

PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017

Januari 2018

Colofon

<i>Document informatie</i>	
<i>Titel</i>	PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017
<i>Auteur</i>	PAS-Bureau
<i>Versie</i>	1
<i>Status</i>	Definitief
<i>Datum</i>	30 Januari 2018
<i>Bestandsnaam</i>	PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017
<i>ISO Document</i>	
<i>(ISO) Proces</i>	

	<i>Naam</i>	<i>Rol</i>
Documenteigenaar	[naam]	[rol]
Proceseigenaar	[naam]	[rol]
Procesverantwoordelijk	[naam]	[rol]

<i>Versiebeheer/wijzigingshistorie</i>				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Auteur</i>
1	definitief	30 01 2018		PAS-Bureau

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
	1.1 Doel en werking van het PAS: introductie	7
	1.2 Doel van de PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur.....	7
	1.3 PAS-monitoring Natuur	8
	1.4 Inhoud Landelijke PAS-Monitoringsrapportage Natuur 2017	8
	1.5 Leeswijzer	8
2	Natuurkwaliteit	10
	2.1 Inleiding	10
	2.2 Omvang habitattypen	11
	2.3 Habitattypen per landschapstype.....	12
3	Herstelmaatregelen	23
	3.1 Inleiding	23
	3.2 Geplande herstelmaatregelen	24
	3.3 Voortgang uitvoering herstelmaatregelen	26
4	Veldbezoek	34
	4.1 Inleiding	34
	4.2 Resultaten veldbezoek	34
5	Aanvullend onderzoek	39

Samenvatting en conclusies

De Landelijke Monitoringsrapportage Natuur brengt de stand van zaken in de uitvoering en resultaten van het natuurdeel van het PAS in beeld. Het doel van deze monitoringsrapportage is:

- zicht geven en houden op de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur in de gebieden die onderdeel uitmaken van het programma, met het oog op de instandhoudingsdoelstellingen;
- zicht geven en houden op de voortgang van de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen (herstelmaatregelen) van het programma, die ten grondslag liggen aan het ecologisch oordeel van het programma, en op de effecten daarvan.

De Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017 bevat gegevens over de omvang van stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten, de uitvoering van herstelmaatregelen, veldbezoek en aanvullend onderzoek. Over de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden en over effecten van herstelmaatregelen zijn nog geen gegevens beschikbaar. Dit is in lijn met het Monitoringplan PAS.

Omvang habitat- en leefgebiedtypen

Een habitat- of leefgebiedtype is een ecosysteem op het land of in het water met karakteristieke geografische, abiotische en biotische kenmerken. De PAS-monitoring heeft uitsluitend betrekking op de beschermde stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebiedtypen van soorten in de aangewezen PAS-gebieden.

De totale oppervlakte van stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen in de PAS-gebieden bedraagt in 2017 167.199 hectare.

De kwaliteit van de Aerijskaarten is verbeterd ten opzichte van 2016 door de toevoeging van de leefgebiedtypen. Het areaal waarvoor geldt dat het habitat- of leefgebiedtype onduidelijk/onzeker is, is kleiner dan 1% van het stikstofgevoelige areaal.

In deze fase van de uitvoering van het PAS geven de monitoringsgegevens nog geen inzicht in de ontwikkeling van de omvang en kwaliteit van de voor het PAS relevante stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen. Er zijn ook nog geen signalen die er op duiden dat de doelen met betrekking tot de gewenste ontwikkeling niet gehaald zullen worden.

Herstelmaatregelen

In het eerste PAS-tijdvak (2015 - 2021) zijn ruim 2.200 ecologische herstelmaatregelen gepland. De herstelmaatregelen worden uitgevoerd om de natuur bestendiger te maken tegen een overbelasting van stikstof. Er zijn verschillende typen herstelmaatregelen: hydrologische en inrichtingsmaatregelen, beheermaatregelen en maatregelen voor onderzoek en monitoring. Deze laatste twee dragen niet direct bij aan natuurherstel, maar vormen de basis voor de vraag of en welke maatregelen uitgevoerd kunnen worden om het behoud te borgen.

Op peildatum 31 maart 2017 is ruim 9% van de uit te voeren herstelmaatregelen in het eerste PAS-tijdvak afgerond. Voor 98% van de resterende herstelmaatregelen is de verwachting dat deze tijdig uitgevoerd zullen zijn. Voor iets minder dan 2% van de resterende herstelmaatregelen geldt dat de tijdige uitvoering onder druk staat. Voor al deze maatregelen geldt dat het, voor de uitvoering, bevoegde bestuursorgaan beheersmaatregelen getroffen heeft om tijdige uitvoering te bewerkstelligen.

De voortgangsmonitoring van de herstelmaatregelen geeft geen aanleiding om te constateren dat de uitvoering niet op koers ligt.

Veldbezoek

In alle 118 PAS-gebieden zijn in 2017 visuele inspecties in de vorm van een veldbezoek uitgevoerd. In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare (indicaties voor) ontwikkelingen in de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Doel is om hiermee jaarlijks vinger aan de pols te houden ten behoeve van het oordeel of de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijft, dan wel zich ontwikkelt op de wijze waar in de gebiedsanalyse van is uitgegaan.

In 116 PAS-gebieden ontwikkelt de natuurkwaliteit zich op de geïnspecteerde locaties zoals verwacht. In twee gebieden worden opvallende ontwikkelingen geconstateerd. De voortouwnemers en terreinbeheerders nemen in deze gebieden aanvullende maatregelen om het behalen van de PAS-doelen te garanderen.

Aanvullend onderzoek

Aanvullend onderzoek en monitoring zijn van belang om in specifieke gebieden ontwikkelingen te volgen en herstelmaatregelen voor te bereiden. De opgave voor aanvullende monitoring en onderzoek is opgenomen in de gebiedsanalyses. De monitorings- en onderzoeksopgaven zijn opgenomen als herstelmaatregelen. De voortgang wordt dan ook onder dit onderwerp behandeld.

Daarnaast is er een overzicht opgesteld van 25 landelijke prioritaire kennisvragen op het gebied van landschappelijk ecologische systeemanalyse en effectiviteit van herstelmaatregelen. PAS-partijen werken gezamenlijk aan de programmering en beantwoording van deze kennisvragen.

1 Inleiding

1.1 Doel en werking van het PAS: introductie

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. Het PAS verbindt economische ontwikkeling met het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van de voor stikstof gevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten in de Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in dit programma. Bij de instandhoudingsdoelstellingen gaat het om het voorkomen van achteruitgang (behoud) en om het op termijn realiseren van herstel, om op landelijk niveau een gunstige staat van instandhouding voor deze habitattypen en soorten te bereiken. Het programma steunt op twee pijlers om de doelen van Natura 2000 zeker te stellen:

- 1) daling van stikstofdepositie
- 2) ecologische herstelmaatregelen voor de stikstofgevoelige natuur in de PAS-gebieden

Pijler 1 Daling van de stikstofdepositie

Door het nemen van maatregelen aan de bron (landbouwmaatregelen) zorgt het programma voor een extra inzet op de daling van stikstofdepositie naast de daling door bestaand beleid.

Pijler 2 Ecologische herstelmaatregelen

De ecologische herstelmaatregelen zijn gericht op het bestendiger maken van de natuur tegen overbelasting van stikstof. De herstelmaatregelen zorgen er mede voor dat de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten niet verder achteruitgaat en er zicht is op herstel en verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen. De inzet van de meest kansrijke herstelmaatregelen is zorgvuldig beoordeeld op gebiedsniveau (zie PAS-gebiedsanalyses). De ingezette herstelmaatregelen voldoen aan de landelijk voor het PAS opgestelde herstelstrategieën.

Economie en Natuur in balans

Een deel van de daling van stikstofdepositie mag worden gebruikt voor nieuwe en uitbreiding van bestaande economische activiteiten, mits de natuurdoelen worden gehaald. Basis voor beoordeling hiervan zijn de gebiedsanalyses voor de 118 PAS-gebieden. De PAS-gebiedsanalyses beschrijven en motiveren de gekozen herstelmaatregelen op basis van ecologische analyses en de beoogde effecten. In de gebiedsanalyse wordt onderbouwd dat er met de combinatie van depositiedaling, de gekozen herstelmaatregelen en het reguliere natuurbeheer redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Onder die voorwaarde kan ontwikkelingsruimte worden uitgedeeld.

Voor meer informatie over het PAS-programma, zie: www.pas.natura2000.nl

Voor meer informatie over de uitvoering van het PAS, zie: www.pas.BIJ12.nl

1.2 Doel van de PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur

Jaarlijks verschijnt er in het kader van het PAS een Landelijke Monitoringsrapportage Natuur. De Landelijke Monitoringsrapportage brengt de stand van zaken in de uitvoering van het natuurdeel van het PAS in beeld. Het doel van deze monitoringsrapportage is:

- zicht geven en houden op de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur in de gebieden die onderdeel uitmaken van het programma, met het oog op de instandhoudingsdoelstellingen;
- zicht geven en houden op de voortgang van de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen van het programma, die ten grondslag liggen aan het ecologisch oordeel van het programma, en op de effecten daarvan.

De Landelijke Monitoringsrapportage Natuur is een feitenrapportage waarin gegevens uit de monitoring gepresenteerd worden. De Landelijke PAS-monitoringsrapportage Natuur 2017 is onderdeel van een reeks die de uitvoering van het PAS inzichtelijk maakt. De monitoringsrapportage maakt duidelijk of de PAS-uitvoering op koers ligt, voor wat betreft de relatie stikstof-natuur. Hieruit volgen inzichten over de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelen voor stikstofgevoelige natuur (habitattypen en leefgebieden van soorten) en over actiehouders bij eventueel geconstateerde knelpunten.

1.3 PAS-monitoring Natuur

PAS-monitoring Natuur kent verschillende onderdelen:

- *Metten van (trends van) areaal en van kwaliteit stikstofgevoelige natuur in PAS-gebieden.* De gedurende een tijdvak (van zes jaar) van het programma geactualiseerde informatie over natuurkwaliteit en omvang is een belangrijke parameter voor het onderbouwen van de behoud- en hersteldoelstelling voor de Natura 2000-gebieden. Deze informatie wordt in het zesde jaar van het tijdvak van het PAS gebruikt voor de evaluatie van de herstelstrategieën op landelijk niveau en voor de afzonderlijke PAS-gebiedsanalyses.
- *Visuele inspectie – veldbezoek.* Een jaarlijks veldbezoek met (in ieder geval) de beheerder en een medewerker van het bevoegd gezag, op basis van een bezoek aan representatieve veldlocaties, beschikbare monitoringsinformatie en expertise.
- *Monitoring voortgang uitvoering van ecologische herstelmaatregelen.* De uitvoering van de ecologische herstelmaatregelen is één van de pijlers onder het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. De voorbereiding en uitvoering van de maatregelen wordt jaarlijks gemonitord.
- *Monitoren effect herstelmaatregelen - Procesindicatoren.* Het volgen van het ecologisch herstelproces en de (beoogde) effecten van de herstelmaatregelen (vooral op de abiotiek en standplaatsfactoren), nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is.
- *Aanvullende monitoring en onderzoek.* Maatregelen voor aanvullende monitoring en onderzoek volgen uit de PAS-gebiedsanalyses en zijn gebied specifiek of maatregel specifiek. Deze maatregelen zijn gericht op het invullen van kennisleemtes en het versterken van de kennis over herstelmaatregelen en herstelstrategieën.

