Benodigde oppervlakte extra natuur voor de Natura 2000-doelen

Quick scan in het kader van het NPLG

[redacted][1], [redacted][2], [redacted][1], [redacted][1], [redacted][1], [redacted][1], [redacted][1], [redacted][1] & [redacted][2]

[1] Wageningen Environmental Research, Wageningen
[2] SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

30 September 2022

Deze notitie hoort bij een gemeenschappelijke werksessie van twee dagen door experts van WUR en SOVON om een spoedvraag te beantwoorden voor het Ministerie van Natuur, Landbouw en Voedselkwaliteit

Aanleiding

Het NPLG brengt de opgaven op het gebied van water, natuur, stikstof en klimaat samen en zorgt voor een gecombineerde aanpak voor een vitaal landelijk gebied. In een gebiedsgerichte aanpak wil het kabinet stikstofmaatregelen slim combineren met andere maatregelen om de natuur, de bodem en de waterkwaliteit te verbeteren en de klimaatopgave te halen. Omdat gebieden landschapsecologisch verschillen, verschilt ook de aanpak per gebied. Rijk en provincies stellen per gebied doelen voor natuur, stikstof, water en klimaat vast die onontkoombaar gehaald moeten worden. In juni 2022 heeft het Rijk de startnotitie van het NPLG richtinggevende emissiereductiedoelen stikstof per gebied gedeeld. In oktober 2022 volgt een regionale uitwerking van de doelen natuur, water en klimaat.

Probleem-/vraagstelling

Het Rijk legt in het NPLG de structurerende, richtinggevende keuzes en (regionale) doelen vast om de landelijke doelen te halen. In het NPLG zijn de EU-verplichtingen leidend: Vogel- en Habitatrichtlijn, Kaderrichtlijn Water (KRW) en onder meer de Europese Klimaatwet voor broeikasgassen. Het hoofddoel van NPLG wat betreft natuur is een gunstige staat van instandhouding van VR- en HR-soorten en habitattypen op landelijk niveau. Dat doel wordt mede bereikt via maatregelen om de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden te realiseren, waarbij de bijdrage van het Natura 2000-netwerk per habitattype of per VHR-soort zal verschillen.

Voor de natuur-opgave is het binnen het NPLG wenselijk om aan te kunnen geven hoeveel extra hectares natuur (en welk type natuur) er per regio (provincie) nodig zijn om de op de beoogde gunstige staat van instandhouding van de habitattypen en VR- en HR-soorten te kunnen halen. Daarbij gaat het enerzijds om hectares die nodig zijn voor het vergroten van de oppervlakte van de habitattypen en leefgebieden van soorten (uitbreidingsdoelstellingen). Anderzijds ook om de benodigde extra oppervlakte natuur voor het verbeteren van de condities (kwaliteit) van de habitattypen en leefgebieden van soorten (verbeterdoelstellingen). De VR- en HR-soorten en habitattypen kunnen daarbij gekoppeld worden (gezien hun ecologische vereisten) aan bepaalde natuurtypen (moeras, heide, extensief gebruikt kruidenrijk grasland, etc.), zodat deze natuuropgave voor het NPLG traject op een geaggregeerde en doelmatige manier door LNV kan worden voorgelegd aan de provinciale bestuurders.

Om de gunstige staat van instandhouding te bereiken zullen ook andere maatregelen moeten worden genomen voor kwaliteitsverbetering die los staan van hectares nieuwe natuur, zoals vermindering van stikstofdepositie of van de negatieve effecten van andere drukfactoren (recreatie, visserij, exoten, verdroging, klimaatverandering etc.) en het optimaliseren van het beheer.

In de Natuurverkenning van 2020 constateerde het PBL dat er (op basis van modellen) in een scenario ‘hoger doelbereik’ circa 150.000 hectares aan extra (nieuwe) natuur (voor uitbreiding- en/of

verbeterdoelen) en meer dan 120.000 ha aan agrarisch natuurbeheer nodig is om op termijn tot ca 90% VHR doelbereik te komen. Deze modellen doen uitspraken over het duurzaam voorkomen van een selectie van VR- en HR- en typische soorten (niet alle soorten). Bij het agrarisch natuurbeheer gaat het om bufferzones met een aangepast hydrologisch beheer rond Natura 2000-gebieden (ca. 20.000 hectare) en om natuurvriendelijke akkers (50.000 hectare) en graslanden (50.000 hectare), om ruimte te bieden aan VR- en HR-soorten die vooral in het agrarisch gebied voorkomen; het bevat dus (deels) natuurinclusieve landbouw.

