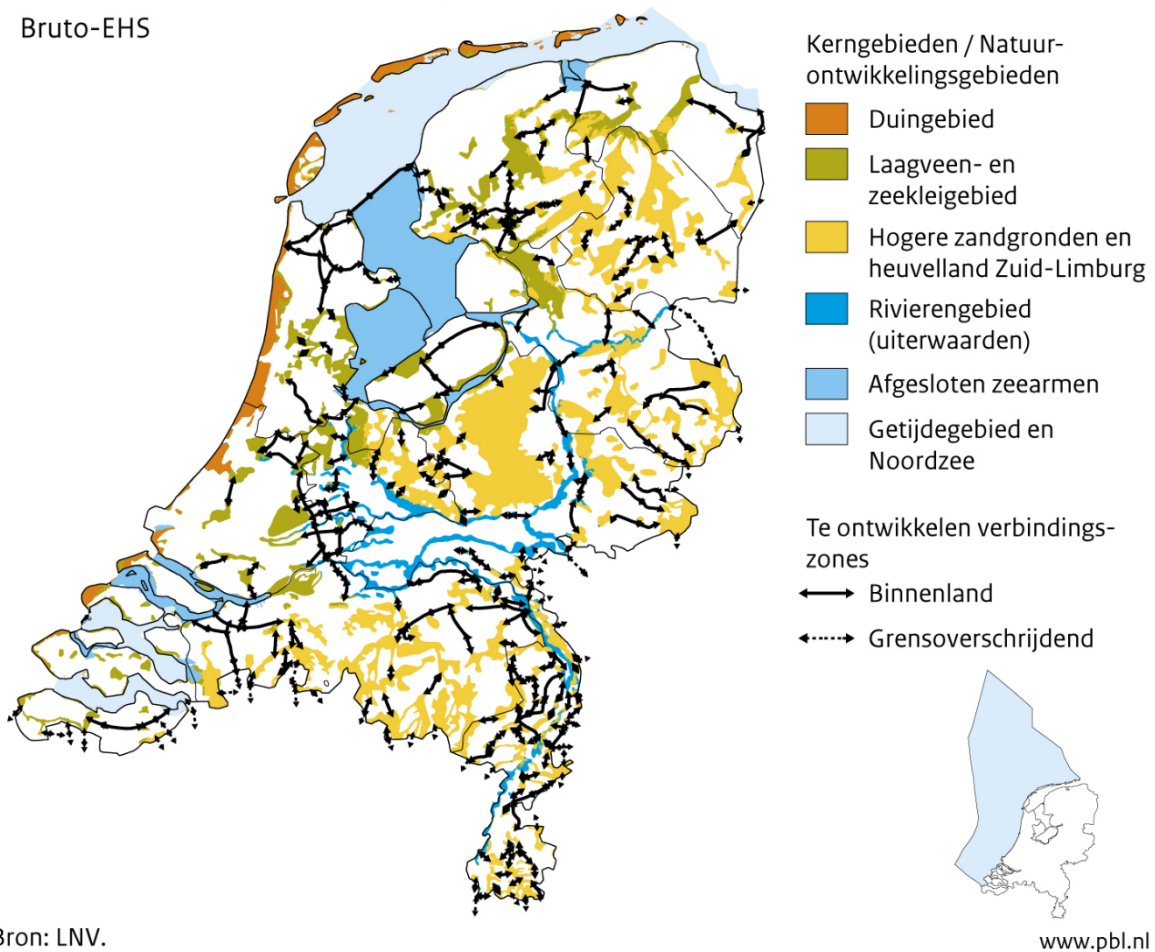
In de loop van de tijd zijn de beleidscategorieën van de EHS steeds weer aangepast en veranderd. Het verschil tussen reservaten en natuurontwikkelingsgebied werd minder relevant en de categorieën werden samengevoegd tot de beleidscategorie 'nieuwe natuur'. De robuuste verbindingen,

geïntroduceerd in de Nota Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur (Ministerie van LNV, 2000), zijn inmiddels weer geschrapt. Na de Nota Dynamiek en Vernieuwing (1995) en bij de invoering van Programma Beheer (2000) konden niet alleen de terreinbeherende organisaties zoals Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer maar ook particulieren nieuwe natuur ontwikkelen en beheren. De functie van de grond moest daarvoor worden veranderd van landbouw in natuur en de particuliere beheerders kregen daarvoor een subsidie voor de waardedaling van de grond (subsidie functieverandering). In 2002 was er de 'verschuiving van verwerving naar beheer'. Het kabinet wilde meer particulieren en agrariërs inzetten voor het natuurbeheer. De nieuwe areaaltaakstelling voor particulier natuurbeheer was ruim 42.000 hectare. Inmiddels is deze taakstelling weer vervallen.

In het regeerakkoord 'Vrijheid en verantwoordelijkheid' (2010) heeft het kabinet zich voorgenomen het natuurbeleid verder te decentraliseren naar de provincies. In 2013 zijn daartoe in het Natuurpact afspraken gemaakt tussen Rijk en provincies over het natuurbeleid en de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (Ministerie van EZ & provincies, 2013). Het realiseren en beheren van het NNN is een van de belangrijkste pijlers van het Nederlandse natuurbeleid. De realisatie van het NNN is ook een belangrijke maatregel om internationale verplichtingen na te komen, met name die van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Het Rijk blijft verantwoordelijk om doelen en algemene kaders vast te stellen, en is door de EU aanspreekbaar op het voldoen aan die internationale verplichtingen. De verantwoordelijkheid om deze doelen te realiseren en de bevoegdheden in dat verband zijn zoveel mogelijk bij de provincies neergelegd. Het Rijk is verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland in de grote wateren.

Ecologische hoofdstructuur, 1990

Bruto-EHS



Figuur 1.1 Bruto EHS uit het Natuurbeleidsplan (Ministerie van LNV, 1990).

1.3 Probleem en doelstelling

De Rijksoverheid wil graag op de hoogte blijven van de vorderingen van het (natuur)beleid. Daartoe evalueert het PBL in de Balans van de Leefomgeving het rijksbeleid voor milieu, natuur en ruimte. De Balans geeft parlement, kabinet en de samenleving een feitelijk onderbouwd inzicht in de huidige kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Het is de tweejaarlijkse peilstok van het PBL die aangeeft in hoeverre de door de overheid ten doel gestelde leefomgevingskwaliteit tijdig wordt bereikt. Het doel hiervan is de Rijksoverheid te voorzien van de juiste informatie over de beleidsvoortgang en beleidsuitvoering, in dit rapport met name gericht op de ontwikkelingen in bos en natuur. In opdracht van het PBL en de WOT Natuur en Milieu (WOT N&M) hebben we voor de Balans van de Leefomgeving 2018 een aantal relevante indicatoren in relatie tot de voortgang en ontwikkelingen rond het natuurbeleid geactualiseerd en verder uitgewerkt. De geselecteerde indicatoren moeten een antwoord geven op de vraag: "Wat zijn de vorderingen van het natuurbeleid, met name op het gebied van de realisatie van het natuurnetwerk?"

Dit rapport geeft een technische toelichting op de berekeningen van de indicatoren voor de realisatie van het natuurnetwerk, geeft de resultaten zoals gepresenteerd in de Balans, aanvullende resultaten die niet in de Balansteksten pasten en een discussie over betrouwbaarheid van de methode en de aannemelijkheid van de resultaten (zeggingskracht van de indicatoren).

2 Werkwijze realisatie Natuurnetwerk Nederland

2.1 Uitgangspunten

De realisatie van het nationale natuurnetwerk is een belangrijk instrument van de overheid om de achteruitgang van de biodiversiteit en het natuurareaal te stoppen en te herstellen. De provincies creëren een samenhangend netwerk van natuurgebieden door bestaande natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Dit doen zij voornamelijk door verwerving en inrichting van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden. Ook particuliere beheerders kunnen deze nieuwe natuur gaan inrichten en beheren en konden daarvoor subsidie krijgen. De subsidie voor functieverandering werd bepaald aan de hand van het bedrag waarmee het desbetreffende terrein in waarde daalt als gevolg van de omvorming van landbouwgrond in bos of natuurterrein. In dit hoofdstuk geven we inzicht in de voortgang van de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) op nationaal niveau.

In dit hoofdstuk bespreken we de bronnen en berekeningswijze van:

1. De arealen die zijn verworven voor realisatie van de EHS / NNN sinds 1990 (par. 2.2).
2. De arealen particulier natuurbeheer met functieverandering voor realisatie van de EHS / NNN sinds 2000 (par. 2.2).
3. De arealen die zijn ingericht voor realisatie van de EHS / NNN sinds 1990 (par. 2.3).
4. Ruimtelijke overeenkomsten en verschillen in de EHS (2005), NNN (2015) en Natura 2000-gebieden (par. 2.4).

