

PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2018

maart 2019

Inhoudsopgave

Inleiding	6
Doel en werking van het PAS: introductie	6
PAS-monitoring Natuur.....	7
Inhoud Landelijke PAS-Monitoringsrapportage Natuur 2018	8
Leeswijzer	8
Natuurkwaliteit.....	9
Inleiding	9
Omvang habitattypen.....	10
Habitattypen per landschapstype	10
Herstelmaatregelen	19
Inleiding	19
Geplande herstelmaatregelen	20
Uitvoering herstelmaatregelen.....	22
Voortgang in de uitvoering	26
Effectiviteit herstelmaatregelen	30
Conclusie voortgang herstelmaatregelen	32
Veldbezoek	33
Inleiding	33
Resultaten veldbezoek 2018.....	33
Aanvullend onderzoek.....	39
 Bijlagen	
1 1a: tabel met omvang stikstofgevoelige habitattypen landelijk.....	41
1b: tabel met omvang stikstofgevoelige leefgebiedtypen landelijk.....	44
2 tabel met landelijk aantal herstelmaatregelen per habitat- of leefgebiedtype.....	47
3 3a: maatregelen waarbij tijdigheid onderdruk staat.....	49
3b: maatregelen waarbij die volgens prognose niet tijdig gereed zijn.....	54

Samenvatting en conclusies

De PAS 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 PAS-herstelmaatregelen (herstelmaatregelen) van het programma, die ten grondslag liggen aan het ecologisch oordeel van het programma, en op de effecten daarvan.

De PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2018 bevat gegevens over de omvang van stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten, de uitvoering van herstelmaatregelen, veldbezoek en aanvullend onderzoek. De uitvoering van de herstelmaatregelen is eerder gepubliceerd in 2018 als Deelrapportage Monitoring Voortgang Herstelmaatregelen.

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.

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 2018 167.199 hectare.

Het areaal waarvoor geldt dat het habitat- of leefgebiedtype onduidelijk/onzeker is, is kleiner dan 1% van het stikstofgevoelige areaal. De kaarten zijn in 2018 hetzelfde gebleven.

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 2018 was 19% 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 2018 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 2018. In drie 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 onderzoekopgaven zijn opgenomen als herstelmaatregelen. De voortgang hiervan wordt 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.

Inleiding

Doel en werking van het PAS: introductie

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS)¹ 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 de Natura 2000-doelstellingen uitbreiding en verbetering kwaliteit 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 door bronmaatregelen
- 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 (o.a. 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: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=pas&deel=0>

Voor meer informatie over de uitvoering van het PAS, zie: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof>

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;

¹ Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 zoals gewijzigd na partiële herziening op 18 december 2017 <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=pas&deel=0>

- 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 PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2018 is onderdeel van een reeks die voortgang van 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. Hiernaast is er voor de ontwikkelingen in stikstofemissies en -deposities jaarlijks de PAS Landelijke Monitoringsrapportage Stikstof.

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 onderhouden 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 bepaald door 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 (<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/monitoring-pas/>).

Toelichting op de monitoring

Met 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 - (<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/monitoring-pas/>) . Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen bijsturing op gebiedsniveau (via gebiedsanalyses) en op programmaniveau. In de Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2018 komt enkel de omvang van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden voor soorten aan bod.

Inhoud Landelijke PAS-Monitoringsrapportage Natuur 2018

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. Dit jaar wordt er ook voor het eerst gerapporteerd over de procesindicatoren ten aanzien van effectiviteit herstelmaatregelen. Over de kwaliteit van habitattypen, leefgebieden en over effecten van herstelmaatregelen zijn in 2018 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.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze monitoringrapportage behandelt het onderwerp Natuurkwaliteit. Dit hoofdstuk is ongewijzigd ten opzichte van de PAS-Natuurrapportage 2017 omdat ze beide zijn gebaseerd op de partiële herziening van het PAS (M16L), maar is vanwege de leesbaarheid gehandhaafd. De uitvoering van ecologische herstelmaatregelen en hun effectiviteit worden behandeld in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 betreft het Veldbezoek. Hoofdstuk 5 gaat over Aanvullend Onderzoek.