In deze spoedvraag van LNV aan WUR en SOVON is gevraagd hoeveel extra natuur en/of natuurinclusieve landbouw (= oppervlakteopgave) nodig is om voor álle habitattypen en VR- en HR-soorten de gunstige staat van instandhouding te realiseren (bottom-up) en hoe deze oppervlakteopgave verdeeld is over regio's (provincies en rijkswateren). Deze vraag is gesteld zonder daaraan een (streef)jaartal te koppelen. Vervolgens bekijken we in hoeverre deze opgave overeenkomt met de door het PBL (top-down) berekende natuuropgave.

Methode

Om te komen tot een indicatie van de minimale oppervlakte extra natuur die per provincie nodig is om de gunstige staat van instandhouding van typen en soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn te halen is een quick scan uitgevoerd, waarbij in korte tijd (twee dagen werksessies) diverse stappen zijn doorlopen, gebruik makend van informatie uit verschillende deels nog niet afgeronde onderzoeksprojecten, waaronder de bouwstenen voor het strategisch plan Natura 2000 in combinatie met de pledges voor de Europese Biodiversiteitstrategie 2030 (EBS), de voorbereidende werkzaamheden voor de VR- en HR-rapportage en de Standard Data Forms Natura 2000 (SDF's), aangevuld met expertkennis.

Oppervlakteopgaven voor habitattypen en soorten (Habitatrichtlijn)

Er is gekeken naar HR-soorten en habitattypen met een uitbreidingsopgave en/of verbeteropgave (van de kwaliteit). De werkwijze richt zich in eerste instantie op de habitattypen (bijlage I HR) en HR-soorten (bijlage II). Voor de bijlage IV soorten van de HR zijn op dit moment geen bouwstenen voorhanden. Voor deze soorten is daarom op basis van expertoordeel een inschatting gemaakt van de oppervlakteopgave. De opgave in hectares per soort of habitattype is gecorrigeerd voor de soorten en typen die in leefgebied/habitat (natuurtype) overlappen. De landelijke opgave per natuurtype is verdeeld over de provincies op basis van huidige verdeling in voorkomen (zoals opgenomen in de bouwstenen van het strategisch plan Natura 2000), waar nodig gecorrigeerd voor een verschil in opgavegrootte per regio. De werkwijze is in een stroomschema uitgebreid weergegeven in bijlage 1.

Oppervlakteopgaven voor vogelsoorten (Vogelrichtlijn)

Er is gekeken naar alle vogelsoorten met een ongunstige staat van instandhouding en met een uitbreiding en/of verbeteropgave van het leefgebied (oppervlakteopgaven). De vogels zijn gegroepeerd tot soorten met overeenkomstige eisen aan hun leefgebied (vogelgroepen, bijlage 4), waarbij de meest kritische soorten als leidraad zijn genomen. Voor deze soorten is de oppervlakteopgave bepaald, rekening houdend met informatie over dichtheden (paren/100 ha). Daarna is gecontroleerd of de rest van de groep daarmee voldoende is afgedekt. Via een inschatting van een reële dichtheid (draagkracht van een (agrarisch) natuurtype) is een inschatting gemaakt voor de oppervlakteopgave (per natuurtype/agrarisch natuurtype). De landelijke opgave per soort is verdeeld over de provincies op basis van de regionale opgaven uit de bouwstenen.

Samenvoeging oppervlakteopgaven HR-soorten, habitattypen en VR-soorten

De oppervlakteopgaven per provincie van de habitattypen en HR-soorten zijn in de laatste stap gecombineerd met de oppervlakteopgaven van de VR-soorten, waarbij is gecorrigeerd voor overlappende oppervlaktenopgaven (in het geval van gelijkende natuurtypen en ecologische vereisten). De provinciale totaalopgaven zijn vervolgens gesommeerd naar een landelijk totaal.