De termen 'functieverandering' en 'functiewijziging' worden beide in dit rapport door elkaar gebruikt. Voor de decentralisatie van het beleid naar provincies was er een subsidie 'functieverandering' waarbij een particulier de waardedaling van de grond vergoed kon krijgen. Subsidie functieverandering is nog steeds onderdeel van 'Kwaliteitsimpuls natuur en landschap (SKNL)'¹. In de NOK-rapportages (Natuurmeting op Kaart) werd ook de term 'functieverandering' gebruikt. De Voortgangsrapportages van het IPO gebruiken echter de term 'functiewijziging'. Geprobeerd is om in het onderhavige rapport zoveel mogelijk de term te hanteren die gebruikt is in de desbetreffende rapportage. De grafieken hebben de term 'functiewijziging' gekregen omdat deze aansluit bij de laatste rapportages, de Voortgangsrapportage Natuur.

De meeste provincies hebben recentelijk de Ecologische Hoofdstructuur herijkt en de naamgeving is veranderd naar Natuurnetwerk Nederland (NNN). Na de herijking is ook de omvang van het NNN teruggebracht (zie paragraaf 3.3). Om inzicht te krijgen in wat deze herijking inhoudt voor de verschillende natuurgebieden hebben we de NNN-kaart behorende bij de Voortgangsrapportage Natuur (IPO, 2017b) vergeleken met de netto begrensde EHS uit 2005 gepubliceerd in de Nota Ruimte en met de meest recente begrenzing van de Natura 2000-gebieden.

We laten de cijfers vanaf 1990 zien omdat ondanks deze herijking het beleid zelf niet wezenlijk is veranderd: er worden nog steeds landbouwgronden verworven en ingericht voor ontwikkeling van nieuwe natuur om bestaande gebieden te vergroten en met elkaar te verbinden.

2.2 Berekening areaal verwerving en functiewijziging

De 'Natuurmeting op kaart' (NOK; IPO, 2014) geeft het areaal verworven gronden en particulier natuurbeheer in 2013 en cumulatief vanaf 1990 tot en met 2013. De 'Voortgangsrapportage natuur'

¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/kwaliteitsimpuls-investeringen-en-functieverandering/>
https://www.bij12.nl/assets/Bijlage-N-bepaling-waardedaling_gewijzigd_0909.pdf;
geraadpleegd 25 november 2018

(VRN; IPO, 2017b) geeft het areaal verworven gronden in 2016 en cumulatief vanaf 2011 tot en met 2016, inclusief particulier natuurbeheer. Een verklaring voor mogelijke verschillen in overlappende jaren is de herijking van de EHS. Deze herijking is echter als zodanig niet herkenbaar in de opgegeven arealen. Om te onderzoeken welke verschillen door de herijking worden veroorzaakt, zijn de kaarten van de verworven gronden van de Natuurmeting op Kaart (NOK) en de Voortgangsrapportage Natuur (VRN) vergeleken met de kaart van het Natuurnetwerk. Hoeveel gronden verworven tot 2014 (NOK) liggen binnen de huidige NNN (IPO 2017b)? We hebben dus met verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen gewerkt en cijfers berekend om tot een compleet beeld te komen. Hieronder volgt een beschrijving van deze bronnen en de berekeningswijze van de arealen.

De cijfers uit de onderstaande bronnen en de berekening van de ontbrekende arealen staan in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Oppervlakte (ha) functiewijziging en verworven gronden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gereconstrueerd met cijfers van het CLO, NOK en de VRN.

	jaar	duizend hectare (CBS et al., 2014)	verwerving (cumulatief)	BBL bezit binnen begrenzing (per jaar)	Functiewijziging (cumulatief)	totaal verwerving + functiewijziging (cumulatief)	IPO 2015-2017b, verwerving per jaar (ha)	IPO verwerving cumulatief
CLO	1990	18.9	18939			18939		
	1991	21.2	21245			21245		
	1992	23.5	23516			23516		
	1993	26.3	26269			26269		
	1994	29.9	29922			29922		
	1995	32.9	32906			32906		
	1996	37.2	37168			37168		
	1997	41.0	41033			41033		
	1998	43.7	43683			43683		
	1999	46.3	46300			46300		
	2000	50.5	50500		85	50585		
	2001	55.1	55090		191	55281		
	2002	59.0	58999		510	59509		
	2003	62.0	62001		1213	63214		
	2004	66.8	66834		2140	68974		
	2005	70.9	70947		3288	74235		
	2006	75.6	75621		3982	79603		
	2007	78.8	78750		4769	83519		
	2008	80.5	80506		4489	84995		
	2009	83.3	83345		5496	88841		
NOK 2011	2010	86.1	86083	8477	6421	92504		
NOK 2012	2011	87.9	87876	8621	7086	94962	2458	
NOK 2013	2012	90.3	90251	9608	7816	98067	3105	
NOK 2014	2013		87568	9800	8013	101731	3664	
VRN 2015	2014		89830	1981	8032	104012	2281	11508
VRN 2017a	2015					105955	1943	13451
VRN 2017b	2016					108245	2290	15741

Gegevensbronnen:

- Compendium van de Leefomgeving tot 2010 (geel): eerdere cijfers verzameld en gepresenteerd op het Compendium en in Balansen gebaseerd op cijfers EZ/DLG-SGR-rapportages (CBS et al., 2014).
- NOK-rapportage (oranje) 2011-2014 (NNN inclusief Robuuste Verbindingen, Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG), Zuid-Hollandse Delta en Maaswerken) exclusief RODS (Recreatie om de stad): De arealen 2011 - 2014 zijn uit de NOK-rapportages (over het jaar 2012 = peildatum 1-1-2013). (Bron: DLG, 2011; IPO, 2012, 2013, 2014). De NOK-rapportage uit 2014 is niet gebruikt (cijfers zijn rood), omdat de herijkte EHS die voor deze rapportage is gebruikt erg afwijkt van het NNN die in de VRN-rapportages is gebruikt.
- VRN (groen): vanaf 2011 is 11.508 verworven inclusief functiewijziging waarvan in 2014 2281 ha (Bron: IPO) en per 1-1-2017 in totaal 15.741 ha waarvan 2290 in 2016. De cijfers van de VRN kunnen achteraf door het IPO gecorrigeerd worden in de volgende VRN. De getoonde cijfers zijn van de laatste VRN (IPO, 2017b).
- GIS- bestanden:
 - GIS-bestand: Landelijke_set_VRN_nov2017 (vrndataset2017.gdb); (Natuurnetwerk 2017 exclusief grote wateren, Verwerving en inrichting).
 - GIS-bestand: NOK2014_Natuurmeting_Op_Kaart_2014 (Verwerving en inrichting).

De cijfers uit het Compendium (geel), NOK (oranje) en VRN (groen) komen direct uit deze bronnen. De overige arealen in tabel 2.1 zijn als volgt berekend:

- Reconstructie areaal per jaar (roze): Areaal voor 2011 (2458 ha), 2012 (3105 ha) en 2013 (3664 ha) (roze) is gereconstrueerd uit het totaal voor die jaren van VRN (groen) in combinatie met de cijfers uit NOK (2011, 2012 en 2013 oranje).
- Reconstructie totaal areaal (paars) = totaal areaal van een jaar eerder + areaal per jaar (roze of groen).

LET OP:

- In de cijfers op het Compendium (oudere versie van deze indicator "http://www.clo.nl/indicatoren/nl130710-realisatie-natuur netwerk---verwerving-en-inrichting" met cijfers tot 2010) werden gronden in bezit van Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL; ruilgronden) binnen de begrenzing in tegenstelling tot het NOK niet meegeteld bij verworven gronden. Het is namelijk niet zeker of deze gronden ook worden ingericht. In de NOK-rapportages was het BBL-bezit een afzonderlijke beleidscategorie die bij de verworven gronden werd opgeteld. In de VRN wordt het BBL-bezit echter niet meer meegeteld.
- In de cijfers op het Compendium en in de NOK-rapportages was functieverandering een afzonderlijke beleidscategorie. In de VRN-rapportages is functiewijziging echter geen afzonderlijke categorie meer en wordt meegeteld bij verwerving.

Vergelijking van de GIS-bestanden

De GIS-bestanden Landelijke_set_VRN_nov2017 (vrndataset2017.gdb): Natuurnetwerk november 2017 exclusief grote wateren,(bevat verwerving, functiewijziging en inrichting vanaf 2011 tot en met 2014) en NOK2014_Natuurmeting_Op_Kaart_2014 (bevat verwerving, functieverandering en inrichting vanaf 1990 tot en met 2013) zijn met elkaar gecombineerd in ARC-GIS. De bestanden overlappen elkaar deels en vullen elkaar aan. Het resultaat van deze combinatie voor verwerving en functiewijziging staat in tabel 2.2.

Tabel 2.2

Oppervlakte (ha) functiewijziging en verworven gronden binnen het Natuurnetwerk (NNN) gereconstrueerd met GIS-bestanden en vergeleken met administratieve cijfers van tabel 2.1. De verworven gronden bestaan uit de volgende gebiedscategorieën: nieuwe natuur, Grensmaas, Zandmaas, NURG, robuuste verbindingen en zijn exclusief RODS en ruilgronden.