Op basis van de uitvoering en ervaringen in de komende jaren zullen de gehanteerde methoden en technieken, waar nodig, aangepast en aangescherpt worden.

Voor meer gedetailleerde informatie over de monitoring in het kader van het PAS, zie Monitoringsplan bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

1.4 Inhoud Landelijke PAS-Monitoringsrapportage Natuur 2017

De Landelijke Monitoringsrapportage Natuur bevat dit jaar gegevens over de omvang van habitattypen, over de uitvoering van herstelmaatregelen, over het veldbezoek en over aanvullend onderzoek en monitoring. Over de kwaliteit van habitattypen, leefgebieden en over effecten van herstelmaatregelen zijn in 2017 nog geen gegevens beschikbaar.

Ecologische processen en de monitoring daarvan hebben tijd nodig. Gevolg hiervan is dat een deel van de informatie over natuurkwaliteit en de ontwikkeling daarvan pas op termijn beschikbaar zal komen. Dit is ook voorzien in het PAS-monitoringsplan. De komende jaren zal de Landelijke Monitoringsrapportage Natuur uitgebreid worden met aanvullende monitoringsinformatie.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze monitoringrapportage behandelt het onderwerp Natuurkwaliteit. De ecologische herstelmaatregelen en de uitvoering daarvan worden behandeld in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 betreft het Veldbezoek. Hoofdstuk 5 gaat over Aanvullend Onderzoek.

2 Natuurkwaliteit

Het onderdeel natuurkwaliteit in het PAS gaat uitsluitend over stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten. Het betreft zowel de doelstellingen ten aanzien van het areaal (omvang) als de doelstellingen ten aanzien van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten.

2.1 Inleiding

2.1.1 *Wat zijn habitat- en leefgebiedtypen?*

Een habitatype is een ecosysteem op het land of in het water met karakteristieke geografische, abiotische en biotische kenmerken die op grond van de Habitatrichtlijn een bijzondere bescherming heeft. In het Natura 2000-profielendocument wordt expliciet aangegeven welke vegetatietypen en begroeiingen wel of niet onderdeel uitmaken van een habitatype.

Een leefgebiedtype is een ecosysteem op het land of in het water met karakteristieke geografische, abiotische en biotische kenmerken. Dit type maakt onderdeel uit van het totale leefgebied van een soort of soorten die op grond van de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn een bijzondere bescherming hebben. Het totale leefgebied van een soort bestaat uit één of meerdere habitat- en/of leefgebiedtypen. In het PAS zijn alleen stikstofgevoelige leefgebiedtypen opgenomen.

In het PAS zijn Natura 2000-gebieden opgenomen waarin zich voor stikstofgevoelige habitat- en/of leefgebiedtypen bevinden. Een habitat- of leefgebiedtype is voor stikstof gevoelig als het een kritische depositiewaarde heeft lager dan 2.400 mol per hectare per jaar. Het gaat in totaal om 60 habitat(sub)typen en 18 stikstofgevoelig leefgebiedtypen van soorten (zie bijlage 1). Bij de leefgebieden gaat het zowel om leefgebieden van vogelrichtlijnsoorten (broeden niet-broedvogels), als habitatrichtlijnsoorten met een voor stikstofgevoelig leefgebied. Om te beoordelen of een Natura 2000-gebied in dit programma diende te worden opgenomen, is allereerst beoordeeld of in het gebied een voor stikstofgevoelig habitatype voorkomt. Vervolgens is gekeken of er soorten in het gebied zijn aangewezen die theoretisch gebruik kunnen maken van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype? Zo ja, komen die leefgebieden en habitattypen ook binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied voor?. In het geval dat in het Natura 2000-gebied een voor stikstofgevoelig habitatype voorkomt, dan is beoordeeld of voor dat habitatype een instandhoudingsdoelstelling geldt en of de kritische depositiewaarde van het betreffende habitatype nu of in de toekomst wordt overschreden. In het geval in het Natura 2000-gebied een stikstofgevoelig leefgebied van een soort voorkomt, dan is vervolgens beoordeeld of dat leefgebied daadwerkelijk gebruikt wordt door de soort. Immers, als de soort in de praktijk geen gebruik maakt van het aanwezige leefgebied, dan hebben eventuele veranderingen in dit leefgebied door stikstof geen gevolgen voor het kunnen bereiken van de instandhoudingsdoelstelling voor de betreffende soort. Ten slotte is ook hier beoordeeld of de kritische depositiewaarde van het betreffende leefgebied wordt overschreden.

2.1.2 *Toelichting op de monitoring*

Met de monitoring en rapportage wordt gevolgd of de stikstofdepositie en de omvang en kwaliteit van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich ontwikkelen in overeenstemming met de aannames die ten grondslag liggen aan het programma en of de uitvoering van maatregelen verloopt zoals in het programma vastgelegd. Zo wordt meetbaar en inzichtelijk gemaakt of de uitgangspunten, waarop de passende beoordeling en

de gebiedsanalyses van het programma zijn gebaseerd, ongewijzigd blijven. Monitoring en rapportage vinden zowel op gebiedsniveau als op landelijk niveau plaats. De monitoringsrapportages kunnen aanleiding geven tot bijsturing van onderdelen van het programma en/of de monitoring zelf.

In de Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017 komt enkel de omvang van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden voor soorten aan bod. Over (ontwikkeling in) de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten die zijn opgenomen in het PAS zijn, zoals in paragraaf 1.4 is toegelicht, op landelijk niveau nog geen gegevens beschikbaar.

Habitattypenkartering

Om zicht te krijgen op de (ontwikkeling van de) omvang van habitattypen wordt binnen het PAS gebruik gemaakt van habitatkarteringen. Voor de aanwijzingsbesluiten en de beheerplannen zijn de kaarten belangrijke bouwstenen. Hieruit blijkt immers welke habitattypen actueel aanwezig zijn, met welke omvang en waar ze precies liggen. Daarnaast moeten de kaarten ook een objectieve basis bieden voor toetsingen in het kader van Wet natuurbescherming-vergunningen en dus ook voor het PAS. De gegevensset habitatkartering is opgenomen in AERIUS Monitor, het reken- en registratie-instrument voor het PAS, en geeft weer waar welk habitatype voorkomt.

2.2 Omvang habitattypen

In deze paragraaf brengen we in beeld wat de omvang is van de voor het PAS relevante habitattypen en leefgebieden, op basis van de gegevens zoals opgenomen in AERIUS Monitor, versie 16L.

Het totale oppervlakte van stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen in PAS-gebieden, bedraagt 167.199 hectare.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de omvang van alle afzonderlijke voor het PAS relevante stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

Onderstaand overzicht geeft een uitsnede van de meest omvangrijke habitat- en leefgebiedtypen. Zes stikstofgevoelige habitattypen hebben een omvang van meer dan 4.000 hectare in de voor het PAS aangewezen gebieden gezamenlijk. Vier stikstofgevoelige leefgebiedtypen hebben een omvang van meer dan 2.000 hectare in de voor het PAS aangewezen gebieden gezamenlijk. Samen zijn zij goed voor bijna 70% van het areaal van de voor het PAS aangewezen gebieden.

De resterende 30 procent bestaat uit nog 67 verschillende habitat- en leefgebiedtypen.

Tabel 2.1: Zes stikstofgevoelige habitattypen met omvang boven de 4000 hectare en vier stikstofgevoelige leefgebiedtypen met omvang boven de 2000 hectare in alle PAS-gebieden gezamenlijk, op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017.

Habitat-/leefgebiedtype	omschrijving	hectare	% totaal
H4030	Droge heiden	15052	9 %
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	8258	5 %
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	7077	4 %
H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	6958	4 %
H2160	Duindoornstruwelen	4798	3 %
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4587	3 %
Zes grootste habitattypen		46730	28 %
Lg13	Bos van arme zandgronden	33297	20 %
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	30617	18 %
L4030	Droge heiden	2411	1 %
Lg05	Grote-zeggenmoeras	2120	1 %
Vier grootste leefgebiedtypen		71388	40 %
Totaal PAS relevant		167199	100 %

2.3 Habitattypen per landschapstype

Er zijn in het kader van Natura 2000 acht landschappen te onderscheiden, elk met een eigen combinatie van water-, bodem en klimaateigenschappen, waaraan de Natura 2000-gebieden (en dus de PAS-gebieden) zijn toegedeeld. In onderstaand overzicht is weergegeven wat de omvang van de landschapstypen in alle PAS-gebieden gezamenlijk is en hoeveel voor stikstof gevoelige habitattypen er in voorkomen. Naast de acht landschapstypen, zijn er twee gecombineerde landschapstypen.

Tabel 2.2: Totale oppervlakte en aantal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen, per landschapstype o.b.v. M16L, op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017.

landschap	oppervlakte	aantal typen
Hogere zandgronden	102420	59
Duinen	27838	53
Noordzee, Waddenzee en Delta	14307	20
Meren en Moerassen	8504	27
Hoogvenen	7629	35
Beekdalen	2344	52
Heuvelland	1927	19
Rivierengebied	1054	20
Rivierengebied en Hogere zandgronden	627	33
Hogere zandgronden en Hoogvenen	549	19

Onderstaand overzicht zoomt wat verder in en geeft voor de vijf meest voorkomende stikstofgevoelige habitattypen per landschapstype de omvang in hectare en de procentuele bijdrage aan het totale oppervlakte van een landschapstype weer.

Tabel 2.3: Vijf meest voorkomende stikstofgevoelige habitattypen per landschapstype in hectare(ha) en percentage(%), op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017. Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

landschap	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
Hogere zandgronden	H4030	Droge heiden	14373	14
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	6443	6
	H2330	Zandverstuivingen	2854	3
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2432	2
	H9190	Oude eikenbossen	2020	2
Totaal N-relevant areaal Hogere zandgronden			102420	
Duinen	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4585	16
	H2160	Duindoornstruwelen	4163	15
	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	3854	14
	H2180Abe	Duinbossen (droog) berken- eikenbos	2733	10
	H2120	Witte duinen	2166	8
Totaal N-relevant areaal Duinen			27838	
Noordzee, Waddenzee en Delta	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	7656	54
	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2689	19
	H1320	Slijkgrasvelden	837	6
	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	745	5
	H2120	Witte duinen	642	4
Totaal N-relevant areaal Noordzee, Waddenzee en Delta			14307	
Meren en Moerassen	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1237	15
	H91D0	Hoogveenbossen	886	10
	H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden buiten afgesloten zeearmen	690	8
	H3140lv	Kranswierwateren laagveengebieden	318	4
	H9999		235	3
Totaal N-relevant areaal Meren en Moerassen			8504	
Hoogvenen	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	6512	85
	H4030	Droge heiden	96	1
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	33	0
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	14	0
	H6230dka	Heischrale graslanden droge kalkarme variant	9	0
Totaal N-relevant areaal Hoogvenen			7629	
Beekdalen	H4030	Droge heiden	282	12
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	271	12
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	151	6
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	116	5
	H6410	Blauwgraslanden	65	3
Totaal N-relevant areaal Beekdalen			2344	
Heuvelland	H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	802	42
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	407	21
	H9110	Veldbies-beukenbossen	367	19
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bos-	131	7

		sen)		
	H6210	Kalkgraslanden	103	5
Totaal N-relevant areaal Heuvelland			1927	
Rivieren- gebied	H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	173	16
	H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	125	12
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	103	10
	H9999		64	6
	H6120	Stroomdalgraslanden	22	2
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied			1054	
Rivieren- ge- bied en Hogere zandgronden	H4030	Droge heiden	242	39
	H9120	Beuken-eikenbossen met hult	68	11
	H5130	Jeneverbesstruwelen	66	10
	H2330	Zandverstuivingen	51	8
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	46	7
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied en Hogere zandgronden			627	
Hogere zand- gronden en Hoogvenen	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	313	57
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	90	16
	H4030	Droge heiden	60	11
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	31	6
	H5130	Jeneverbesstruwelen	11	2
Totaal N-relevant areaal Hogere zandgronden en Hoogvenen			549	

Het volgende overzicht laat van de meest voorkomende stikstofgevoelige leefgebiedtypen per landschapstype de omvang in hectare en de procentuele bijdrage aan het totale oppervlakte van het landschapstype zien.