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.

Inleiding

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 met overschrijding van hun kritische depositie waarde 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 (broed- en 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.

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.

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 de meest recente versie van 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 (tabel 2.1 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. Vier stikstofgevoelige leefgebiedtypen hebben een omvang van meer dan 2.000 hectare in de voor het PAS aangewezen gebieden. 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 M16L.

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 %

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 stikstofgevoelige habitattypen erin 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 M16L.

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 stikstof-gevoelige 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 M16L. Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

landschap	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
Hogere zand- gronden	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	Habitattype onbekend	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 bossen)	131	7
	H6210	Kalkgraslanden	103	5

landschap	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
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	Habitatype onbekend	64	6
	H6120	Stroomdalgraslanden	22	2
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied			1054	
Rivieren- ge- bied en Ho- gere zand- gronden	H4030	Droge heiden	242	39
	H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	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 M16L. 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 zeekeleigebied	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 Moerassen	Lg05	Grote-zeggenmoeras	2107	25
	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 weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	221	3

landschap	leefgebiedtype	omschrijving	hectare	% totaal
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 weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	41	1
Totaal N-relevant areaal Hoogvenen			7629	
Beekdalen	Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland 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 weidevogelgrasland 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 weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	13	1
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied			1054	
Rivierengebied en Hogere zandgronden	Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	12	2
	Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1	0
Totaal N-relevant areaal Rivierengebied en Hogere zandgronden			627	

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 M16L. Totaal N-relevant areaal is het areaal stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen.

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
Ministerie van Defensie	H7120ah	Herstellende hoogvenen doelstelling H7110A	279	81
	H4030	Droge heiden	51	15
	H6230dka	Heischrale graslanden droge kalkarme variant	9	3
	H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenland-schap)	3	1
	H91D0	Hoogveenbossen	2	1
Totaal N-relevant areaal Ministerie van Defensie			345	
Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	7636	54
	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2688	19
				13

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
	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 H7110A	3013	26
	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 (beekbegeleidende 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

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosriet-landen)	696	8
	H91D0	Hoogveenbossen	640	7
	H9999	Habitatype onbekend	234	3
Totaal N-relevant areaal Provincie Overijssel			8849	
Provincie Utrecht	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	52	41
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosriet-landen)	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	

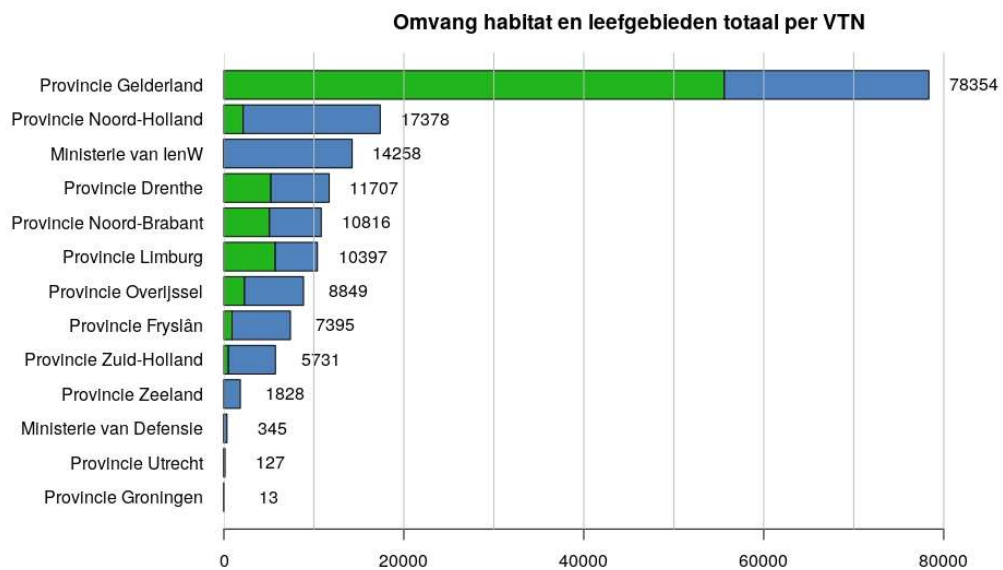
Onderstaand overzicht maakt inzichtelijk voor welke stikstofgevoelige leefgebiedtypen in de aangewezen PAS-gebieden voortouwnemers verantwoordelijkheid dragen voor het opstellen van de gebiedsanalyses. Omwille van de leesbaarheid zijn per voortouwnemer alleen de vijf habitattypen met het grootste areaal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