Binnen de NNN (IPO 2017b)	GIS (ha)	administratieve cijfers (ha) rapportages	Verschil (ha)
NOK verwerving tot 2011	86436	86083	353
NOK functiewijziging tot 2011	6187	6421	-234
VRN verwerving incl. functiewijziging 2011 t/m 2016	15373	15741	-368
Totaal	107996	108245	-249

De arealen in de GIS-bestanden kunnen vergeleken worden met de cijfers uit de rapportages (NOK, VRN). In de berekening van de arealen op basis van de rapportages (tabel 2.1) blijkt dat de verschillen van het GIS ten opzichte van de administratieve cijfers minder dan 0,2% is (249 ha). Gezien de herkomst en de nauwkeurigheid van de verschillende databronnen en de verschillen in datum van het vaststellen van de gegevens van deze bronnen is dit verschil verwaarloosbaar. Het GIS en de administratieve cijfers van de VRN kunnen achteraf door het IPO gecorrigeerd worden in het daaropvolgende jaar.

Uit de GIS-analyse blijkt dat er ook ruim 6000 ha tussen 1990 en 2011 verworven gronden voor verschillende beleidscategorieën buiten het NNN zijn gelegen en niet mee tellen in de resultaten. Naast nieuwe natuur zijn dit gronden die zijn verworven voor de beleidscategorieën: ecologische verbindingzones, NURG, Grensmaas, Zandmaas en Opdrachten derden. Of deze gronden al natuur zijn en/of blijven is niet onderzocht.

2.3 Berekening areaal inrichting

De Natuurmeting op Kaart (NOK; IPO, 2014) geeft het areaal ingerichte gronden in 2013 en cumulatief vanaf 1990 tot en met 2013. De Voortgangsrapportage Natuur (VRN; IPO, 2015) geeft het areaal ingerichte gronden in 2014 en cumulatief vanaf 2011 tot en met 2014. Hieronder volgt een beschrijving van deze bronnen en de berekeningswijze van de arealen. De cijfers uit de onderstaande bronnen en de berekening van de ontbrekende arealen staan in tabel 2.3.

Bron gegevens reconstructie inrichting (tabel 2.3):

- Compendium van de Leefomgeving (geel); eerdere cijfers verzameld en gepresenteerd op het Compendium en in Balansen gebaseerd op cijfers EZ/DLG rapportages SGR (CBS *et al.*, 2014).
- NOK-rapportage (oranje) 2011-2014 (NNN inclusief RV, NURG, Zuid-Hollandse Delta en Maaswerken) exclusief RODS.
- VRN-rapportage (groen). Volgens de voortgangsrapportages natuur (IPO, 2017b) is vanaf 2011 33.739 ingericht inclusief functiewijzigingen waarvan in 2016 5570 ha

De cijfers uit het Compendium (geel), NOK (oranje) en VRN (groen) komen direct uit deze bronnen. De overige arealen in tabel 2.3 zijn als volgt berekend:

- Reconstructie areaal per jaar (roze): Areaal voor 2011 (6698 ha), 2012 (5072 ha) en 2013 (5088 ha) (roze) is gereconstrueerd uit het totaal voor die jaren van VRN (groen) in combinatie met de cijfers uit NOK (2011, 2012 en 2013 oranje).
- Reconstructie totaal areaal (paars) = totaal areaal van een jaar eerder + areaal per jaar (roze of groen).

Tabel 2.3

Oppervlakte (ha) ingerichte gronden binnen het Natuurnetwerk (NNN) gereconstrueerd met cijfers rapportages CLO, NOK en VRN.

	jaar	duizend hectare CBS etal., 2014	ingericht (cumulatief)	IPO 2015-2017b, inrichting per jaar (ha)	IPO inrichting cumulatief
CLO	1990	18.9	18939		
	1991	21.2	21245		
	1992	23.5	23516		
	1993	26.3	26269		
	1994	29.9	29922		
	1995	32.9	32906		
	1996	37.2	37168		
	1997	41.0	41033		
	1998	43.7	43683		
	1999	46.3	46300		
	2000	50.4	50370		
	2001	55.0	55035		
	2002	46.9	46894		
	2003	46.5	46529		
	2004	49.1	49059		
	2005	50.0	50006		
	2006	35.4	35396		
	2007	38.3	38253		
	2008	42.1	42136		
2009	46.6	46551			
NOK 2011	2010	49.3	51323		
NOK 2012	2011	54.4	58021	6698	
NOK 2013	2012	57.6	63093	5072	
NOK 2014	2013		68181	5088	
VRN 2015	2014		76617	8436	25294
VRN 2017a	2015		79492	2875	28169
VRN 2017b	2016		85062	5570	33739

2.4 Kaart EHS en Natura 2000 binnen en buiten het NNN

Om inzicht te krijgen hoe de begrenzing van de EHS is veranderd na de herijking hebben we de NNN-kaart behorende bij de Voortgangsrapportage Natuur (IPO, 2017b) vergeleken met de netto begrensde EHS uit 2005 gepubliceerd in de Nota Ruimte en met de meest recente begrenzing van de Natura 2000-gebieden. Welke (Natura 2000-)gebieden vallen niet (meer) binnen het Natuurnetwerk? In GIS zijn daartoe de onderstaande kaarten met elkaar gecombineerd (door middel van 'union'):

- De kaart van het NNN is onderdeel van de Voortgangsrapportage Natuur (IPO, 2017b). Landelijke_set_VRN_nov2017 (vrndataset2017.gdb); (Natuurnetwerk exclusief grote wateren).
- De kaart van de Netto EHS 2005 is onderdeel van de Nota Ruimte.
- Alle rijkswateren zijn NNN maar staan niet op de NNN-kaart van het IPO. In 2005 waren ook alle rijkswateren EHS. De rijkswateren op de kaart zijn daarom overgenomen van de begrenzing van de netto EHS 2005 van de Nota Ruimte.
- De kaart van Natura 2000-gebieden 17 feb 2015.

3 Resultaten

3.1 Introductie

In dit hoofdstuk beschrijven we de indicatoren voor verwerving, inrichting en functiewijziging, de herijking van het nationale natuurnetwerk en de samenhang met Natura 2000-gebieden. De teksten en figuren zijn overgenomen/gebaseerd op de indicatorbladen zoals opgenomen in het Compendium van de Leefomgeving (CBS *et al.*, 2018a, 2018b) en in de digitale Balans:

<https://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/jaargang-2018/themas/natuur/realisatie-natuurnetwerk>.

Behoud en herstel van biodiversiteit is een belangrijke (inter)nationale doelstelling van het natuurbeleid vanuit de Conventie voor Biologische Diversiteit, de EU-Vogel- en Habitatrichtlijn en de EU-biodiversiteitstrategie (EC, 2011). Het realiseren en beheren van een samenhangend Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS; Ministerie van LNV 1990), is een van de belangrijkste pijlers van het Nederlandse natuurbeleid. Het doel van het NNN is de achteruitgang van het areaal aan natuur en haar biodiversiteit te stoppen door een samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren. Dit wordt gedaan door natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Uitbreiding met nieuwe natuur vindt plaats door verwerving van (landbouw)gronden of functiewijziging (grond met particulier beheer). Veelal moeten deze gronden ook worden ingericht zodat de nieuwe natuur zich in de gewenste richting kan ontwikkelen. Met de afspraken uit het Natuurpact van 2013 zijn de provincies verantwoordelijk om het nationale natuurnetwerk te realiseren. De provincies hebben het netwerk herijkt en samen met het Rijk hun nieuwe ambities om natuur in Nederland te ontwikkelen en te behouden vastgelegd voor de periode tot en met 2027 (Ministerie van EZ & provincies 2013). De doelstelling is om in het NNN tussen 2011 en 2027 minimaal 80.000 ha nieuwe natuur te realiseren, waarvan de helft in 2011 nog verworven, dan wel van functie moest veranderen.

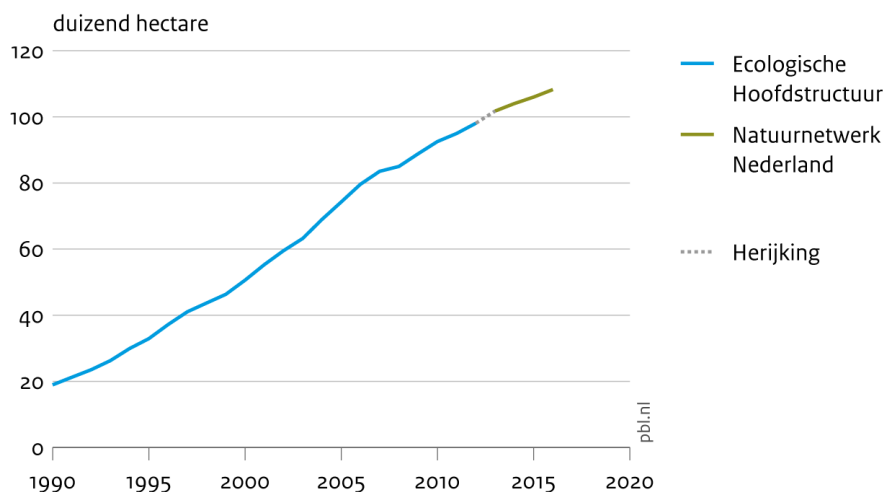
3.2 Verwerving, inrichting en functiewijziging

De oppervlakte verworven nieuwe natuur is sinds 1990 geleidelijk toegenomen (figuren 3.1 en 3.2). In 2016 is er binnen het natuurnetwerk 2.290 ha nieuwe natuur bijgekomen via verwerving of functiewijziging met particulier beheer. In totaal is in datzelfde jaar 5.570 hectare ingericht (IPO, 2017b). In 2014 was er 8.436 hectare ingericht en in 2015 2875 hectare (IPO, 2015, IPO 2017a,b).