Tabel 2.4: Vijf meest voorkomende stikstofgevoelige leefgebiedtypen per landschapstype, op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017. Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

landschap	leefgebiedtype	omschrijving	hectare	% totaal
Hogere zand- gronden	Lg13	Bos van arme zandgronden	33256	32
	Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	30617	30
	L4030	Droge heiden	2313	2
	Lg09	Droog struisgrasland	1215	1
	Lg04	Zuur ven	77	0
Totaal N-relevant areaal Hogere zandgronden			102420	
Duinen	Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1718	6
	Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	12	0
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	4	0
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	3	0
Totaal N-relevant areaal Duinen			27838	

Meren en	Lg05	Grote-zeggenmoeras	2107	25
Moerassen	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	613	7
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	463	5
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	232	3
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgras- land van het zand- en veengebied	221	3
Totaal N-relevant areaal Meren en Moerassen			8504	
Hoogvenen	L7120	Herstellende hoogvenen	387	5
	Lg04	Zuur ven	129	2
	L4030	Droge heiden	98	1
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	42	1
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgras- land van het zand- en veengebied	41	1
Totaal N-relevant areaal Hoogvenen			7629	
Beekdalen	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgras- land van het zand- en veengebied	782	33
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	132	6
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	130	6
	Lg05	Grote-zeggenmoeras	12	1
	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	6	0
Totaal N-relevant areaal Beekdalen			2344	
Heuvelland	Lg05	Grote-zeggenmoeras	1	0
Totaal N-relevant areaal Heuvelland			1927	
Rivierengebied	Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgras- land van het rivieren- en zeekleigebied	239	23
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	195	19
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	24	2
	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	22	2
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgras- land van het zand- en veengebied	13	1
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied			1054	
Rivierengebied	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	12	2
en Hogere zandgronden	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1	0
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied en Hogere zandgronden			627	

2.3.1 Habitattypen per voortouwnemer

Onderstaand overzicht maakt inzichtelijk voor welke stikstofgevoelige habitattypen in de aangewezen PAS-gebieden voortouwnemers verantwoordelijkheid dragen voor het opstellen van de gebiedsanalyses. Omwille van de leesbaarheid zijn per voortouwnemer alleen de vijf habitattypen met het grootste areaal weergegeven.

Tabel 2.5: Top 5 habitattypen naar voortouwnemer, op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017.

Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
Ministerie van Defensie	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling	279	81
	H7110A			
	H4030	Droge heiden	51	15
	H6230dka	Heischrale graslanden droge kalkarme variant	9	3
	H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	3	1
	H91D0	Hoogveenbossen	2	1
Totaal N-relevant areaal Ministerie van Defensie			345	
Ministerie van Infra-structuur & Waterstaat	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	7636	54
	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2688	19
	H1320	Slijkgrasvelden	837	6
	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	743	5
	H2120	Witte duinen	639	4
Totaal N-relevant areaal Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat			14258	
Provincie Drenthe	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling	3013	26
	H7110A			
	H4030	Droge heiden	1234	11
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	627	5
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	329	3
	H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	185	2
Totaal N-relevant areaal Provincie Drenthe			11707	
Provincie Fryslân	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	1227	17
	H2120	Witte duinen	744	10
	H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	717	10
	H2170	Kruipwilgstruwelen	299	4
	H9999		298	4
Totaal N-relevant areaal Provincie Fryslân			7395	
Provincie Gelderland	H4030	Droge heiden	9946	13
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	5920	8
	H2330	Zandverstuivingen	2229	3
	H9190	Oude eikenbossen	1774	2
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1649	2
Totaal N-relevant areaal Provincie Gelderland			78354	
Provincie Groningen	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	11	86
	H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1	10
	H6410	Blauwgraslanden	<1	3
	H91D0	Hoogveenbossen	<1	2

Totaal N-relevant areaal Provincie Groningen		13		
Provincie Limburg	H4030	Droge heiden	1015	10
	H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	802	8
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	647	6
	H9110	Veldbies-beukenbossen	367	4
	H2330	Zandverstuivingen	247	2
Totaal N-relevant areaal Provincie Limburg		10397		
Provincie Noord-Brabant	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	2043	19
	H4030	Droge heiden	1221	11
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	4
	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	316	3
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleiden- de bossen)	284	3
	Totaal N-relevant areaal Provincie Noord-Brabant		10816	
Provincie Noord-Holland	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2701	16
	H2180Abe	Duinbossen (droog) berken- eikenbos	2479	14
	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2382	14
	H2160	Duindoornstruwelen	2147	12
	H2120	Witte duinen	1056	6
Totaal N-relevant areaal Provincie Noord-Holland		17378		
Provincie Overijssel	H4030	Droge heiden	1558	18
	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	1431	16
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlan- den)	696	8
	H91D0	Hoogveenbossen	640	7
	H9999		234	3
Totaal N-relevant areaal Provincie Overijssel		8849		
Provincie Utrecht	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleiden- de bossen)	52	41
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlan- den)	35	28
	H3140lv	Kranswierwateren laagveengebieden	13	10
	H6410	Blauwgraslanden	6	5
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	5	4
Totaal N-relevant areaal Provincie Utrecht		127		
Provincie Zeeland	H2160	Duindoornstruwelen	681	37
	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	394	22
	H2180A	Duinbossen (droog)	151	8
	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	122	7
	H2120	Witte duinen	97	5
Totaal N-relevant areaal Provincie Zeeland		1828		
Provincie Zuid-Holland	H2160	Duindoornstruwelen	1254	22
	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	940	16
	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	582	10
	H2180Ao	Duinbossen (droog) overige	560	10
	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	504	9

Totaal N-relevant areaal Provincie Zuid-Holland

5731

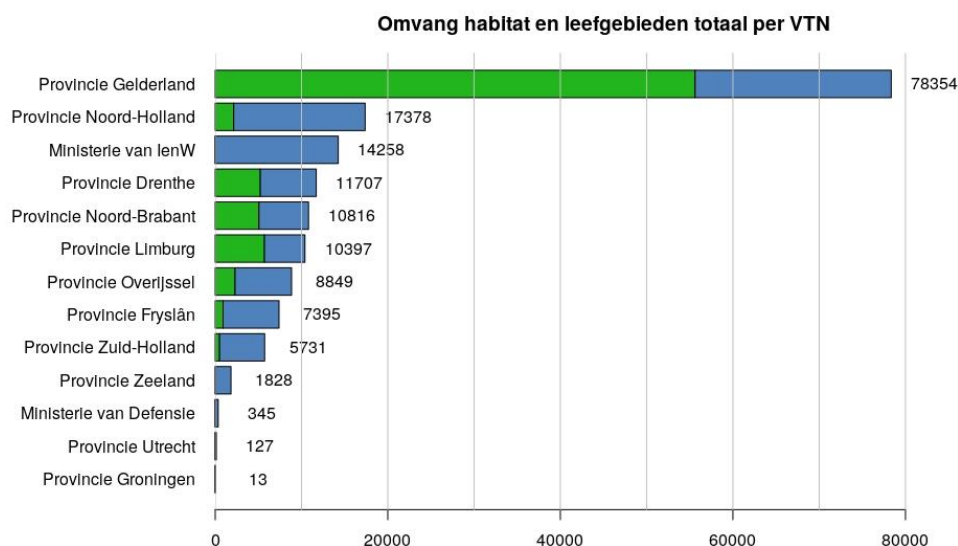
Onderstaand overzicht maakt inzichtelijk voor welke stikstofgevoelige leefgebiedtypen in de aangewezen PAS-gebieden voortouwnemers verantwoordelijkheid dragen voor het opstellen van de gebiedsanalyses. Omwille van de leesbaarheid zijn per voortouwnemer alleen de vijf habitattypen met het grootse areaal weergegeven.

Tabel 2.6: Top 5 leefgebiedtypen naar voortouwnemer, op basis van gegevensset BIJ12, levering juli 2017. Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
Provincie Drenthe	Lg13	Bos van arme zandgronden	4413	38
	Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	599	5
	L4030	Droge heiden	57	0,5
	L4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	43	0,4
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	42	0,4
Totaal N-relevant areaal Provincie Drenthe			11707	
Provincie Fryslân	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	319	4
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	213	3
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	160	2
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	117	2
	Lg05	Grote-zeggenmoeras	99	1
Totaal N-relevant areaal Provincie Fryslân			7395	
Provincie Gelderland	Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	26995	34
	Lg13	Bos van arme zandgronden	23652	30
	L4030	Droge heiden	1810	2
	Lg09	Droog struisgrasland	958	1
	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	20	<0,1
Totaal N-relevant areaal Provincie Gelderland			78354	
Provincie Limburg	Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2630	25
	Lg13	Bos van arme zandgronden	2069	20
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	801	8
	L4030	Droge heiden	128	1
	Lg09	Droog struisgrasland	57	0,6
Totaal N-relevant areaal Provincie Limburg			10397	
Provincie Noord-Brabant	Lg13	Bos van arme zandgronden	3136	29
	L4030	Droge heiden	416	4
	Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	392	4
	L7120	Herstellende hoogvenen	387	4
	Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	220	2
Totaal N-relevant areaal Provincie Noord-Brabant			10816	

Provincie Noord-Holland	Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1192	7
	Lg05	Grote-zeggenmoeras	938	5
	Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	12	0,1
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	3	<0,1
Totaal N-relevant areaal Provincie Noord-Holland			17378	
Provincie Overijssel	Lg05	Grote-zeggenmoeras	1080	12
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	454	5
	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	304	3
	Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	232	3
	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	174	2
Totaal N-relevant areaal Provincie Overijssel			8849	
Provincie Zeeland	Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	27	1
Totaal N-relevant areaal Provincie Zeeland			1828	
Zuid-Holland	Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	499	9
	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	3	<0,1
	Lg05	Grote-zeggenmoeras	3	<0,1
Totaal N-relevant areaal Provincie Zuid-Holland			5731	

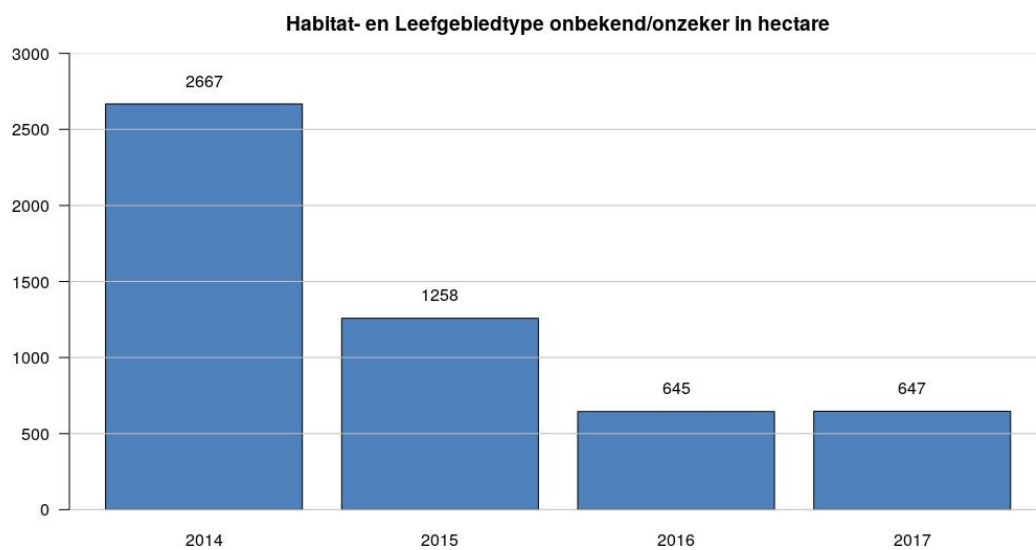
Onderstaand diagram laat zien dat het totale areaal aan stikstofgevoelige en mogelijk stikstofgevoelige habitattypen per voortouwnemer sterk uiteenloopt. Voor gebieden waar IenW voortouwnemer is, is de provincie verantwoordelijk voor beheer van een groot deel van het gebied met stikstofgevoelige habitattypen.