Voor de oppervlakteopgaven zijn vier categorieën gebruikt:

- O1: extra km^2 nieuwe natuur nodig om direct leefgebied van soort of habitattype te realiseren. Dit betreft een natuurtype dat moet gaan kwalificeren als habitattype of geschikt leefgebied voor een soort;
- O2: extra km^2 nieuwe natuur nodig om te kunnen waarborgen dat de kwaliteit in bestaande oppervlakte en in O1 wordt verbeterd; dit natuurtype hoeft dus niet te kwalificeren als habitattype/leefgebied, maar er worden wel eisen gesteld aan de kwaliteit zodat een goede inbedding van leefgebied/habitattype mogelijk is;
- O3: extra km^2 als buffers om te kunnen waarborgen dat de kwaliteit in bestaand oppervlak en O1 en O2 te realiseren is (als bufferzone); dit is een variant van O2, die niet zozeer "cement" betreft maar een randzone; in vrijwel alle gevallen gaat het om hydrologische bufferzones, en in veel gevallen is hier zowel natuurbeheer als (extensief) agrarisch beheer mogelijk;
- O4: ontwikkeling binnen bestaande natuur (Natura 2000 en NNN: terrestrisch en aquatisch). Het gaat hier om een natuurtype dat kwalificeert als habitattype of geschikt leefgebied voor een soort (de "stenen"), maar in tegenstelling tot O1 gaat het hier om een aandeel dat binnen bestaande natuur kan worden gerealiseerd door omvorming; O4 telt dus niet op bij de gesommeerde oppervlakteopgave extra natuur.

In de uiteindelijke resultaten is deze vierdeling alleen voor natuurtypen aangeduid.

Resultaten

De bijgeleverde tabel levert per provincie, per natuurtype voor de vier categorieën de totale oppervlakteopgave (in km^2) en de aanvullende opgave voor agrarische natuurtypen. In de digitaal aangeleverde bijlage 2 is per provincie aangegeven voor welke habitattypen en/of VHR-soorten het aangegeven agrarisch en/of natuurtype noodzakelijk is. De categorieën O1, O2, O3 betreffen nieuwe natuur/agrarische natuur dus buiten Natura 2000 en overige NNN. O4 betreft ontwikkeling binnen bestaande natuur (Natura 2000 en overige, gerealiseerde NNN).

Tabel 1. Opgave benodigde extra natuur per provincie in km^2, gesplitst over natuurtypen en agrarische natuurtypen. Voor de natuurtypen is de opgave uitgesplitst in vier categorieën, die in de tekst zijn toegelicht, en zijn de bostypen (op verzoek van LNV) apart genomen.

	Natuurtypen (zonder N14+N15+N16+N17)				Bostypen		Agrarische natuurtypen		
Provincies	O1: direct	O2: kwaliteit	O3: buffering	O4: omvorming	O1+O2+O3	O4	A11: grasland	A12: akker	A15: dooradering
FL	12.71	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.36	54.45
FR	73.69	6.25	14.84	52.58	2.52	2.15	1152.00	2.16	247.86
NB	42.94	18.17	7.62	6.02	11.39	2.27	648.00	578.70	192.75
LI	7.61	15.20	12.53	2.60	7.09	1.41	72.00	224.64	99.23
GR	27.52	0.80	8.89	46.38	1.17	0.28	180.00	34.02	134.45
NH	9.49	0.86	6.91	38.43	1.81	0.10	72.00	83.52	100.96
OV	17.55	11.10	25.40	7.11	16.00	4.61	198.00	248.22	136.80
GL	31.33	13.40	9.24	7.19	29.49	34.10	216.00	231.12	166.57
UT	20.78	1.51	3.79	2.31	2.20	1.36	360.00	13.50	112.05
ZH	50.53	2.90	3.60	22.42	3.82	1.30	576.00	64.08	181.17
ZL	64.44	1.23	0.28	98.30	0.00	0.00	72.00	234.72	81.44
DR	16.74	10.42	35.73	6.82	26.09	17.22	54.00	84.60	115.17