De voortgang bij de inrichting is minder dan in 2014 maar meer dan in 2015. Provincies geven aan dat in de eerste jaren na de herijking de inrichting snel verliep omdat veel gronden al vóór 2011 waren aangekocht. Als het gemiddelde tempo van inrichting (4706 ha/jaar) kan worden vastgehouden, dan wordt de doelstelling van 80.000 ingericht in 2027 gehaald. Met de huidige provinciale plannen is ruim in de gestelde opgave van 80.000 hectare voorzien. Het is echter de vraag of het tempo kan worden vastgehouden. Want hoewel met de huidige provinciale plannen ruim in de gestelde opgave van 80.000 hectare is voorzien, kan de daadwerkelijke verwerving en functiewijziging van gronden voor nieuwe natuur lastig worden omdat men afhankelijk is van de medewerking van grondeigenaren (PBL & WUR, 2017).

De grafiek voor inrichting (figuur 3.2) vertoont een dip in 2002 en in 2006. Een deel van de ingerichte gronden bleek na inventarisatie in het kader van het project 'Nulmeting op kaart' nog niet te voldoen aan de geambieerde natuur en werd daardoor niet langer als voldoende ingericht te boek gesteld. Om in deze gebieden de natuurdoelen te realiseren, waren aanvullende inrichtingsmaatregelen nodig.

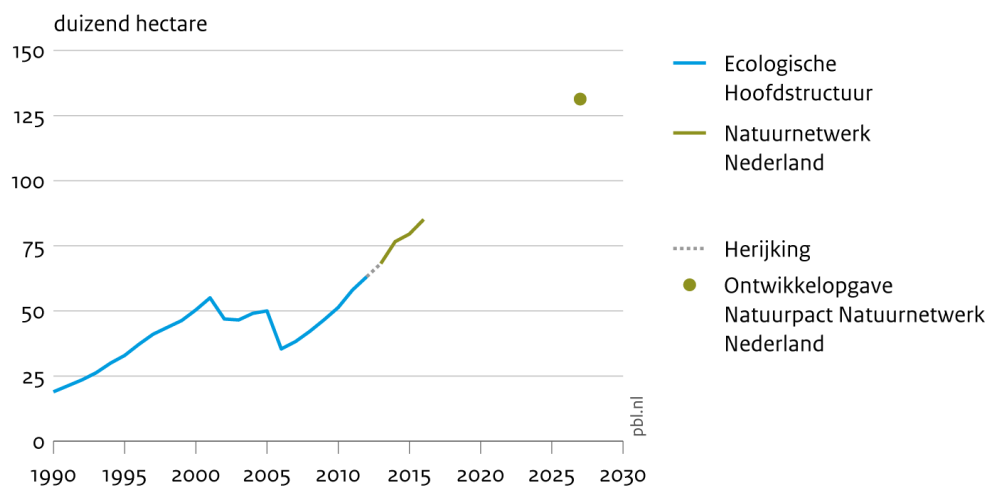
Verwerving en functiewijziging nieuwe natuur



Bron: IPO

Figuur 3.1 Verwerving en functiewijziging (zie fig. 3.3 specifiek) nieuwe natuur in hectare (*1000).

Inrichting nieuwe natuur

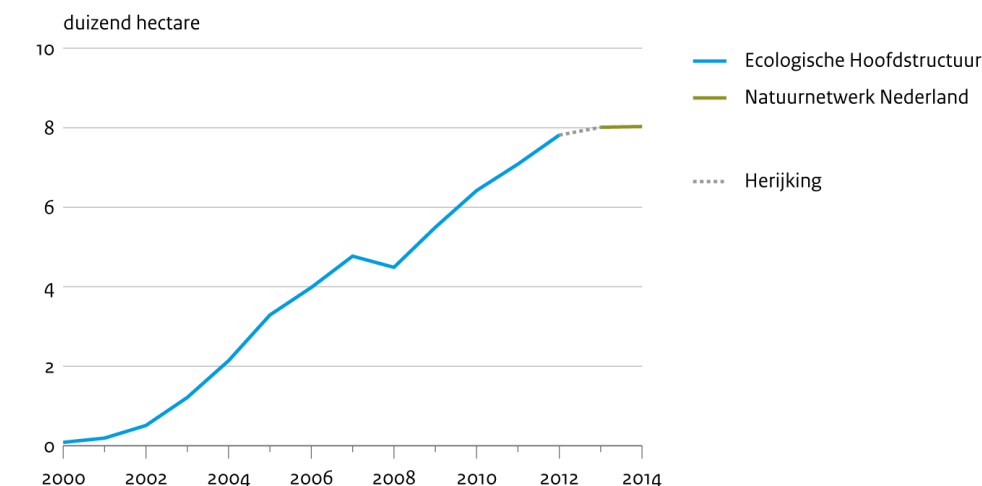


Bron: IPO

Figuur 3.2 Inrichting nieuwe natuur in hectare (*1000).

In het Natuurpact maakt realisatie van nieuwe natuur door functiewijziging van gronden met particulier natuurbeheer deel uit van de ontwikkelopgave van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Hoewel met de wijziging in het natuurbeleid de specifieke taakstelling voor particulier natuurbeheer is vervallen, blijft het als instrument gehandhaafd. Het areaal met functiewijziging is per 31 december 2014 gegroeid tot 8.032 hectare (figuur 3.3). De realisatie van nieuwe natuur via functiewijziging verloopt de laatste jaren trager. Functiewijziging wordt sinds 2015 niet meer eenduidig en afzonderlijk door provincies gerapporteerd.

Functiewijziging nieuwe natuur



Bron: DR; Min EZ; IPO

WUR/aug16
www.clo.nl/nl130711

Figuur 3.3 Functiewijziging particulier natuurbeheer in hectare (*1000).

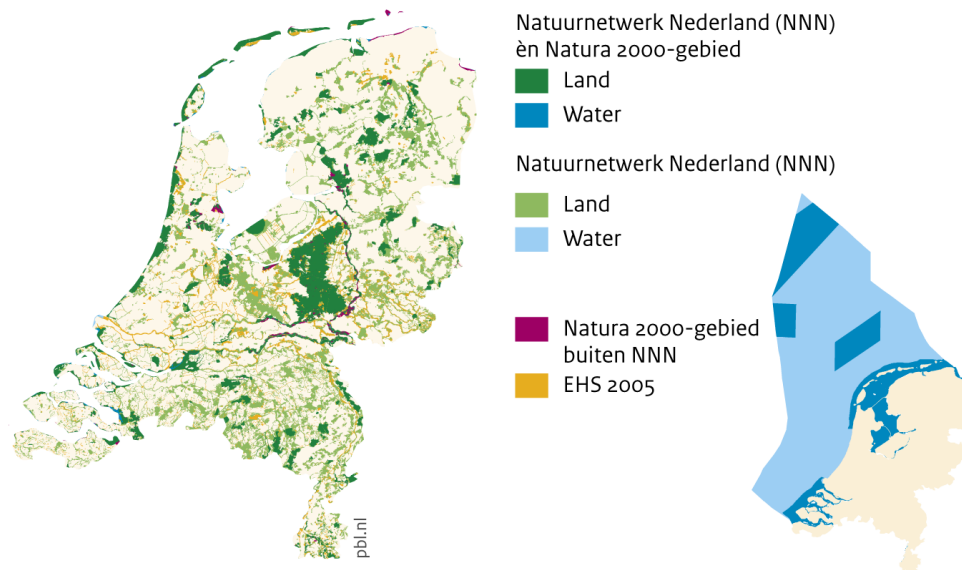
3.3 Wijzigingen in beoogde uitbreiding natuurnetwerk

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden en werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). Het doel van het NNN is de achteruitgang van het areaal aan natuur en van de biodiversiteit te stoppen door een samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren. In 1990 was de omvang van de bestaande natuur in het NNN volgens het Rijk 450.000 hectare (LNV, 1990). De toen beoogde uitbreiding, die in 2018 gerealiseerd moest zijn, was ca. 250.000 hectare groot. Deze uitbreiding werd vormgegeven door nieuwe natuur (ca. 150.000 ha natuurontwikkeling) en agrarisch natuurbeheer (ca. 100.000 ha). In het Natuurpact van september 2013 hebben Rijk en provincies hun nieuwe ambities om natuur in Nederland te ontwikkelen en te behouden vastgelegd voor de periode tot en met 2027 (EZ & provincies, 2013).