Figuur 2.1: Totaal areaal (hectare) aan stikstofgevoelige habitat- (blauw) en leefgebiedtypen (groen) in aangewezen PAS-gebieden per voortouwnemer

2.3.2 Ontwikkeling gegevensbasis

De afgelopen drie jaar is het areaal waarvoor het habitattype nog niet met zekerheid was bepaald ('habitattype onbekend/onzekeer') in de PAS-gebieden afgenomen. Het inzicht in de ligging en omvang van stikstofgevoelige habitattypen in de aangewezen PAS-gebieden is daarmee verbeterd. Onderstaande figuur illustreert dit. In 2014 was van 2.667 hectare het daar aanwezige habitattype nog onbekend/onzekeer. Doordat voortouwnemers werken aan de actualisering en verbetering van de habitat- en leefgebiedenkarteringen geldt dat in 2017 nog voor 647 hectare. De twee hectare toename ten opzichte van 2016 is te verklaren door het feit dat de leefgebiedenkaarten zijn aangevuld in de PAS. Dat is 0,4% van het totale oppervlakte van alle stikstofgevoelige habitattypen in PAS-gebieden gezamenlijk.



Figuur 2.2: Ontwikkeling areaal habitat- en leefgebiedtype onbekend/onzeker in hectare

3 Herstelmaatregelen

3.1 Inleiding

3.1.1 *Wat zijn herstelmaatregelen*

Het PAS voorziet voor elk van de 118 betrokken Natura 2000-gebieden in een samenhangend pakket van ecologische herstelmaatregelen om de natuur bestendiger te maken tegen een overbelasting van stikstof. Ondanks de daling van de stikstofdepositie zal deze in veel gevallen toch hoog blijven. Om de natuurdoelen desondanks te kunnen halen, vormen ecologische herstelmaatregelen een essentieel en onlosmakelijk onderdeel van het PAS.

De maatregelen kunnen erop zijn gericht de stikstof die zich in de loop der jaren in de bodem heeft opgehoopt versneld te verwijderen of dienen om de algehele toestand van de stikstofgevoelige habitats te verbeteren. Er zijn verschillende typen herstelmaatregelen, zoals hydrologische maatregelen (bijvoorbeeld het dempen van een sloot of het opzetten van een grondwaterpeil), inrichtingsmaatregelen (bijvoorbeeld het graven van stuifkuilen of het aanleggen van een bufferzone), beheermaatregelen (zoals plaggen, chopperen of begrazen) en maatregelen voor onderzoek en monitoring. Herstelmaatregelen kunnen eenmalig plaatsvinden, of periodiek (1- of 2-jaarlijk) uitgevoerd worden. In het laatste geval wordt gesproken van cyclische herstelmaatregelen.

Welke herstelmaatregelen in en om Natura 2000-gebieden effectief en bruikbaar zijn, is beschreven in de zogenoemde herstelstrategieën. De herstelstrategieën en de wetenschappelijke onderbouwing daarvan zijn vastgelegd in de achtergronddocumenten "Herstelstrategieën Stikstofgevoelige Habitats, deel I, II en III" van het PAS.

Omvang, locatie en wijze en periode van uitvoering van de herstelmaatregelen zijn vastgelegd in de PAS-gebiedsanalyses. Tijdige uitvoering van de herstelmaatregelen is een wettelijke verplichting voor de betrokken overheden en een speerpunt van de voortgangsmonitoring.

3.1.2 *Toelichting op de monitoring*

Een deel van de monitoring van herstelmaatregelen is gericht op het in beeld brengen van de voortgang van de uitvoering. Centrale vraag is of herstelmaatregelen tijdig worden uitgevoerd. Om dit in beeld te brengen vindt jaarlijks, met peildatum 31 maart, voortgangsmonitoring plaats. Er is gekozen voor 31 maart als peildatum omdat dan het seizoen voor uitvoering van veldwerkzaamheden door terreinbeheerders ten einde loopt.

Om te kunnen komen tot goed onderbouwde prognoses voor het al dan niet tijdig gereedkomen van herstelmaatregelen en om tussentijds vinger aan de pols te houden is de voortgangsmonitoring gekoppeld aan acht processtappen die herstelmaatregelen in de uitvoering mogelijkwerijds doorlopen. Deze acht processtappen zijn:

1. beschikbaar maken financiering;
2. beschikbaar krijgen van de grond (overeenkomst, aankoop, afkoop pacht, onteigening);
3. formele besluitvorming (inpassingsplan, bestemmingsplan, peilbesluit);
4. vergunningen;
5. inhoudelijke voorbereiding;
6. praktische voorbereiding;
7. fysieke uitvoering;
8. gereed verklaren.

Voor alle processtappen die voor een specifieke herstelmaatregel relevant zijn, wordt in beeld gebracht wat de stand van zaken is. Niet elke herstelmaatregel hoeft alle acht processtappen te doorlopen. Zo worden veel herstelmaatregelen uitgevoerd in bestaande natuur, waardoor de processtap 'beschikbaar krijgen grond' in die gevallen niet aan de orde is.

De voortgangsmonitoring heeft betrekking op de uitvoering van herstelmaatregelen waarvan de uitvoering is gepland gedurende het eerste PAS-tijdvak (tot en met 30 juni 2021).

3.2 Geplande herstelmaatregelen

3.2.1 Totaal aantal maatregelen

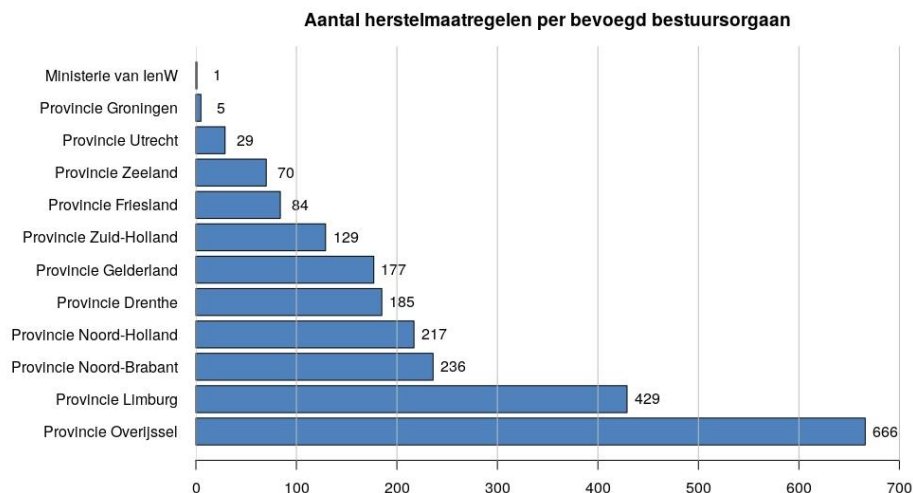
In het eerste PAS-tijdvak zijn, uitgaande van de gebiedsanalyses 2016, 2244 herstelmaatregelen gepland, 54 maatregelen zijn aangemerkt als niet (meer) relevant. Van deze 54 maatregelen stonden de meeste maatregelen dubbel in de lijst. Een aantal waren geen PAS-maatregelen en voor één maatregel gold dat de 'kritische depositie waarde (KDW)' van het habitatype niet meer overschreden werd en de maatregel daarom niet meer PAS-relevant was. Een herstelmaatregel kan betrekking hebben op meerdere habitatypen en locaties. Over 2.228 van de geplande maatregelen is voortgang gerapporteerd. Van de overige 16 maatregelen zijn 13 maatregelen fall-back maatregelen die pas worden ingezet als daar aanleiding voor is, omdat bijvoorbeeld andere maatregelen niet het gewenste effect lijken te hebben. Van de overige 3 maatregelen waarover niet is gerapporteerd wordt de noodzaak om deze uit te voeren onderzocht. Er zijn aanwijzingen dat deze niet meer relevant zijn.

3.2.2 Variatie in herstelmaatregelen

Bijna 42% van de uit te voeren herstelmaatregelen in de eerste PAS-periode waarover is gerapporteerd is cyclisch (935). De overige maatregelen wordt in het eerste PAS-tijdvak eenmalig uitgevoerd. Het kan dan gaan om hydrologische en herinrichtingsmaatregelen, om onderzoek en monitoring, maar ook om eenmalige beheer-maatregelen.

De variatie in het aantal per PAS-gebied uit te voeren herstelmaatregelen is groot, variërend van 1 tot 117 (in „Springendal & Dal van de Mosbeek”).

Onderstaande figuur laat zien dat ook de spreiding in het aantal door een verantwoordelijk bestuursorgaan uit te voeren herstelmaatregelen groot is. Het aantal varieert van 1 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) tot 666 (provincie Overijssel). In de tabel zijn alleen de herstelmaatregelen opgenomen waarover voortgang is gerapporteerd



Figuur 3.1: Spreiding herstelmaatregelen over bevoegd bestuursorganen, peildatum 31-3-2017

De variatie kan voor een deel verklaard worden doordat er verschillen zijn in de wijze waarop herstelmaatregelen in de gebiedsanalyses zijn opgevoerd door PAS-partijen. In sommige gebiedsanalyses zijn herstelmaatregelen 'opgeknipt' in meerdere kleinere onderdelen, bijvoorbeeld gekoppeld aan de beoogde uitvoerder, terwijl een gelijksoortige maatregel in een ander PAS-gebied als één herstelmaatregel is opgevoerd. Deze verschillende werkwijze beïnvloedt ook de zojuist genoemde variatie in aantal maatregelen per PAS-gebied, maar is niet relevant op het behalen van de natuurdoelen.

3.2.3 *Herstelmaatregelen per habitat en per landschapstype*

De ecologische herstelmaatregelen in het PAS worden uitgevoerd om achteruitgang van de voor stikstof gevoelige habitats te voorkomen en om herstel in gang te zetten. Er is een grote variatie in het aantal maatregelen dat voor een specifiek habitat wordt uitgevoerd. Er zijn dertien stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor in het eerste PAS-tijdvak één herstelmaatregel is gepland. Daarnaast zijn er twaalf habitattypen waarvoor meer dan 100 herstelmaatregelen uitgevoerd zullen worden. Deze habitattypen staan weergegeven in onderstaande overzicht. Een volledig overzicht van het aantal herstelmaatregelen per habitat is opgenomen in de bijlage 2. Aandachtspunt hierbij is dat één herstelmaatregel uitgevoerd kan worden ten behoeve van meerdere stikstofgevoelige habitattypen.