Tabel 2.6: Top 5 leefgebiedtypen naar voortouwnemer, op basis van M16L. 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

voortouwnemer	habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
	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 zeekleigebied	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	

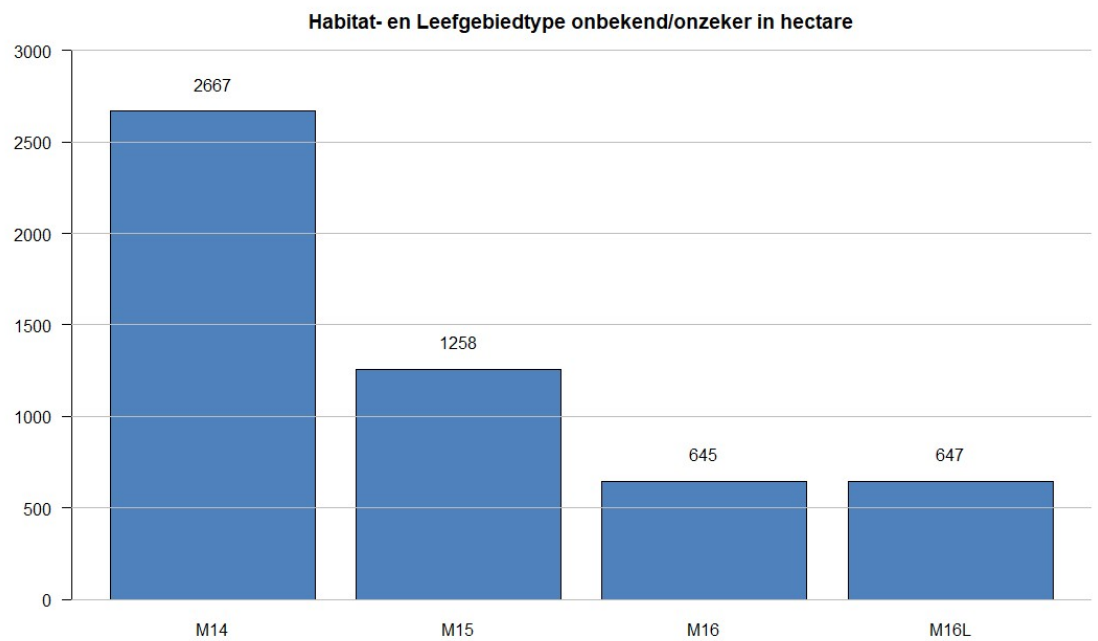
Onderstaand diagram laat zien dat het totale areaal aan stikstofgevoelige en mogelijk stikstofgevoelige habitattypen per voortouwnemer sterk uiteenloopt. Voor gebieden waar IenW voortouwnemer is, is de provincie verantwoordelijk voor beheer van een groot deel van het gebied met stikstofgevoelige habitattypen.



Figuur 2.1: Totaal areaal (hectare) aan stikstofgevoelige habitat- en leefgebiedtypen in aangewezen PAS-gebieden per voortouwnemer. Groen is het oppervlakte aan leefgebiedtypen en blauw geeft het oppervlakte aan habitattypen weer. De som van beide typen is de totale lengte van de balk en kijstaat weergegeven in het cijfer achter de balk.