De meeste provincies hebben de EHS herijkt en de naamgeving is veranderd naar Natuurnetwerk Nederland. Door de herijking maken, soms grote, delen van de vroegere EHS geen deel meer uit van het NNN. In de meeste provincies zijn natuurgebieden die buiten het NNN zijn komen te liggen, toegevoegd aan provinciale groene netwerken. Veelal geldt voor deze gebieden het beschermingsregime 'ja, mits', hoewel dit niet in alle provincies hetzelfde wordt ingevuld. In deze gebieden zijn economische ontwikkelingen mogelijk mits er rekening wordt gehouden met natuurwaarden. In het NNN is het 'nee, tenzij'-regime uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht (Ministerie van I&M, 2012). Alle provincies hebben het NNN inmiddels planologisch begrensd en opgenomen in omgevingsplannen, omgevingsverordeningen, structuurvisies en ruimtelijke verordeningen.

Na de herijking is de omvang van het op kaart begrensde NNN (figuur 3.4) teruggebracht naar circa 750.000 ha (exclusief grote wateren). In 2005 was de EHS op de kaart nog ca. 786.000 ha groot, inclusief zoekgebied en defensiegebieden (Ministerie van VROM, 2005.). Tot 2027 gaan de provincies minimaal 80.000 hectare nieuwe natuur inrichten om het natuurnetwerk te versterken. Hiervoor moesten provincies in 2011 nog 40.000 hectare (landbouw)grond verwerven of van functie veranderen (IPO, 2015). Van het nu begrensde NNN zal niet alles natuurgebied worden; een klein deel van het areaal is nog zoekgebied voor nieuwe natuur en een klein deel zal worden gerealiseerd met agrarisch natuurbeheer. De minimum beoogde oppervlakte natuur binnen het begrensde natuurnetwerk van 750.000 ha per 1 januari 2027 is 668.000 ha (IPO 2017b). Naast dit natuurnetwerk op het land zijn alle grote wateren, waaronder Waddenzee, IJsselmeer, Zeeuwse delta en Noordzee aangewezen als onderdeel van het NNN.

Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden, 2017



Bron: IPO 2017 (NNN); LNV (Natura 2000); IenW (rijkswateren); Nota Ruimte – VROM en LNV (EHS2005);

Figuur 3.4 EHS-gebieden (Ministerie van VROM, 2005) gelegen buiten het NNN (IPO, 2017b) en Natura 2000-gebieden (feb. 2017) gelegen binnen en buiten het NNN. Naast het Natuurnetwerk op het land zijn alle rijkswateren, waaronder Waddenzee, IJsselmeer, Zeeuwse delta en Noordzee aangewezen als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland.

3.4 Natura 2000-gebieden en het NNN

De Nederlandse Natura 2000-gebieden beslaan momenteel ruim 2 miljoen hectare (waarvan 83% open water, inclusief de kustwateren, Klaverbank, Friese front en Doggersbank). De Natura 2000-gebieden vallen grotendeels binnen het NNN (figuur 3.4). Een deel van deze gebieden (ruim 27.000 hectare) is geen onderdeel van het nationale natuurnetwerk. Dit betreft vooral agrarische gebieden zoals Arkemheen, Polder Zeevang, uiterwaarden van de Rijntakken, het Oude land van Strijen en delen van de Wieden. Soms zijn deze gebieden ondergebracht in een nieuwe beleidscategorie bijvoorbeeld die van 'Groene Ontwikkelingszone'. Deze hebben een 'smaller' beschermingsregime dan de gebieden in het NNN. In Natura 2000-gebieden binnen het NNN worden namelijk – behalve de specifieke soorten en habitattypen die via de Wet Natuurbescherming worden beschermd – ook de zogeheten wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden beschermd door het 'nee, tenzij'-regime uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (Ministerie van I&M, 2012). Onder deze wezenlijke kenmerken vallen bijvoorbeeld ook landschappelijke kenmerken. Het 'nee, tenzij' regime uit de SVIR geldt niet voor Natura 2000-gebieden buiten het NNN. Bovendien is verwerving van gronden beperkt tot het NNN waardoor uitbreiding van bestaande weidevogelreservaten in deze Natura 2000-gebieden niet zal plaatsvinden.

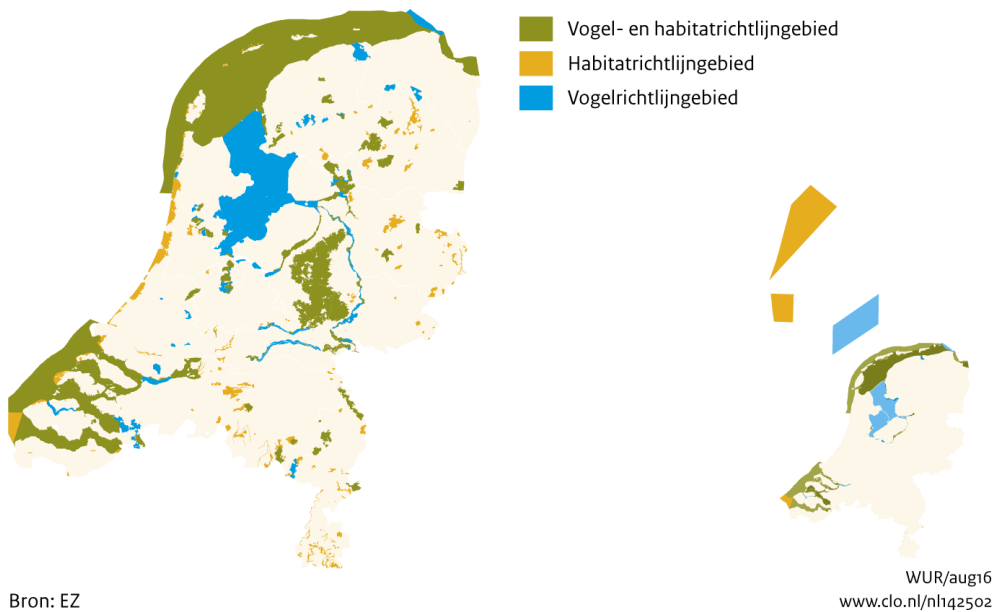
3.5 Vorderingen in bescherming Natura 2000-gebieden

De Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van een netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (EC 1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur (habitattypen) en welke soorten moeten worden beschermd. Nederland is verplicht de soorten en habitattypen in een gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze Natura 2000-gebieden te beschermen (figuur 3.5). De instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Nederland werkt de instandhoudingsdoelstellingen per gebied uit in de Natura 2000-beheerplannen.

Het beheerplan moet binnen drie jaar na aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied zijn vastgesteld. Per juli 2017 zijn bijna alle Natura 2000-gebieden definitief aangewezen of de besluiten ervan getekend.

In maart 2018 heeft de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) het voornemen om de aanwijzingsbesluiten van honderd Natura 2000-gebieden te wijzigen gepubliceerd in de Staatscourant. Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze habitattypen en soorten, en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen worden met dit wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd. In een beperkt aantal gevallen bleken typen en soorten op het moment van aanwijzen niet (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig te zijn. Deze worden met dit wijzigingsbesluit verwijderd. De periode van terinzagelegging liep van 9 maart tot en met 19 april 2018.

Natura 2000-gebieden, 2015



Figuur 3.5 Natura 2000-gebieden op het land en in de zee in 2015.

4 Discussie

Betrouwbaarheid werkwijze

De analyse is gedaan op basis van vastgestelde beleidsrapportages (NOK en VRN) met bijbehorende GIS-bestanden. De cijfers zijn dus gebaseerd op verschillende bronnen. Ook zijn door beleidswijzigingen de beleidscategorieën, waar de hectares aan werden toegekend, een aantal keren gewijzigd. Door het vastleggen van de arealen in GIS-bestanden wordt duidelijk waar de arealen aan zijn toegekend en wat er met de verschillende arealen in de loop van de tijd is gebeurd.

De oppervlakten op een kaart komen echter zelden exact overeen met de oppervlakten in administratieve bestanden doordat verschillende nauwkeurigheden en bronnen gehanteerd worden met verschillende momenten waarop de gegevens zijn vastgesteld. De verschillen tussen het GIS en de administratieve hectaren, zoveel als een paar honderd hectaren, worden door deze verschillen in nauwkeurigheid voor de gemaakte indicatoren als verwaarloosbaar beschouwd. Het GIS en de administratieve cijfers van de VRN kunnen achteraf wat gecorrigeerd worden in het daarop volgende jaar. We gebruiken de GIS-bestanden voor analyses maar sluiten voor de areaalgrafieken zoveel mogelijk aan bij de administratieve hectares zoals opgegeven in officiële beleidsrapportages van het IPO.