Tabel 3.1: Herstelmaatregelen per habitatype; uitsnede overzicht aantal herstelmaatregelen (>100) per habitatype, peildatum 31-3-2017.¹

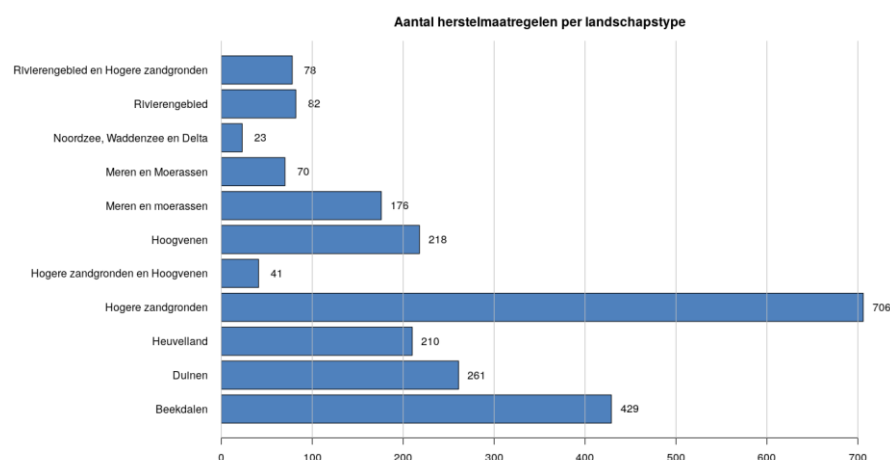
habitatype	omschrijving	aantal
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	330
H6410	Blauwgraslanden	317
H6230	Heischrale graslanden	281
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	264
H3130	Zwakgebufferde vennen	210
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	167

¹ De leefgebiedtypen ontbreken in deze tabel omdat er geen leefgebieden zijn met meer dan 100 maatregelen op de peildatum. Ze zijn wel opgenomen in bijlage 2

H4030	Droge heiden	163
H7110	Actieve hoogvenen	163
H2130	Grijze duinen	157
H3160	Zure vennen	156
H7120	Herstellende hoogvenen	146
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	138
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	121

Belangrijk is op te merken dat de variatie in het aantal herstelmaatregelen per habitattype samenhangt met meerdere factoren: de omvang van het habitattype, de aard van de problematiek die speelt in het betreffende habitattype en de hierboven al genoemde variatie in de wijze waarop bestuursorganen herstelmaatregelen hebben opgevoerd in de gebiedsanalyses.

In de volgende grafiek zijn de uit te voeren ecologische herstelmaatregelen gekoppeld aan de verschillende landschapstypen. De grafiek maakt zichtbaar dat veruit het grootste aantal maatregelen betrekking heeft op het landschapstype Hogere Zandgronden. Als verklaring voor de variatie in het aantal herstelmaatregelen per landschapstype gelden dezelfde factoren als hierboven genoemd.



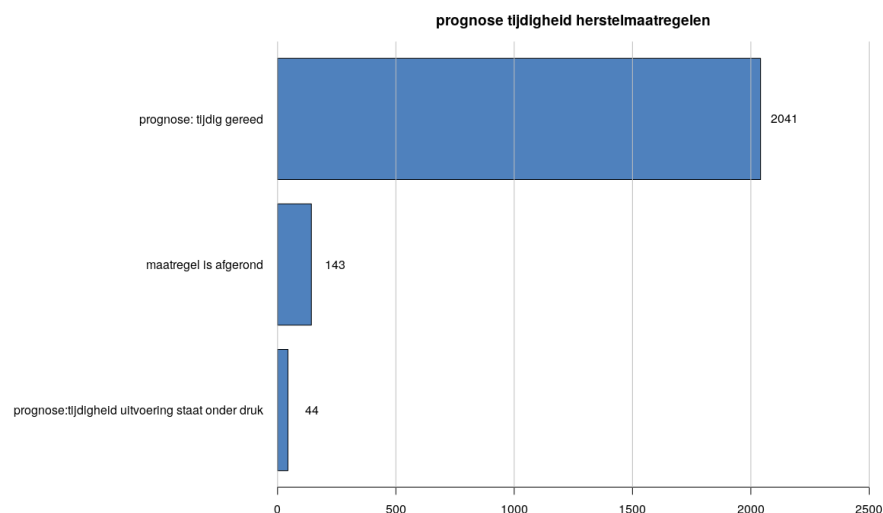
Figuur 3.2: Aantal ecologische herstelmaatregelen per landschapstype, peildatum 31-3-2017.

3.3 Voortgang uitvoering herstelmaatregelen

3.3.1 Prognose uitvoering herstelmaatregelen

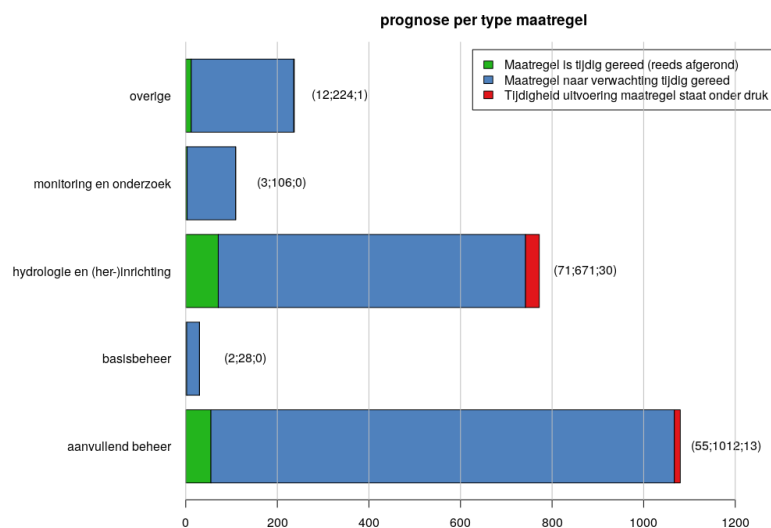
Onderstaand diagram laat zien wat op peildatum 31 maart 2017 de prognose was voor het gereedkomen van de herstelmaatregelen. Als ijkpunt voor tijdig gereedkomen is de datum gebruikt die in de gebiedsanalyse is genoemd als einddatum voor de uitvoering. In veel gevallen is dat het einde van het eerste PAS-tijdvak, maar er zijn ook maatregelen die volgens de gebiedsanalyse voor die tijd gereed moeten zijn.

Uit het diagram wordt zichtbaar dat op 31 maart 2017 bij 44 maatregelen (is minder dan 2%) knelpunten gesignaleerd werden in de tijdige uitvoering. Deze 44 herstelmaatregelen zijn verspreid over acht PAS-gebieden.



Figuur 3.3: Prognose tijdig gereedkomen uitvoering herstelmaatregelen per 31-3-2017.

Als de prognose over het tijdig gereedkomen van herstelmaatregelen wordt uitgesplitst naar type maatregel, dan ontstaat het beeld zoals weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4: Prognose tijdig gereedkomen uitvoering herstelmaatregelen naar maatregeltipe, per 31-3-2017. (aantal afgerond; aantal tijdig gereed; aantal onder druk)

De categorie 'overig' betreft merendeels maatregelen op het gebied van onderzoek en monitoring. Een aanzienlijk deel van de beheermaatregelen vindt meerdere malen plaats gedurende de looptijd van het programma, de zogenaamde cyclische maatregelen. Deze maatregelen worden gedurende de PAS-periode meermalen uitgevoerd en kunnen daardoor pas op het einde van de PAS-periode gereed zijn. Zodra de uitvoering in het veld in gang gezet is, is sprake van een doorlopend proces.

Op dit moment staat een tijdige uitvoering van circa 1% van de cyclische maatregelen onder druk.

3.3.2 Knelpunten in de uitvoering

Voor de 44 herstelmaatregelen waarvoor de tijdige uitvoering op peildatum 31 maart 2017 onder druk stond, is door het verantwoordelijke bestuursorgaan aangegeven dat er knelpunten gesignaleerd worden in de uitvoering. Het betreft herstelmaatregelen verspreid over acht gebieden:

- 015 Van Oordt's Mersken in de provincie Friesland
- 025 Drentsche Aa-gebied in de provincie Drenthe
- 030 Dwingelderveld in de provincie Drenthe
- 035 De Wieden in de provincie Overijssel
- 040 Engbertsdijkerven in de provincie Overijssel
- 043 Wierdense Veld in de provincie Overijssel
- 049 Dinkelland in de provincie Overijssel
- 153 Bunder- en Elslooërbos in de provincie Limburg

Zie voor de ligging van deze gebieden de oranje blokken in figuur 3.5:



Figuur 3.5: Ruimtelijke weergave van de PAS-gebieden met knelpunt in de uitvoering van herstelmaatregelen, peildatum 31-3-2017.

Eind 2017 is de stand van zaken met betrekking tot de knelpunten in beeld gebracht. Dit levert het in tabel 3.2 weergegeven beeld op van de aard van de knelpunten en van de acties die ondernomen worden om desondanks tot tijdige uitvoering van de herstelmaatregel te komen.

Tabel 3.2: Overzicht knelpunten in de uitvoering van herstelmaatregelen, december 2017.

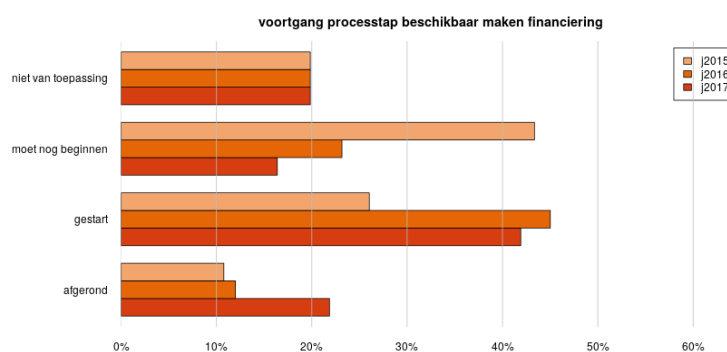
knelpunt	Betreft processtap	betreft aantal maatregelen	Actie
Vertraging in nemen definitief aanwijzingsbesluit	generiek	16	Na het aanwijzingsbesluit is het gebiedsproces zo snel mogelijk gestart. In het gebiedsproces zal worden gekeken of de herstelmaatregelen versneld kunnen worden gerealiseerd.
Aankoop grond nog niet gerealiseerd	Beschikbaar krijgen van de grond	3	Extra inzet werkgroep grond naast aankoop ook verkennen van alternatieven voor grondverwerving om de functieverandering te realiseren
Vooronderzoek(en) nog niet uitgevoerd	Inhoudelijke voorbereiding	18	Binnen gebiedsproces zijn vooronderzoeken nodig voordat overgegaan kan worden tot uitvoering maatregelen. Inzet gebiedsproces blijft tijdig te realiseren door extra inspanning op realisatie vooronderzoek.
Wacht op gereedkomen voorgaande processtap(pen)	Inhoudelijke voorbereiding	1	Maatregel wordt anders uitgevoerd, waardoor een deel van de maatregel doorgeschoven kon worden naar 2de periode. Dit is onderbouwd in de gebiedsanalyse. Uitvoering niet meer onder druk.
Praktische uitvoering inrichting vertraagd; Vertraging door voorgaande processtap(pen)	Uitvoering	4	Gebiedsproces wordt geïntensiveerd. Specifiek voor Wieden en Weerribben; Totale opgave petgaven graven is 540 ha in 3 PAS-periodes. Er wordt gezocht naar innovatieve manieren om deze opgave te realiseren. Opgave wordt gefaseerd uitgevoerd, sluitend op 270 ha in Wieden en 270 ha in Weerribben.
Wachten op juiste condities (seizoen, bodemgesteldheid etc.)	Uitvoering	2	Er wordt gezocht naar innovatieve manieren om deze opgave te realiseren. Opgave wordt gefaseerd uitgevoerd. Totale opgave verdeelt over 3 PAS-periodes.