	O1_totaal	O2+O3_totaal	Natuur_totaal	Bos_totaal	A11_totaal	A12_totaal	A15_totaal	Agr_totaal
in km^2	375.34	210.67	586.01	102	3600.00	1799.64	1622.90	7022.54
in ha	37534	21067	**58601**	**10158**	360000	179964	162290	**702254**

Discussiepunten

De analyse is alleen uitgevoerd voor habitattypen en VR- en HR-soorten met een ongunstige staat van instandhouding, waarvoor een opgave bestaat in termen van oppervlakte. **Naast extra oppervlakte natuur en natuurinclusieve landbouw bestaan voor alle VR- en HR-soorten en habitattypen ook opgaven die los staan van extra hectares om een gunstige staat van instandhouding te realiseren of te behouden**. Het gaat dan om generieke en regionale maatregelen om drukfactoren terug te dringen en overige (beheer)maatregelen die noodzakelijk zijn voor kwaliteitsverbetering van natuur en ander leefgebied. Voor een aantal soorten (bijv. vleermuizen) gaat het vrijwel alleen om opgaven die niet in hectares zijn uit te drukken. In de oppervlakteopgave per provincies is in de kolommen K en L aangegeven welke extra opgaven (vermindering drukfactoren en andere maatregelen) er onder meer bestaan om de gunstige staat van instandhouding te realiseren. Een volledig overzicht is opgenomen in de bouwstenen van het strategisch plan Natura 2000.

De ingeschatte oppervlakten betreffen **minimum arealen** om per provincie te realiseren, om landelijk een gunstige staat van instandhouding te bereiken. Bij het daadwerkelijk realiseren van de opgaven moet gezocht worden naar optimale locaties en systeemherstel, zodat de voorgestelde hectares optimaal benut worden. Het gaat dan om de realisatie van landschappelijke en hydrologische eenheden met verbindingszones; versnippering van de hectares nieuwe natuur zal doorgaans minder effectief werken.

Een verschil tussen de methode voor HR en VR zit in het bepalen van overlap in opgaves. Bij de HR zijn alle typen en soorten één voor één uitgewerkt en is bepaald welk oppervlakte en welk type natuur nodig is voor het realiseren van een gunstige staat van instandhouding. In deze stap is steeds nagegaan of er een overlap is met andere typen en soorten die reeds uitgewerkt zijn. Op deze wijze wordt bijvoorbeeld aangegeven dat binnen het oppervlakte dat nodig is voor het type H4030 (Droge heide) ook een deel van het oppervlakte voor H6230 (Heischrale graslanden) gerealiseerd kan worden. Bij de vogelsoorten zijn de soorten met een oppervlakteopgave ingedeeld in vogelgroepen die binnen eenzelfde ecosysteem/type leefgebied voorkomen (en dus overeenkomstige voedsel- en habitateisen hebben). Dit is gedaan omdat er enkele honderden VR-soorten zijn waarvan grofweg de helft in een ongunstige staat van instandhouding verkeert en het nodig was die informatie hanteerbaar te maken.

Grote wateren, mariene gebieden (mariene soorten en habitattypen) en het urbane gebied zijn in deze inschattingen niet meegenomen, aangezien NPLG zich niet op deze gebieden richt. Wel zijn opgaven voor estuariene soorten en typen meegenomen als er opgaven zijn voor uitbreiding in (huidige) binnendijkse gebieden.

We hebben niet specifiek gekeken in hoeverre met uitbreiding van oppervlakte habitattype en leefgebied van soorten ook de verspreidingsopgave wordt gerealiseerd. De verwachting is dat deze laatste opgave bij slimme lokalisering van nieuwe natuur ook gerealiseerd zal worden.

Bijlagen

Bijlage 1. Beschrijving van de gevolgde methodiek

Bijlage 2. Excel-bestand met opgave landelijk en opgaven per provincie (digitaal)

Bijlage 3. Toelichting op de verschillen in oppervlakteopgave met de eerdere PBL-analyse

Bijlage 4. Gebruikte vogelgroepen

Bijlage 1. Beschrijving van de gevolgde methodiek

Stap 1. Keuze indeling van natuur en agrarische natuurtypen
We gaan uit van de natuurtypen en agrarische natuurtypen zoals gebruikt binnen Index NL (https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/).