Aannemelijkheid resultaten

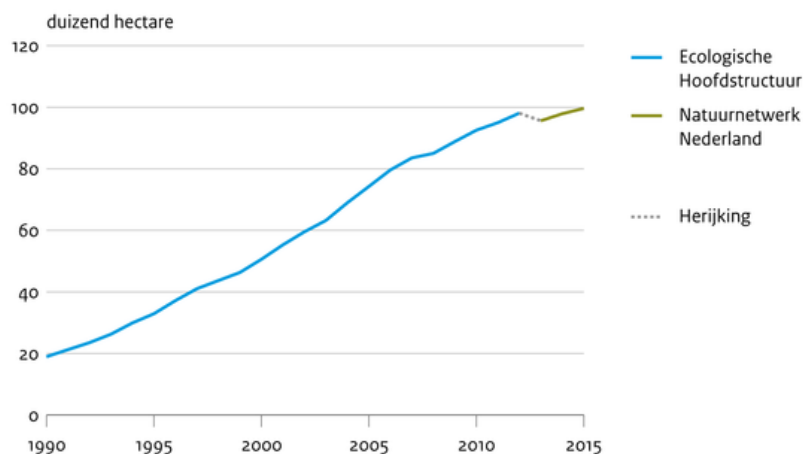
Ondanks dat het door de beleidswijzigingen niet altijd helemaal duidelijk is hoe de cijfers uit de verschillende rapportages (SGR, NOK, VRN) samenhangen, kunnen de cijfers van de totaalarealen met voldoende nauwkeurigheid berekend worden en zijn de verschillen met de arealen uit het GIS klein.

Het areaal inrichting is minder eenduidig dan verwerving. In het verleden is het areaal ingerichte en in te richten natuur vaker opnieuw vastgesteld. Inrichting hoeft niet eenmalig te zijn en inrichtingsmaatregelen kunnen ook gebruikt worden voor een kwaliteitsverbetering of voor omvorming van bestaande natuur. We sluiten hier aan bij de officieel gerapporteerde cijfers.

Verschillen verwerving 2016 en 2018

In de vorige Balans van de Leefomgeving (2016) vertoonde de figuur van verwerving nog een dip (figuur 4.1). De grafiek van verwerving vertoonde in 2013 een dip omdat toen als gevolg van de herijking van het natuurbeleid het natuurnetwerk is verkleind. Een deel van de voor 2013 verworven gronden, ruim 6000 hectare kwam buiten het NNN te liggen en werd niet meer meegenomen in de grafiek. De voor de Balans van 2016 gebruikte NNN is het NNN zoals deze is gepubliceerd in de Voortgangsrapportage Natuur (IPO 2015).

Verwerving en functiewijziging nieuwe natuur

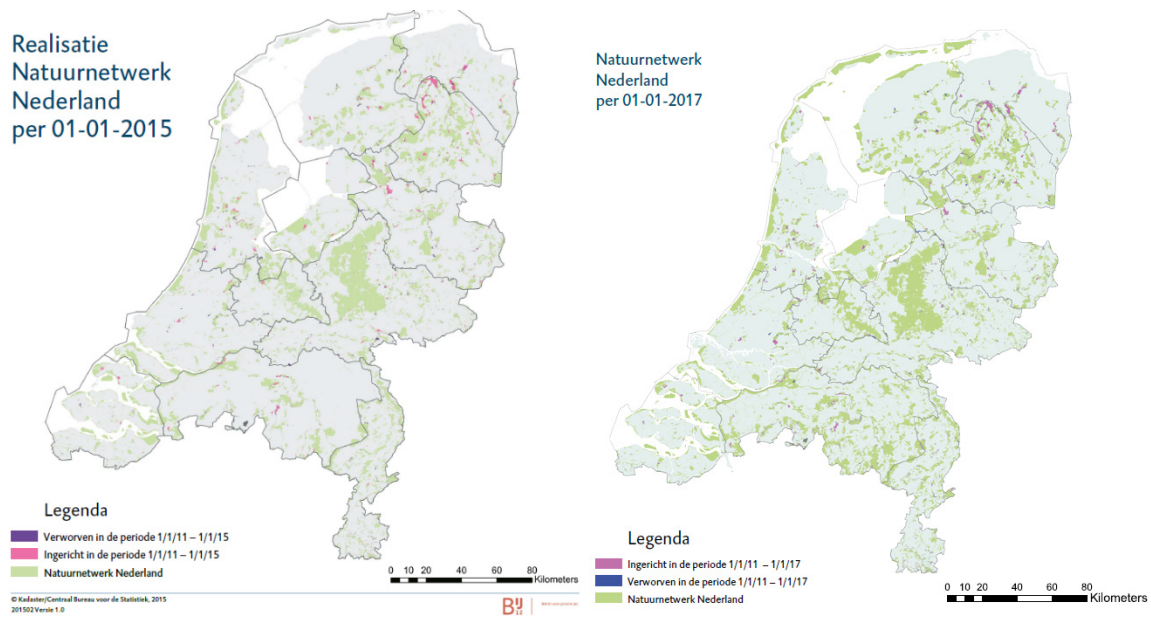


Bron: IPO

WUR/sep17
www.clo.nl/nh130712

Figuur 4.1 Verwerving tot en met 2016 (PBL, 2016).

Inmiddels is het begrensde natuurnetwerk aangepast (IPO, 2017b) en behoren deze ruim 6000 ha verworven gronden weer tot het NNN. Per 1 januari 2015 was er 695.000 ha NNN begrensd op de kaart (figuur 4.2 links) en per 1 januari 2017 was er 750.000 ha NNN begrensd op de kaart (figuur 4.2 rechts). De huidige figuur voor verwerving vertoont daarom geen dip meer (vergelijk figuur 3.1).



Figuur 4.2 Veranderingen in begrensde NNN (IPO 2015, 2017b)

Verschillen met het planologische NNN

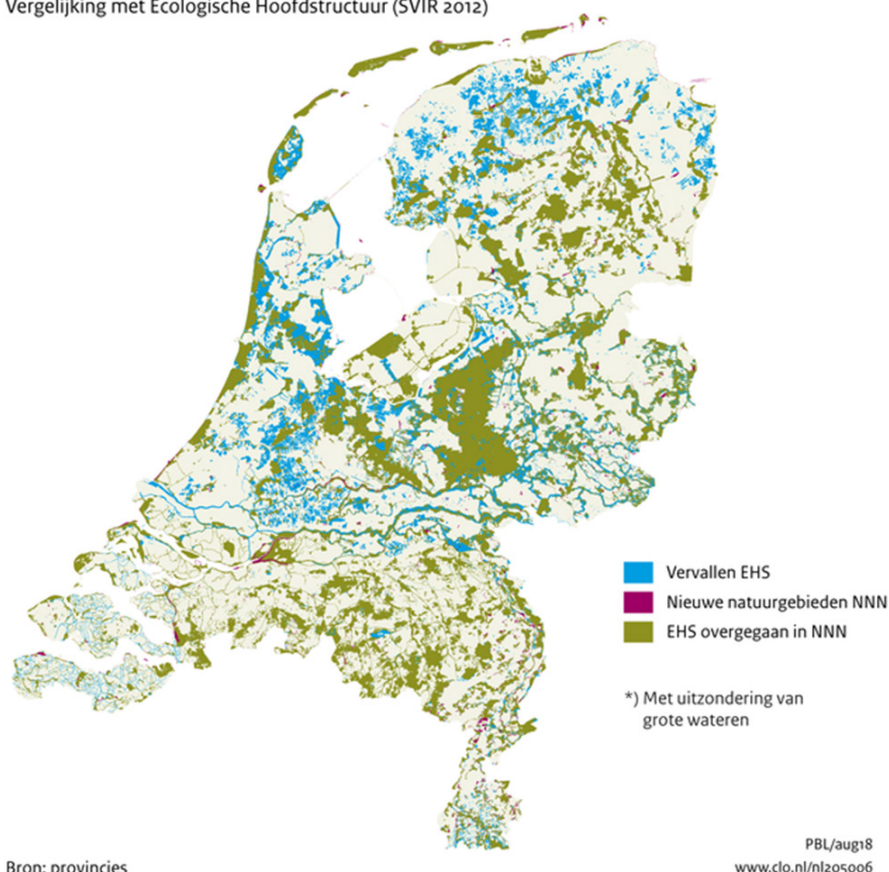
Bij CLO-indicator 2050 (Bouwen in natuurgebieden in de Ecologische Hoofdstructuur, 2000 - 2017) gaat het om het NNN voor zover dat planologisch is beschermd (figuur 4.3, CBS *et al.*, 2018c). Het rijksbeleid biedt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geen planologische bescherming; dat doen de twaalf provincies in hun ruimtelijke dan wel omgevingsverordeningen. Opvallend is dat aanzienlijke delen van de grote wateren, volgens de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) onderdeel van het NNN, noch in het rijksbeleid, noch in het provinciaal beleid planologische bescherming genieten. Andere beleidskaders, zoals de Wet natuurbescherming, bieden overigens wel bescherming tegen ruimtelijke ontwikkelingen. In de toelichting op de indicator in het Compendium van de Leefomgeving (Bouwen in natuurgebieden in de Ecologische Hoofdstructuur, 2000 - 2017) staat aangegeven op welke versies van deze verordeningen de hier gebruikte begrenzing is gebaseerd. Het areaal NNN van deze indicator kan iets groter zijn dan het NNN zoals opgenomen in de Voortgangsrapportage Natuur voor zover die aanduidt waar financiën beschikbaar zijn voor grondverwerving, inrichting van natuurgebieden of beheer van natuur. Sommige provincies hebben er bij de herijking namelijk voor gekozen om delen van de eerdere EHS waarvoor door de bezuiniging van de Rijksoverheid geen financiën meer beschikbaar waren, planologisch te blijven beschermen tegen verstedelijking. Voor deze doelen gaan Rijk en provincies uit van andere versies van definitie en begrenzing van het NNN.