3.3.3 Voortgang in de uitvoering

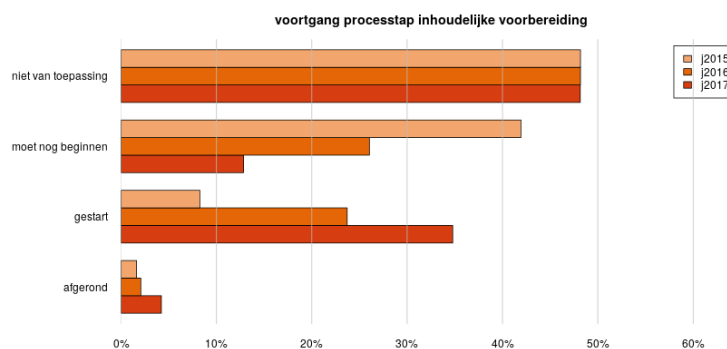
Onderstaande diagrammen (figuur 3.6 t/m 3.13) laten de voortgang zien in de uitvoering van de herstelmaatregelen in de periode van inwerkingtreding PAS (T0) tot en met 31 maart 2017 (T2).

Tussen 1 juli 2015 en 1 april 2017 is er in het begin vooral voortgang geboekt op de processtappen 'beschikbaar maken financiering', 'inhoudelijke voorbereiding' en 'beschikbaar krijgen grond'. In 2016 is ook een duidelijke vooruitgang in de ander processtappen zichtbaar. Met betrekking tot de voorbereidende processtappen is het verder belangrijk op te merken dat voor circa 20% van de maatregelen gronden beschikbaar moeten komen. Dit kunnen langdurige trajecten zijn met kans op vertraging. Kijkend naar de daadwerkelijke uitvoering van herstelmaatregelen in het veld, geldt voor 34% van de maatregelen dat deze, in de periode tussen 1 juli 2015

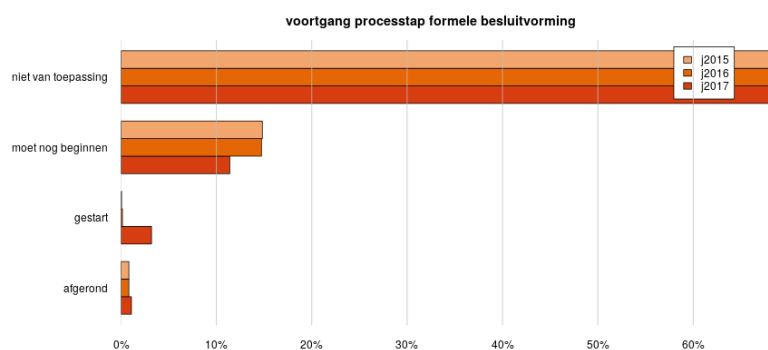
en 1 april 2017, met de uitvoering zijn gestart of dat deze zijn afgerond. Het gaat om ruim 759 herstelmaatregelen, waarvan 206 maatregelen zijn afgerond. Een maatregel kan pas gereed verklaard worden nadat deze volledig is uitgevoerd en nadat geconstateerd is dat de uitvoering conform gebiedsanalyse heeft plaatsgevonden. Onderstaande figuur (3.13) laat zien dat er een in de periode tussen de start van de eerste PAS-periode en 31 maart 2017 een kleine toename is van het aantal herstelmaatregelen dat gereed verklaard, en dus volledig afgerond, is. Ook wordt zichtbaar dat nog niet alle herstelmaatregelen die volledig uitgevoerd zijn (9,2%) ook formeel gereed is verklaard. Mogelijk omdat er nog een controle uitgevoerd moet worden.



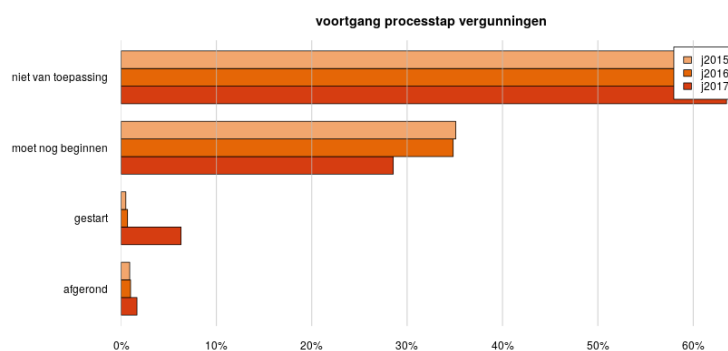
Figuur 3.6: Voortgang processtap beschikbaar maken financiering, peildatum 31-3-2017.



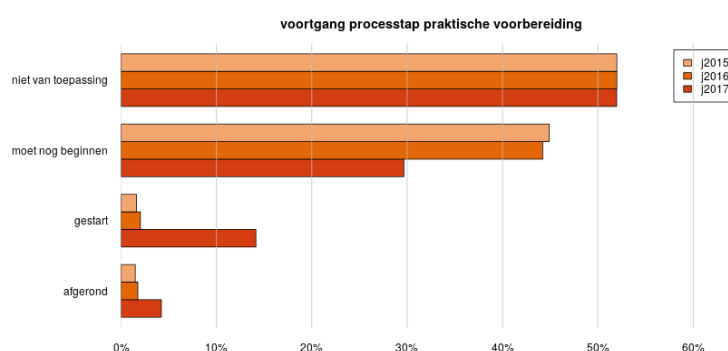
Figuur 3.7: Voortgang processtap inhoudelijke voorbereiding, peildatum 31-3-2017.



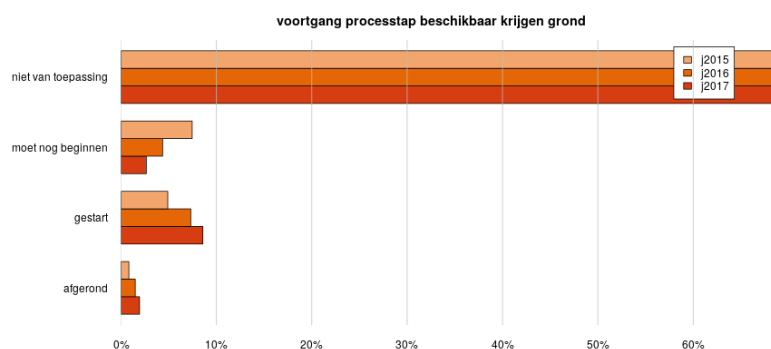
Figuur 3.8: Voortgang processtap formele besluitvorming, peildatum 31-3-2017.



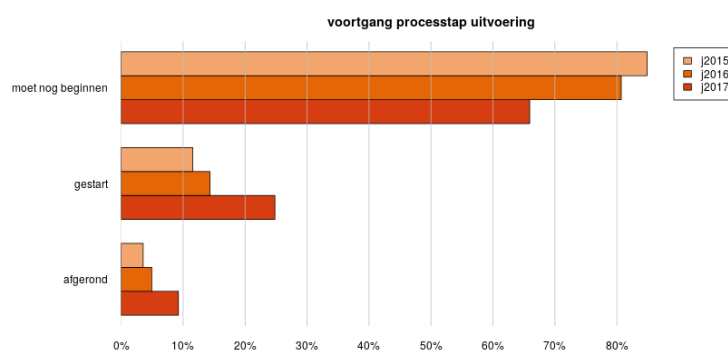
Figuur 3.9: Voortgang processtap Vergunningen, peildatum 31-3-2017.



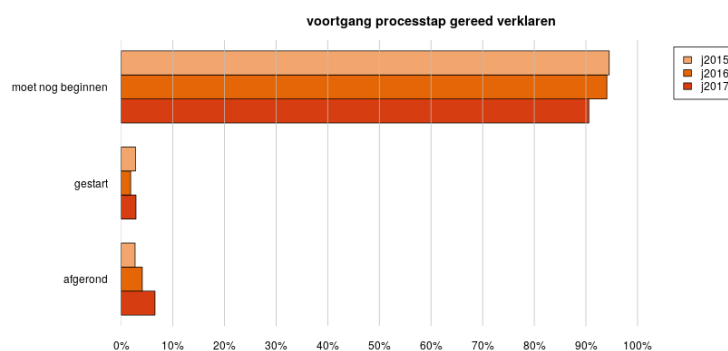
Figuur 3.10: voortgang processtap Praktische Voorbereiding, peildatum 31-3-2017.



Figuur 3.11: Voortgang processtap Beschikbaar krijgen grond, peildatum 31-3-2017.



Figuur 3.12: Voortgang processtap Uitvoering, peildatum 31-3-2017.



Figuur 3.13: Voortgang processtap Gereed verklaren, peildatum 31-3-2017.

4 Veldbezoek

4.1 Inleiding

Onderdeel van de PAS-monitoring is een jaarlijks veldbezoek in alle PAS-gebieden. Het veldbezoek bestaat uit het uitvoeren van een visuele inspectie van geselecteerde, representatieve veldlocaties door de verantwoordelijke partij (meestal provincie) en de terreinbeheerder. In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare (indicaties voor) ontwikkelingen in de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Dit gebeurt op basis van een standaard format. Doel is jaarlijks vinger-aan-de-pols te houden ten behoeve van de onderbouwing van het ecologisch oordeel of de kwaliteit van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijft, dan wel zich ontwikkelt op de wijze waar in de gebiedsanalyse van is uitgegaan. Het gaat bij de veldbezoeken om visuele waarnemingen van de natuurkwaliteit en niet om metingen. De resultaten van het veldbezoek worden door de verantwoordelijke partij en de beheerder gezamenlijk vastgelegd in een verslag en ondertekend.

4.2 Resultaten veldbezoek

In 2017 zijn veldbezoeken afgelegd in alle 118 PAS-gebieden. Van alle veldbezoeken zijn verslagen gemaakt. In vrijwel alle PAS-gebieden (116) wordt geconstateerd dat er geen aanleiding is om de gebiedsanalyses bij te stellen. In deze gebieden ontwikkelt de natuurkwaliteit zich op de geïnspecteerde locaties zoals verwacht. "Ligt op koers", is een term die in de veldbezoekverslagen regelmatig terug te lezen is. Soms is de ontwikkeling zelfs boven verwachting. Om ook de komende jaren goed vinger aan de pols te kunnen houden zijn in veel verslagen aandachtspunten voor het veldbezoek in volgende jaren benoemd.

In twee gebieden zijn tijdens de veldbezoeken 2017 onverwachte ontwikkelingen geconstateerd. In de volgende paragraaf wordt hier op ingegaan.