Natuurtype code	Natuurtype naam
N01.01	Zee en wad
N01.02	Duin- en kwelderlandschap
N01.03	Rivier- en moeraslandschap
N01.04	Zand- en kalklandschap
N02	Rivieren
N03	Beken en bronnen
N04	Stilstaande wateren
N05	Moerassen
N06	Voedselarme venen en vochtige heiden
N07	Droge heiden
N08	Open duinen
N09	Schorren of kwelders
N10	Vochtige schraalgraslanden
N11	Droge schraalgraslanden
N12	Rijke graslanden en akkers
N13	Vogelgraslanden
N14	Vochtige bossen
N15	Droge bossen
N16	Bossen met productiefunctie
N17	Cultuurhistorische bosen
L01	Groenblauwe landschapselementen
L02	Historische gebouwen en omgeving
L03	Aardwerken
L04	Recreatieve landschapselementen
A11	Open landschap
A12	Open akkerland
A15	Dooradering

Stap 2. Inschatten benodigde uitbreiding natuur per HR- soort/habitattype

Stap 2a Direct benodigde uitbreiding
-Landelijke uitbreidingsopgave bepaald vanuit bouwstenen (referentiewaarde – huidige oppervlakte)
-Inschatting gemaakt van aandeel dat binnen en buiten bestaande natuur kan worden gerealiseerd: uitbreidingsopgave verdeeld over O1 (nieuwe natuur) en O4 (omvorming binnen bestaande natuur), en gekoppeld aan een natuurtype/agrarisch type

Stap 2b Uitbreiding natuur nodig voor kwaliteitsverbetering
-Inschatting gemaakt van % inbedding (niet als habitattype/leefgebied kwalificerende natuur) om uitbreiding van nieuwe natuur te realiseren; deze als hectares O2 per soort/habitattype aangegeven, en gekoppeld aan een natuurtype/agrarisch type

-Inschatting gemaakt van benodigde randzones om kwaliteit te verbeteren; dit betreft vrijwel altijd bufferzones om de waterstanden/waterkwaliteit te verbeteren; deze opgave verdeeld over categorieën natuurtypen en agrarische beheertypen, onder opgave O3

Stap 2c Matchen opgaven voor verschillende habitattypen en soorten
-Inschatting gemaakt van mate van overlap tussen opgave voor HR-soorten en habitattypen onderling; overlap gecorrigeerd per natuurtype/agrarisch beheertype

Stap 2d Landelijke opgave verdeeld over provincies
Op basis van huidige opgaven in de bouwstenen; wanneer het huidig voorkomen afwijkt van de beoogde doelen is deze opgave aangepast voor specifieke provincies

Stap 3. Inschatten benodigde uitbreiding natuur per vogelsoort

Stap 3a Vogelgroepen
De vogels zijn ingedeeld in vogelgroepen op basis van overeenkomstige eisen aan het leefgebied (Bijlage 4). Binnen elke groep is een kritische soort gekozen, waarvoor de opgave is bepaald. Naar deze soort is de groep genoemd.

Stap 3b. Op basis van gemiddelde dichtheden (in minder goed en optimaal leefgebied) is berekend hoeveel extra leefgebied voor een kritische soort nodig is. Vervolgens is nagegaan of met de soort met de grootste oppervlakteopgave (de meest kritische soort qua oppervlakteopgave) ook de andere soorten meegenomen worden voor dit betreffende ecosysteem. Bij de graslandvogels (gruttogroep) is de grutto leidend in de oppervlakteopgave, andere soorten laten echter vergelijkbare oppervlaktes zien of liften mee omdat de benodigde oppervlaktes veel lager zijn. Op deze wijze wordt voor de VR de overlap tussen soorten direct meegenomen via de vogelgroepen.
Niet voor alle relevante soorten zijn bouwstenen voorhanden. Veelal kunnen soorten zonder bouwstenen meeliften met soorten waar wel bouwstenen voor zijn opgesteld (op grond van overeenkomstige habitat- en voedseleisen). Sommige groepen van soorten zoals weidevogels en akkervogels zijn niet goed via 'bouwsteensoorten' met overeenkomstige habitateisen afgedekt. Voor de soorten waar geen bouwstenen voor zijn, maar waarvan het wel nodig is om die bij de exercitie te betrekken, zijn oppervlakten ingeschat gedurende de tweedaagse sessie op basis van de beschikbare informatie waaronder gemiddelde aantallen broedparen per 100 ha van een natuurtype.