Wat in 2005 niet op de kaart (zie figuur 3.4) is gezet maar toen wel tot de EHS werd gerekend, is de 100.000 ha beheergebied (agrarisch natuurbeheer). Volgens de Nota Ruimte: "De EHS bestaat uit de door de provincies netto begrensde gebieden die worden aangemerkt als bestaande bos- en natuurgebieden en landgoederen, nieuwe natuurgebieden (natuurontwikkelingsgebieden, reservaatgebieden, de 1 op 1 begrensde beheersgebieden en de «ruime jas» beheersgebieden), de netto begrensde robuuste verbindingen, de grote wateren en de Noordzee" (Ministerie van VROM, 2005). Voor de SVIR zijn de hectares beheersgebied wel als NNN op de kaart gezet (pagina 56, SVIR, Ministerie van I&M, 2012). Bij de kaart staat: "Op deze illustratieve kaart is de door de provincies op 31 december 2010 planologisch begrensde EHS weergegeven. De EHS wordt in 2011/2012 door de provincies herijkt. Na de herijking zullen de provincies de EHS in 2021 gerealiseerd hebben²."

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/03/13/structuurvisie-infrastructuur-en-ruimte>

Natuurnetwerk Nederland*, 2017

Vergelijking met Ecologische Hoofdstructuur (SVIR 2012)



Figuur 4.3 Vergelijking EHS (SVIR 2012) en de planologische NNN uit 2017 (CBS et al., 2018c).

Sinds de herijking en de omschakeling in het agrarisch natuurbeheer zijn de meeste beheersgebieden (ca 300.000 ha als ruime jas begrensd) met agrarisch natuurbeheer geen onderdeel van het NNN meer. Deze blauwe beheergebieden uit figuur 4.3 met als legenda 'vervallen EHS' staan dus als NNN op de kaart in de SVIR op pagina 56, maar niet meer in de huidige NNN-kaarten.

Tussen 1990 en 2017 is de begrenzing van het NNN al verschillende keren aangepast door de provincies. Er zijn beleidscategorieën toegevoegd en weer vervallen, zoals de Robuuste Verbindingen, en de beheersgebieden. Verschillende gebieden zijn als 'zoekgebied' (of ruime jas) begrensd en later zijn deze gebieden weer nauwkeuriger begrensd. Het Natuurnetwerk Nederland is dus geen statische beleidscategorie en zal in de toekomst hoogstwaarschijnlijk vaker aangepast worden door de provincies.

Literatuur

- BIJ12 (2014). Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS. Versie 05032014. BIJ 12, Utrecht. BIJLAGE I - bij: Toelichting Werkwijze EHS- en Natura 2000 / PAS Monitoring en Beoordeling. Versie 02022014.; BIJLAGE II - bij: Toelichting Werkwijze EHS- en Natura 2000 / PAS Monitoring en Beoordeling. Versie 02022014.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2014). Realisatie nieuwe EHS - verwerving en inrichting, 1990 - 2012 (indicator 1307, versie 10 , 9 juli 2014). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2018a). Realisatie Natuurnetwerk - verwerving en inrichting, 1990-2017 (indicator 1307, versie 13 , 4 september 2018). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2018b). Begrenzing van het Natuurnetwerk en de Natura 2000-gebieden (indicator 1425, versie 03 , 4 september 2018). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2018c). Bouwen in natuurgebieden in de Ecologische Hoofdstructuur, 2000 - 2017 (indicator 2050, versie 06 , 6 september 2018). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- DLG (2011). Natuurmeting op kaart. Peildatum 1-1-2011. De realisatie van verwerving, inrichting en beheer van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Recreatie om de Stad (RodS). Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- EC (2011), Onze levensverzekering, ons natuurlijk kapitaal: een EU-biodiversiteitsstrategie voor 2020. Brussel: Europese Commissie.
- IPO (2012). Natuurmeting op kaart. Peildatum 1-1-2012. De voortgang van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS); verwerving, inrichting en beheer. Interprovinciaal Overleg
- IPO (2013). Natuurmeting op kaart. Peildatum 1-1-2013. De voortgang van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS); verwerving, inrichting en beheer. Interprovinciaal Overleg
- IPO (2014). Natuurmeting op kaart. Peildatum 1-1-2014. De voortgang van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS); verwerving, inrichting en beheer. Interprovinciaal Overleg
- IPO (2015). Natuur in de provincie. Eén jaar Natuurpact in uitvoering. Interprovinciaal Overleg. Voortgangsrapportage Natuur.
- IPO (2017a). Tweede Voortgangsrapportage Natuur. Natuurpact in uitvoering in 2015. IPO-publicatienummer 321. Den Haag: Interprovinciaal Overleg
- IPO (2017b). Derde Voortgangsrapportage Natuur - Provinciaal natuurbeleid in uitvoering in 2016. Den Haag: Interprovinciaal Overleg.
- Ministerie van EZ & provincies (2013). Natuurpact ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en provincies.
- Ministerie van LNV (1990). Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- Ministerie van LNV (2000). Natuur voor Mensen, mensen voor Natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- Ministerie van I&M (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.
- Ministerie van VROM (2005). Nota Ruimte; Ruimte voor ontwikkeling. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Den Haag.

Sanders, M.E., G.W.W Wamelink, R.M.A. Wegman & J. Clement (2016). Voortgang realisatie nationaal natuurbeleid; Technische achtergronden van een aantal indicatoren uit de digitale Balans van de Leefomgeving 2016. WOt-technical report 79. WOT Natuur & Milieu, WUR, Wageningen

PBL & WUR (2017). Lerende evaluatie van het Natuurpact. Naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving. PBL-publicatienummer 1769. Den Haag: PBL.

PBL (2018). Balans van de Leefomgeving 2018. Nederland duurzaam vernieuwen. PBL-publicatienummer: 3160. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Regiegroep Natura 2000 (2015). Voortgang Natura 2000. Status beheerplannen.
<http://www.natura2000.nl/pages/kaartpagina.aspx>. Geraadpleegd op 9 december 2015.

TK (2015). Voortgang Natura 2000. Tweede Kamer, vergaderjaar 2015-2016, 32 670, nr. 102.

Geraadpleegde websites

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/natuurnetwerk-nederland>
<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-beheerplannen/>
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/03/13/structuurvisie-infrastructuur-en-ruimte>

Verantwoording

De indicatoren zijn geactualiseerd en uitgewerkt in 2018 voor de Balans van de Leefomgeving 2018 binnen het project 'Rapportage Digitale Balans' WOT-04-010-033.11 onder projectleiding van Marlies Sanders (Wageningen Environmental Research) en onder begeleiding van Pim Vugteveen (Planbureau voor de Leefomgeving, PBL) en Martin Goossen (WOT Natuur & Milieu, Wageningen University & Research).

De resultaten over verwerving en inrichting zijn becommentarieerd in het traject van de Balans met vertegenwoordigers van het Ministerie van LNV, het IPO en de provincies. Pim Vugteveen en Martin Goossen hebben het rapport becommentarieerd, en akkoord gegeven voor publicatie.

De auteur bedankt allen voor hun bijdrage aan het tot stand komen van deze rapportage.