4.2.1 *onverwachte ontwikkelingen 2017*

1) 103	Nieuwkoopse plassen de Haeck	provincie Zuid-Holland
onverwachte ontwikkeling:	Bij het deelgebied De Haeck (trilveen) en het deelgebied de schraallanden aan de Meije (blauwgrasland) is de achteruitgang nog niet gestopt.	
actie:	-De Haeck: Provincie en Natuurmonumenten zetten een onderzoek op naar reden waarom kwaliteit van het trilveen achteruit gaat. Komt dit door stikstofdepositie, of spelen andere factoren een rol zoals bodem en grondwaterkwaliteit/kwantiteit? De uitkomsten van dit onderzoek moeten leiden tot een beheerstrategie om de achteruitgang te stoppen. -Schraallanden aan de Meije: Door bodemdaling in de omgeving zijn deze schraallanden ten opzichte van de omgeving hoger komen te liggen. Hierdoor verliezen de schraallanden grondwater in plaats van dat zij het ontvangen. Als PAS-maatregel is een pilot herfst/winterinundatie gestart. Hierbij worden de gronden tijdelijk onder water gezet. Het mechanisme daarbij is dat de gronden enige tijd overstroomd met "calciumrijk" oppervlaktewater, waardoor de grond gevoed wordt door kalk en andere basen. De pilot wordt in 2017 afgerond en de resultaten zijn nog niet opgeleverd. Met de resultaten van deze pilot zal naar een integrale oplos-	

sing gezocht worden om de achteruitgang van het habitatype te stoppen.

- 2) 116 Kop van Schouwen provincie Zeeland**
- Onverwachte ontwikkeling:** Op delen waar bos en struweel verwijderd zijn is te zien dat hier snel nieuwe uitgroei is van Amerikaanse vogelkers. Nabeheer van ingerichte terreinen is essentieel voor herstel van de doelen in het duingebied. Nabeheer moet dan ook aan de uitgevoerde herstelmaatregelen worden toegevoegd. Dit betekend naast een extra beheerinspanning ook dat er extra financiële middelen beschikbaar moeten komen.
- actie:** Terreinbeheerders en provincie gaan gezamenlijk kijken of er nadere afspraken gemaakt moeten worden over het nabeheer voor meerdere jaren.

4.2.2 Voortgang onverwachte ontwikkelingen 2016

In zes gebieden waren in 2016 onverwachte ontwikkelingen geconstateerd. Hieronder staan de acties die zijn ondernomen of op korte termijn worden ondernomen om er voor te zorgen dat de habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijven in deze gebieden.

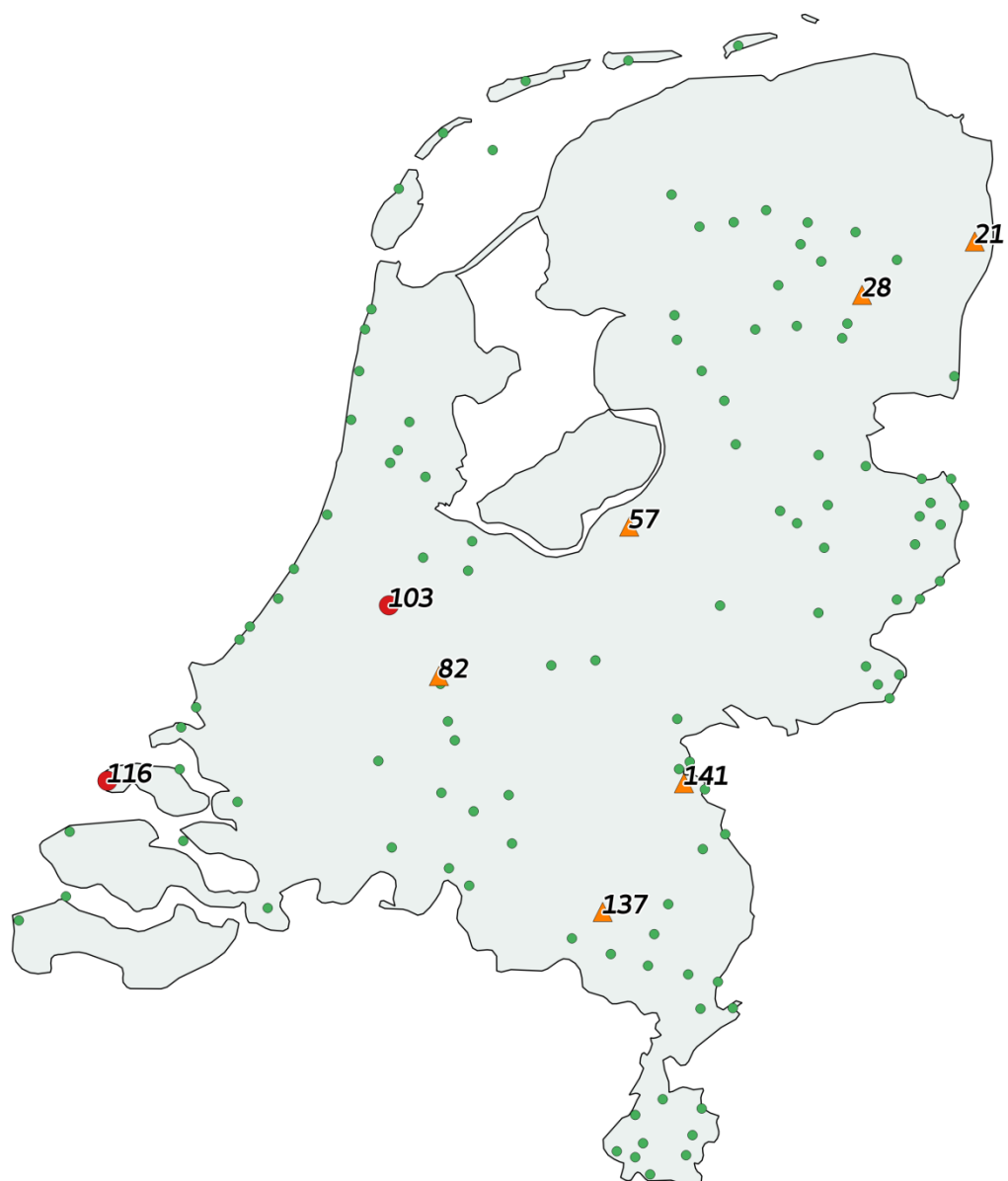
- 1) 21 Liefdingbroek provincie Groningen**
- Onverwachte ontwikkeling:** Er zijn PAS-maatregelen uitgevoerd die waren gericht op hydrologisch herstel om de verdroging van de bossen te stoppen. Door deze maatregelen is het habitatype H9160A te nat geworden.
- actie:** Aanvullende maatregelen moeten de te hoge waterstanden opheffen.
- voortgang:** De beoogde aanvullende maatregel waarmee het waterpeil beter gereguleerd kan worden zal naar verwachting eind 2017 of begin 2018 uitgevoerd worden.
- 2) 28 Elperstroomgebied provincie Drenthe**
- Onverwachte ontwikkeling:** Na aanpassing van hydrologie bleef er water op het maaiveld staan doordat er nog drempels in het veld aanwezig waren. Regenwater stagneerde en inundeerde de habitattypen H6410 en H7230.
- actie:** Een nadere detailontgraving was nodig die de nog bestaande obstakels voor de afvoer van overtollig regenwater moest wegnemen.
- voortgang:** Dit is in het najaar van 2016 uitgevoerd. Het veldbezoek van 2017 inclusief de ervaring van de beheerder gedurende het jaar laat zien dat de maatregel effectief is geweest. Daarmee is de onverwachte ontwikkeling opgelost.
- 3) 57 Veluwe provincie Gelderland**
- Onverwach-** In H2310 en H2330 lijken herstelmaatregelen niet effectief genoeg.

- te ontwikkelen:** Grijs kronkelsteeltje gaat weer snel domineren. Typische soorten komen daardoor in de knel.
- actie:** In 2017 wordt er een onderzoek opgestart naar de trends in H2310 en H2330. Als de uitkomsten van dit onderzoek er aanleiding voor geven, wordt het Deskundigenteam Droog zandlandschap gevraagd te adviseren over de mogelijkheden tot het nemen van effectieve herstelmaatregelen.
- voortgang:** Inmiddels is een onderzoek naar de trends gestart. Het onderzoek vindt in 2017 en begin 2018 plaats. De resultaten worden in de 1e helft van 2018 verwacht. Deze worden in een brede groep deskundigen besproken en indien nodig worden aanvullende herstelmaatregelen geformuleerd.
- 4) 82 Uiterwaarden Lek provincie Zuid-Holland**
- Onverwachte ontwikkeling:** Stroomdalgraslanden (H6120): Bedreiging van dit habitatype door afkalving van de oever. Er dreigt een vermindering van het oppervlak van het habitatype, daar dit type zulke specifieke standplaats eisen heeft en daarom moeilijk elders te ontwikkelen is.
- actie:** Er is een aantal oplossingsrichtingen bedacht om de oeeververdediging te verbeteren bij de Horde. Het oorspronkelijke plan was erg duur. Inmiddels is er nieuw inzicht en verwacht wordt dat de uitvoering goedkoper kan en binnen het beschikbaar gestelde bedrag mogelijk is. Dit wordt op dit moment uitgezocht.
- voortgang:** De oplossingsrichtingen worden verder uitgewerkt. Hierbij wordt naast de technische uitwerking ook gekeken hoe reëel de oplossing is qua uitvoering, uitgave versus ha ect. Indien de recent ingeschatte kosten correct zijn, kan over gegaan worden op de uitvoering.
- 5) 137 Stabrechtse Heide & Beuven provincie Noord-Brabant**
- Onverwachte ontwikkeling:** In het Beuven (H3110) bedreigen de hoge waterstanden in de zomer het habitatype. De hevige regenval en hagelbuien in juni, en aanhoudende regen in juli hebben ervoor gezorgd dat het waterpeil in het Beuven-Noord veel hoger staat dan de normale zomerstand. Als gevolg hiervan is een sterke algenbloei opgetreden, waardoor de watervegetaties dreigen af te sterven
- actie:** Er zijn direct maatregelen genomen om het venpeil te laten dalen. Deze maatregelen zijn in de loop van zomer/najaar 2016 uitgevoerd. In het najaar van 2016 is ook een overleg gestart tussen betrokken (water-)beheerders om dit soort incidenten in de toekomst te voorkomen.
- voortgang:** Om aantasting van het habitatype H3110, als gevolg van zomerse hoogwaters na piekbuien, in de toekomst te voorkomen, is een escalatieladder opgesteld. Daarin zijn afspraken gemaakt tussen terreinbeheerders, waterschappen en provincie over peilverlaging op en waterafvoer van het Beuven. Mocht de situatie zich weer voordoen,

kan er direct worden gehandeld.

6) 141	Oefelter Meent	provincie Noord- Brabant
Onverwach- te ontwikke- ling:	H6510A De vegetatie voldoet niet aan de verwachting op basis van het habitatype. De vegetatie lijkt verruigd, maar er is geen trend-analyse gedaan. In 2008, bij de kartering, was er ook al 25% brand-netel gekarteerd.	
actie:	Door het uitvoeren van herstelmaatregelen (uitmijnen), zoals nu al is opgenomen in de gebiedsanalyse, blijft het habitatype behouden.	
voortgang:	Voor het herstelbeheer is een bodemchemisch onderzoek (onderzoek naar uitmijnen) uitgevoerd. Dat stond al geprogrammeerd. Door Staatsbosbeheer wordt sinds najaar 2017 een uitmijnbeheer (maaïen en afvoeren met aanvullende mineralengift) toegepast. Een deel van de oeverzone waar het habitatype op ligt is in eigendom bij Rijkswaterstaat. Het beheer van deze oeverzone wordt door Rijkswaterstaat aanbesteed. Op dit moment is het beheer (en dus van een deel van het habitatype) niet duurzaam geregeld. Voorlopig neemt Staatsbosbeheer deze zone mee in haar maaibeheer.	