Stap 3c. De opgave is verdeeld over de regio's op basis van de regionale opgaven in de bouwstenen, en gekoppeld aan natuurtypen en agrarische beheertypen. Voor soorten die in meerdere natuurtypen/beheertypen voorkomen is hun oppervlakteopgave verdeeld over deze typen leefgebieden naar ratio van de huidige verdeling. Als geen bouwsteen voorhanden is, is een inschatting gedaan op basis van aanvullende gegevens en expertkennis.

Stap 4. Matchen opgaven VR en HR

Voor overlappende natuurtypen vanuit de VR-opgave en HR-opgave is per provincie ingeschat of de opgaven gezamenlijk kunnen worden gerealiseerd. Waar dat het geval is, is de laagste opgave op 0 hectares gezet. Deze totale opgave per provincie is vervolgens gesommeerd naar een landelijke opgave.

Bijlage 2. Excel-bestand met opgave landelijk en opgaven per provincie

Zie digitale Excel-bestanden

In deze tabellen is per provincie een toelichting gegeven van de soorten en habitattypen waarvoor de opgave in natuurtypen/agrarische typen nodig is, en is aangegeven welke extra opgaven er bestaan om de gunstige staat van instandhouding te realiseren, wat betreft vermindering van drukfactoren en overige maatregelen. Bij overlappende opgaven is het kleinste aantal hectares als 0 aangegeven.

Bijlage 3. Reflectie op resultaten uit deze studie met analyses voor de Natuurverkenning

In de Natuurverkenning van 2020 constateerde het PBL & WUR dat er (op basis van modellen; Van Hinsberg et al. 2020) in een scenario 'hoger doelbereik' circa 150.000 ha aan extra natuur en meer dan 120.000 ha aan agrarisch natuurbeheer nodig is om op termijn tot circa 90% VHR doelbereik voor landnatuur te komen. Deze analyses zijn gebaseerd op drempelwaarden die gebruikt worden in het model Metanatuurplanner (MNP).

De hectares extra natuur en agrarische natuur die in de huidige studie op basis van de bouwstenen zijn vastgesteld wijken hier van af om de volgende redenen:

- De MNP doet uitspraken over het duurzaam voorkomen van een selectie van soorten, onder bepaalde omgevingscondities.
- Bij de inschatting die gebaseerd is op de MNP analyses, wordt alleen rekening gehouden met landnatuur. Er wordt geen rekening gehouden met habitattypen en soorten die in aquatische natuur voorkomen. Voor het agrarische gebied is nagegaan waar locaties liggen die tot een grote verandering in populatieaantallen kunnen leiden van agrarische soorten (Hoofdstuk 4 en Bijlage 7 in Pouwels et al. 2020). Hierbij zijn geen drempelwaarden gebruikt en het verwachte doelbereik voor het agrarische gebied is ook lager ingeschat dan voor landnatuur (Van Hinsberg et al. 2020).
- De MNP gebruikt andere drempelwaardes in oppervlaktes en aantallen voor duurzame condities dan de gunstige referentiewaarden voor een gunstige staat van instandhouding uit de VR en HR. De MNP drempelwaardes zijn gebaseerd op duurzaamheidsnormen van populaties en zijn in die zin een minimum. VR en HR referentiewaarden hanteren ook een referentiejaar (inwerkingtreding VR en HR in Nederland), waardoor voor een deel van de soorten hogere doelwaardes zijn dan in de MNP analyse. Voor enkele soorten zijn de doelwaardes in de MNP juist hoger dan de waardes voor de VR en HR.
- Voor tekorten in leefgebied is bij de analyse op basis van de MNP verondersteld dat alles nieuwe natuur moet worden. Er wordt geen rekening gehouden met omvorming binnen bestaande natuur.
- De MNP houdt rekening met ruimtelijke condities die nodig zijn om robuuste populaties te realiseren. Kleine snippers natuur dragen niet bij aan het realiseren van duurzame condities voor veel soorten, omdat ze te klein worden geacht voor stabiele populaties. Ze worden als het ware niet meegenomen bij het bepalen van geschikte, duurzaam leefgebied.
- Bij de inschatting die gebaseerd is op de MNP analyses is een landelijk niveau gehanteerd; er is niet eerst een verdeling over de provincies gemaakt per habitattype en VR- en HR-soort en vervolgens alles geaggregeerd.