Verschenen documenten in de reeks Technical reports van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu vanaf 2017

WOT-technical reports zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; E info.wnm@wur.nl

WOT-technical reports zijn ook te downloaden via de website www.wur.nl/wotnatuurenmilieu

88	Mol-Dijkstra, J.P. & G.J. Reinds (2017). <i>Technical documentation of the soil model VSD+; Status A</i>	101	Daamen, W.P., A.P.P.M. Clerkx & M.J. Schelhaas (2017). <i>Veldinstructie Zevende Nederlandse Bosinventarisatie (2017-2021)</i> .
89	Arets, E.J.M.M., J.W.H van der Kolk, G.M. Hengeveld, J.P. Lesschen, H. Kramer, P.J. Kuikman & M.J. Schelhaas (2017). <i>Greenhouse gas reporting for the LULUCF sector in the Netherlands. Methodological background, update 2016</i>	102	Boer, T.A. de & F.L. Langers (2017). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuurbeleid en betrokkenheid bij natuur in 2017</i>
90	Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2017). <i>Emissies naar lucht uit de landbouw in 2014. Berekeningen met het model NEMA</i>	103	Buijs, A.E., B.H.M. Elands & C.S.A. van Koppen (2017) <i>Vijftienvintig jaar burgerbetrokkenheid in het natuurbeleid. Analyse van beleidsdiscoursen en publiek draagvlak</i>
91	Os van, J., M.G.T.M. Bartholomeus, L.J.J. Jeurissen & C.G. van Reenen (2017). <i>Rekenregels rundvee voor de landbouwtelling. Verantwoording van het gebruik van I&R gegevens voor de landbouwtelling</i>	104	Cremer, J.S.M., S.M.J.M. Brasseur., A. Meijboom, J. Schop & J.P. Verdaat (2017). <i>Monitoring van gewone en grijze zeehonden in de Nederlandse Waddenzee, 2002-2017</i>
92	Haas, W. de, R.J. Fontein & M. Pleijte (2017). <i>Is eenvoudig beter? Twee essays natuur en landschap in het nieuwe omgevingsbeleid</i>	105	Glorius, S.T., A. Meijboom, J.T. van der Wal & J.S.M. Cremer (2017). <i>Ontwikkeling van enkele mosselbanken in de Nederlandse Waddenzee, situatie 2016</i>
93	Schuilings, C., A.M. Schmidt, I.J. La Rivière & R.A. Smidt (2017). <i>Beschermde gebiedenregister; Technische documentatie, Status A.</i>	106	Hennekens, S.M., W.A. Ozinga & J.H.J. Schaminée (2017). <i>BioScore 3 – Plants. Background and pre-processing of distribution data</i>
94	Henkens, R.J.H.G., M.M.P. van Oorschoot & J. Ganzevles (2017). <i>Bijdrage van Green Deals aan de beleidsdoelen voor natuur en biodiversiteit</i>	107	Melman, Th.C.P., M.H.C. van Adrichem, M. Broekmeyer, J. Clement, R. Jochem, H.A.M. Meeuwssen, F.G.W.A. Ottburg, A.G.M. Schotman & T. Visser (2017). <i>Natuurcombinaties en Europese natuurdoelen; Ontwikkeling van een methode om natuurdoelen te realiseren buiten het Natuurnetwerk Nederland</i>
95	Arets, E.J.M.M., J.W.H van der Kolk, G.M. Hengeveld, J.P. Lesschen, H. Kramer, P.J. Kuikman & M.J. Schelhaas (2017). <i>Greenhouse gas reporting for the LULUCF sector in the Netherlands. Methodological background, update 2017</i>	108	Vries, S. de, W. Nieuwenhuizen & J.M.J. Farjon (2017) <i>HappyHier: hoe gelukkig is men waar?; Gegevensverzameling en bepaling van de invloed van het type grondgebruik - deel I.</i>
96	IJsseldijk, L.L., M.J.L. Kik, L. Solé & A. Gröne (2017). <i>Postmortaal onderzoek van bruinvissen (Phocoena phocoena) uit Nederlandse wateren, 2016.</i>	109	Overbeek, M.M.M., E. Smeets & D. Verhoog (2017). <i>Biobased materialen, circulaire economie en natuurlijk kapitaal.</i>
97	Verburg, R.W., W.H.G.J. Hennen, L.F. Puister, R. Michels & K. van Duijvendijk (2017). <i>Estimating costs of nature management in the European Union; Exploration modelling for PBL's Nature Outlook</i>	110	Pouwels, R., G.W.W. Wamelink, M.H.C. van Adrichem, R. Jochem, R.M.A. Wegman en B. de Knegt. (2017). <i>MetaNatuurplanner v4.0 - Status A; Toepassing voor Evaluatie Natuurpact</i>
98	Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2017). <i>Emissies naar lucht uit de landbouw in 2015. Berekeningen met het model NEMA</i>	111	Commissie Deskundigen Meststoffenwet (2017). <i>Advies Mestverwerkingspercentages 2018.</i>
99	Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & J. Bovenschen (2017). <i>Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie; Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2016/2017</i>	112	Koffijberg K., J.S.M. Cremer, P. de Boer, J. Nienhuis, H. Schekkerman, J. Postma & K. Oosterbeek (2017). <i>Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee. Resultaten 2015-2016 en trends in broedsucces in 2005-2016.</i>
100	Adriaanse, P.I. & W.H.J. Beltman (2017) <i>Comparison of pesticide concentrations at drinking water abstraction points in The Netherlands simulated by DROPLET version 1.2 and 1.3.2 model suites</i>	113	Arets, E.J.M.M., J.W.H van der Kolk, G.M. Hengeveld, J.P. Lesschen, H. Kramer, P.J. Kuikman & M.J. Schelhaas (2018). <i>Greenhouse gas reporting for the LULUCF sector in the Netherlands. Methodological background, update 2018</i>

114	Bos-Groenendijk, G.I. en C.A.M. van Swaay (2018). <i>Standaard Data Formulieren Natura 2000-gebieden; Aanvullingen vanwege wijzigingen in Natura 2000-aanwijzingsbesluiten</i>	129	Glorius, S.T., I.Y.M. Tulp, A. Meijboom, L.J. Bolle and C. Chen (2018). <i>Developments in benthos and fish in an area closed for human use in the Dutch Wadden Sea; 2002-2016 closed area Rottum</i>
115	Vonk, J. , S.M. van der Sluis, A. Bannink, C. van Bruggen, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, J.W.H. van der Kolk, L.A. Lagerwerf, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar & G.L. Velthof (2018.) <i>Methodology for estimating emissions from agriculture in the Netherlands – update 2018. Calculations of CH4, NH3, N2O, NOx, PM10, PM2.5 and CO2 with the National Emission Model for Agriculture (NEMA)</i>	130	Kamphorst, D.A & T.J.M. Mattijssen (2018). <i>Scopingstudie Vermaatschappelijking van natuur. Een overzicht van onderzoek bij Wageningen Universiteit & Research voor het Planbureau voor de Leefomgeving en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
116	IJsseldijk, L.L., M.J.L. Kik, & A. Gröne (2018). <i>Postmortaal onderzoek van bruinvissen (Phocoena phocoena) uit Nederlandse wateren, 2017. Biologische gegevens, gezondheidsstatus en doodsoorzaken.</i>	135	M.E. Sanders (2018). <i>Voortgang realisatie natuurnetwerk. Technische achtergronden bij de digitale Balans van de Leefomgeving 2018</i>
117	Mattijssen, T.J.M. & I.J. Terluin (2018). <i>Ecologische citizen science; een weg naar grotere maatschappelijke betrokkenheid bij de natuur?</i>		
118	Aalbers, C.B.E.M., D. A. Kamphorst & F. Langers (2018). <i>Bedrijfs- en burgerinitiatieven in stedelijke natuur. Hun succesfactoren en knelpunten en hoe de lokale overheid ze kan helpen slagen.</i>		
119	Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, L.A. Lagerwerf, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2018). <i>Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016. Berekeningen met het model NEMA</i>		
121	Farjon, J.M.J., A.L. Gerritsen, J.L.M. Donders, F. Langers & W. Nieuwenhuizen (2018). <i>Conditie voor natuurinclusief handelen. Analyse van vier praktijken van natuurinclusief ondernemen</i>		
122	Gerritsen, A.L., D.A. Kamphorst & W. Nieuwenhuizen (2018). <i>Instrumenten voor maatschappelijke betrokkenheid. Overzicht en analyse van vier cases</i>		
123	Vullings, L.A.E., A.E. Buijs, J.L.M. Donders, D.A. Kamphorst, H. Kramer & S. de Vries (2018). <i>Monitoring van groene burgerinitiatieven; Analyse van de resultaten van een pilot en nulmeting in vier gemeenten</i>		
124	Boonstra, F.G., Th.C.P. Melman, W. Nieuwenhuizen & A. Gerritsen (2018). <i>Aanpak evaluatie stelselvernieuwing agrarisch natuurbeheer; Uitgangspunten en opties voor een beleidsevaluatie</i>		
125	Vullings, L.A.E., A.E. Buijs, J.L.M. Donders & D.A. Kamphorst (2018). <i>Monitoring van groene burgerinitiatieven; Methodiek, indicatoren en ervaring met pilot en nulmeting.</i>		
126	Beltman, W.H.J., M.M.S. ter Horst, P.I. Adriaanse & A. de Jong (2018). <i>Manual for FOCUS_TOXSWA v5.5.3 and for expert use of TOXSWA kernel v3.3; User's Guide version 5</i>		
127	Van der Heide, C.M. & M.M.M. Overbeek (2018). <i>Natuurinclusief handelen en ondernemen. Scopingstudie 'Bedrijven, economie en natuur'</i>		
128	Langers, F. (2018). <i>Recreatie in groenblauwe gebieden; Actualisatie van CLO-indicator 1258 (Bezoek aan groenblauwe gebieden) op basis van data van het Continu Vrijetijdsonderzoek uit 2015</i>		



Thema Periodieke
Evaluatie Natuurbeleid
Wettelijke Onderzoekstaken
Natuur & Milieu
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T (0317) 48 54 71
E info.wnm@wur.nl

ISSN 2352-2739

www.wur.nl/wotnatuurenmilieu

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