Zie voor de ligging van de gebieden de op onderstaande kaart:



Figuur 4.3 PAS-gebieden met constatering van een onverwachte ontwikkeling, n.a.v. veldbezoek tussen maart-oktober 2016 (oranje driehoek) en veldbezoek tussen maart-oktober 2017 (rode hexagoon).

5

Aanvullend onderzoek

Het PAS is een kennisintensief programma. Op basis van de best beschikbare kennis zijn bij de totstandkoming van het PAS herstelstrategieën opgesteld voor habitattypen en leefgebieden. Deze herstelstrategieën zijn gebruikt ten behoeve van de gebiedsanalyses waarin is vastgelegd welke herstelmaatregelen op gebiedsniveau genomen moeten worden om de beoogde natuurkwaliteit te realiseren. Aanvullend onderzoek is nodig om voldoende zekerheid te krijgen dat experimentele herstelmaatregelen het beoogde positieve effecten zullen hebben op de kwaliteit van habitattypen of habitats. Kennislacunes, en daarmee de behoeften aan extra onderzoek, zijn zowel op gebiedsniveau als op landelijk niveau benoemd.

Voor benodigd onderzoek op gebiedsniveau geldt dat dit veelal is opgenomen als uit te voeren maatregel in de gebiedsanalyses. De voortgang hierin wordt ook op gebiedsniveau gemonitord als onderdeel van de voortgang van de uitvoering van herstelmaatregelen. Voor landelijke kennislacunes geldt dat de PAS-partijen zich samen met de betrokken kennispartners Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) en Alterra ten doel hebben gesteld om te komen tot een lange termijn kennisagenda waarin de nadruk ligt op gebiedsoverstijgende kennislacunes. In de periode 2014-2017 zijn diverse acties ondernomen om te komen tot een overzicht, ordening en prioritering van kennislacunes. Najaar 2017 is een landelijk overzicht beschikbaar gekomen van 25 prioritaire kennisvragen voor PAS Natuur, gericht op het verdiepen van Landschappelijke Ecologische Systemanalyse of op de effectiviteit van herstelmaatregelen.

Het Overzicht Prioritaire Kennisvragen PAS Natuur wordt door de PAS-partijen benut voor gezamenlijke sturing op de PAS-onderzoeksprogrammering. Het OBN speelt een belangrijke rol in het uitvoeren van PAS-gerelateerd onderzoek. Een deel van deze prioritaire kennisvragen is reeds belegd in OBN-onderzoek. Er wordt daarnaast gewerkt aan een voorstel om de resterende prioritaire kennisvragen te programmeren en aan te besteden, waarbij ook andere partijen en netwerken dan OBN betrokken kunnen zijn.

Bijlage 1a: tabel met omvang stikstofgevoelige habitattypen landelijk

habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
H4030	Droge heiden	15052	9.0
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	8258	4.9
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	7077	4.2
H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	6958	4.2
H2160	Duindoornstruwelen	4798	2.9
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4587	2.7
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	3976	2.4
H2330	Zandverstuivingen	2909	1.7
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2812	1.7
H2120	Witte duinen	2808	1.7
H2180Abe	Duinbossen (droog) berken- eikenbos	2733	1.6
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2528	1.5
H9190	Oude eikenbossen	2071	1.2
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1485	0.9
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	1320	0.8
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1314	0.8
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1242	0.7
H91D0	Hoogveenbossen	1055	0.6
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	912	0.5
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	899	0.5
H1320	Slijkgrasvelden	839	0.5
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	802	0.5
H2180B	Duinbossen (vochtig)	762	0.5
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	758	0.5
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden buiten afgesloten zeearmen	698	0.4
H9999	Habitatype onbekend	647	0.4
ZGH91D0	Hoogveenbossen	611	0.4
H2180Ao	Duinbossen (droog) overige	560	0.3
H2170	Kruipwilgstruwelen	534	0.3
ZGH3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden buiten afgesloten zeearmen	512	0.3
ZGH2130B	Grijze duinen (kalkarm)	432	0.3
ZGH2120	Witte duinen	424	0.3
H3160	Zure vennen	416	0.2
H6230vka	Heischrale graslanden vochtige kalkarme variant	412	0.2
H2110	Embryonale duinen	406	0.2
H9110	Veldbies-beukenbossen	367	0.2
H3140lv	Kranswierwateren laagveengebieden	319	0.2
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	298	0.2
H3130	Zwakgebufferde vennen	293	0.2
H5130	Jeneverbesstruwelen	243	0.1
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water) oligo-mesotroof	230	0.1
ZGH9190	Oude eikenbossen	228	0.1

habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	222	0.1
ZGH2160	Duindoornstruwelen	209	0.1
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	177	0.1
H2180A	Duinbossen (droog)	176	0.1
ZGH9120	Beuken-eikenbossen met hulst	176	0.1
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	173	0.1
H6410	Blauwgraslanden	173	0.1
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	169	0.1
H2150	Duinheiden met struikhei	165	0.1
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	164	0.1
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	162	0.1
ZGH2180Abe	Duinbossen (droog) berken- eikenbos	162	0.1
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	155	0.1
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	151	0.1
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	129	0.1
ZGH2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	116	0.1
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	105	0.1
H6210	Kalkgraslanden	103	0.1
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	103	0.1
ZGH4030	Droge heiden	101	0.1
ZGH3140lv	Kranswierwateren laagveengebieden	91	0.1
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	72	<0.1
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	70	<0.1
H7210	Galigaanmoerassen	62	<0.1
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	60	<0.1
ZGH7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	58	<0.1
ZGH9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	58	<0.1
ZGH3130	Zwakgebufferde vennen	43	<0.1
H6120	Stroomdalgraslanden	42	<0.1
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water) eutroof	41	<0.1
ZGH2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	41	<0.1
ZGH6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	39	<0.1
ZGH2170	Kruipwilgstruwelen	38	<0.1
ZGH2180B	Duinbossen (vochtig)	34	<0.1
ZGH2310	Stuifzandheiden met struikhei	34	<0.1
ZGH6230vka	Heischrale graslanden vochtige kalkarme variant	22	<0.1
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	20	<0.1
ZGH7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	19	<0.1
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	18	<0.1
H6230dka	Heischrale graslanden droge kalkarme variant	16	<0.1
H3140hz	Kranswierwateren hogere zandgronden	13	<0.1
H6230dkr	Heischrale graslanden droge kalkrijke variant	12	<0.1
ZGH4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	11	<0.1
ZGH2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	11	<0.1
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	9	<0.1

habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
ZGH2330	Zandverstuivingen	8	<0.1
ZGH3160	Zure vennen	8	<0.1
ZGH6410	Blauwgraslanden	8	<0.1
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	8	<0.1
ZGH2190B	Vochtige duinvaleien (kalkrijk)	8	<0.1
H7230	Kalkmoerassen	7	<0.1
ZGH9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	6	<0.1
ZGH2190Aom	Vochtige duinvaleien (open water) oligo-mesotroof	5	<0.1
ZGH3140hz	Kranswierwateren hogere zandgronden	4	<0.1
H91F0	Droge hardhoutooibossen	3	<0.1
ZGH6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	3	<0.1
ZGH2180Ao	Duinbossen (droog) overige	2	<0.1
H6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	2	<0.1
H6230	Heischrale graslanden	2	<0.1
H6130	Zinkweiden	2	<0.1
ZGH6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	2	<0.1
ZGH6120	Stroomdalgraslanden	2	<0.1
ZGH2110	Embryonale duinen	1	<0.1
ZGH7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1	<0.1
ZGH6210	Kalkgraslanden	1	<0.1
ZGH6230dka	Heischrale graslanden droge kalkarme variant	1	<0.1
ZGH91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0	<0.1
ZGH6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0	<0.1
ZGH2130C	Grijze duinen (heischraal)	0	<0.1
ZGH2150	Duinheiden met struikhei	0	<0.1
ZGH91F0	Droge hardhoutooibossen	0	<0.1
ZGH4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	0	<0.1

Bijlage 1b: tabel met omvang stikstofgevoelige leefgebiedtypen landelijk

Leefgebied- type	omschrijving	hectare	% totaal
Lg13	Bos van arme zandgronden	33297	19.9
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	30617	18.3
L4030	Droge heiden	2411	1.4
Lg05	Grote-zeggenmoeras	2120	1.3
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1718	1.0
Lg09	Droog struisgrasland	1225	0.7
Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1133	0.7
ZGLg13	Bos van arme zandgronden	1021	0.6
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	833	0.5
ZGLg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	817	0.5
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	653	0.4
Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	391	0.2
L7120	Herstellende hoogvenen	387	0.2
ZGL4030	Droge heiden	341	0.2
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	257	0.2
Lg04	Zuur ven	206	0.1
L4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	43	<0.1
Lg03	Zwakgebufferde sloot	20	<0.1
ZGLg09	Droog struisgrasland	6	<0.1
L4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	4	<0.1
Lg06	Dotterbloemgrasland van beekdalen	4	<0.1
L3130	Zwakgebufferde vennen	0	<0.1

Bijlage 2: Tabel met landelijk aantal herstelmaatregelen per habitat- of leefgebied-type

Habitattype	naam	aantal maatregelen
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	615
H6410	Blauwgraslanden	504
H4030	Droge heiden	420
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	400
H3130	Zwakgebufferde vennen	391
H6230	Heischrale graslanden	294
H3160	Zure vennen	285
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	266
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	252
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	246
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	239
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	230
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	222
H6230vka	Heischrale graslanden vochtige kalkarme variant	188
H2330	Zandverstuivingen	175
H5130	Jeneverbesstruwelen	150
H7230	Kalkmoerassen	149
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	143
H7120	Herstellende hoogvenen	139
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	136
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	134
H6120	Stroomdalgraslanden	123
H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	119
H91D0	Hoogveenbossen	110
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	107
H7210	Galigaanmoerassen	105
H6210	Kalkgraslanden	103
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	96
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	93
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	91
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	91
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	79
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	72
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	70
H6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	62
H2180A	Duinbossen (droog)	61
H2150	Duinheiden met struikhei	52
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	48
H9190	Oude eikenbossen	48
H7220	Kalktufbronnen	46
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	44
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	42
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	29
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	25
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	24
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	20
H6130	Zinkweiden	18
H3140	Kranswierwateren	18
Lg05	Grote-zeggenmoeras	16
H2120	Witte duinen	15
H3140hz	Kranswierwateren hogere zandgronden	14

Habitatype	naam	aantal maatregelen
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	13
H9110	Veldbies-beukenbossen	12
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	12
H91F0	Droge hardhoutooibossen	10
H2160	Duindoornstruwelen	8
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	7
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water) oligo-mesotroof	5
Lg09	Droog struisgrasland	5
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	4
H1320	Slijkgrasvelden	4
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	3
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	3
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2
H4010	Vochtige heiden	1
H2180	Duinbossen	1
H2180B	Duinbossen (vochtig)	1
H2180Abe	Duinbossen (droog) berken- eikenbos	1
H91E0	Vochtige alluviale bossen	1
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	1
Lg04	Zuur ven	1