Overeenkomsten tussen de werkwijzen van PBL & WUR (Van Hinsberg et al. 2020) en de werkwijze die hier wordt gepresenteerd zijn:

- Beide analyses veronderstellen dat voor duurzame condities dan wel een gunstige staat van instandhouding ook andere drukfactoren opgelost moeten zijn/worden.
- Beide analyses bepalen eerst de oppervlakteopgave voor de meest kritische habitattypen en soorten en beoordelen vervolgens in hoeverre minder kritische typen en soorten mee liften. Zodoende wordt de overlap eruit gehaald, waarmee het aantal sturende habitattypen en soorten beter hanteerbaar wordt.
- Beide analyses bepalen in hoeverre (hydrologische) buffers dan wel inbedding van het oppervlakte nodig is om goede condities te kunnen realiseren binnen de nieuwe en bestaande natuur.

Referentie
Van Hinsberg, A., van Egmond, P., Pouwels, R., Dirkx, G. H. P., & Breman, B. C. (2020). Referentiescenario's Natuur: Tussenrapportage Natuurverkenning 2050 (No. 3574). Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Pouwels, R., van Hinsberg, A., Mensing, V., van Tol, S., & Frissel, J. Y. (2020). Achtergrondrapport referentiescenario's natuurverkenning 2050 (No. 190). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

Bijlage 4. Gebruikte vogelgroepen

brv = broedvogel, N-brv is niet-broedvogel (doortrekker, overwinteraar)

A11. Grutto-groep

Grutto	brv
Kemphaan	n-brv
Goudplevier	n-brv
Grutto	n-brv
Watersnip	brv
Kemphaan	brv
Tureluur	brv
Zomertaling	brv
Slobeend	brv
Graspieper	brv

A12. Patrijs-groep

Patrijs	brv
Scholekster	brv
Kwartel	brv
Gele kwikstaart	brv
Grauwe Kiekendief	brv

A15. Spotvogel-groep

Spotvogel	brv
Zomertortel	brv
Steenuil	brv
Gekraagde roodstaart	brv
Grote lijster	brv
Grauwe vliegenvanger	brv
Nachtegaal	brv
Ringmus	brv
Kneu	brv
Geelgors	brv

A11+A12+A15. Veldleeuwerik-groep

Kievit	n-brv
Blauwe Kiekendief	n-brv
Velduil	n-brv
Ruigpootbuizerd	n-brv
Torenvalk	brv
Kievit	brv
Ransuil	Brv
Veldleeuwerik	Brv
Spreeuw	brv

Grauwe gors	brv

N01.01 Strandplevier-groep

Strandplevier	brv
Bontbekplevier	brv
Eider	brv
Grote Stern	brv
Noordse Stern	brv
Scholekster	n-brv
Visdief	brv
Kluut	brv

N12-13 Kwartelkoning-groep

Kwartelkoning	brv

N05. Grote karekiet-groep

Grote Karekiet	brv
Snor	brv
Bruine Kiekendief	brv
Velduil	brv
Porseleinhoen	brv
Woudaap	brv
Zwarte Stern	brv

N06. Paapje-groep

Paapje	brv
Grauwe Klauwier	brv

N07. Draaihals-groep

Draaihals	brv
Korhoen	brv
Klapekster	brv
Duinpieper	Brv

N08. Tapuit-groep

Tapuit	brv
Blauwe Kiekendief	brv

N14-15. Wielewaal-groep

Wielewaal	brv
Wespendief	brv
Zwarte Specht	brv