Ontwikkeling gegevensbasis

De afgelopen vier jaar is het areaal waarvoor het habitatype nog niet met zekerheid was bepaald ('habitatype onbekend/onzeker') in de PAS-gebieden afgenomen. Het inzicht in de ligging en omvang van stikstofgevoelige habitattypen in de aangewezen PAS-gebieden is daarmee verbeterd. Afgelopen jaar is er echter niets veranderd omdat we nog steeds met versie M16L werken. Onderstaande figuur illustreert dit. In M14 was van 2.667 hectare het daar aanwezige habitatype nog onbekend/onzeker. Doordat voortouwnemers werken aan de actualisering en verbetering van de habitat- en leefgebiedenkarteringen geldt dat in M16L nog voor 647 hectare. De twee hectare toename ten opzichte van 2016 is te verklaren door het feit dat de leefgebiedenkaarten zijn aangevuld in het 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

Herstelmaatregelen

Dit hoofdstuk is eerder gepubliceerd in 2018 als Deelrapportage Monitoring Voortgang Herstelmaatregelen. Deze deelrapportage over de voortgang van de uitvoering van de PAS-herstelmaatregelen is opgesteld ten behoeve van de tussenevaluatie van het PAS op 3 jaar naar inwerkingtreding (<https://www.bij12.nl/nieuws/tussenevaluatie-pas-naar-tweede-kamer/>).

Inleiding

Wat zijn herstelmaatregelen?

Het PAS voorziet voor elk van de 118 betrokken Natura 2000-gebieden in een samenhangend pakket van ecologische herstelmaatregelen om de effecten van stikstof op natuurdoelen te verminderen. Ondanks de daling van de stikstofdepositie zal deze in veel gevallen toch boven de KDW 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: 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), beheer- maatregelen (zoals plaggen, chopperen of begrazen) en maatregelen voor onderzoek en monitoring. Herstelmaatregelen kunnen eenmalig plaatsvinden, of periodiek (1- of 2-jaarlijks) 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 herstelstrategieën². 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.

De methodiek is voor de monitoring van de voortgang van de uitvoering PAS-herstelmaatregelen is voor 2018 aangepast om een beter beeld te krijgen of de maatregelen tijdig worden uitgevoerd. Dit maakt dat de gegevens en informatie iets afwijkt van deze die in 2017 zijn verzameld. Daarom kunnen de cijfers niet een op een vergeleken worden.

Methodiek

Herstelmaatregelen zijn niet allemaal even groot en omvangrijk. Er is een grote diversiteit aan erkende herstelmaatregelen van extra begrazen tot het inrichten van omvangrijke bufferzones buiten het Natura 2000-gebied. Voor het goed kunnen inschatten van de voortgang en het tijdig gereedkomen van de maatregelen is dan ook onderscheid gemaakt tussen type maatregelen. De typen die zijn onderscheiden zijn:

1. Aanvullende beheermaatregelen
2. Doorlopend aanvullende beheermaatregelen
3. Eenvoudige inrichtingsmaatregelen
4. Complexe inrichtingsprojecten
5. Onderzoeksmatregelen

² Zie onder PAS-Herstelstrategieën op <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=achtergronddocumenten>

6. Monitoringsmaatregelen

Bij vijf van de zes onderscheiden typen is het voldoende dat er wordt gerapporteerd wanneer de maatregel is uitgevoerd. Echter om tijdigheid van de maatregelen goed in beeld te brengen moeten complexe inrichtingsprojecten worden voorzien van een planning. Het is immers zo dat de uitvoering van een deze projecten vaak een lange voorbereidingstijd heeft. Hierin spelen gebiedsprocessen met bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving vaak een rol waardoor risico's op uitloop in de planning reëel zijn en goed in beeld moeten worden gebracht. Daarbij moet worden opgemerkt dat een gerapporteerd complex inrichtingsproject kan bestaan uit meerdere PAS-herstelmaatregelen als die zijn samengevoegd in een gebiedsproces. De planningsstappen die kunnen worden onderscheiden bij complexe inrichtingsprojecten zijn:

1. Financiering
2. Bestuurlijke besluitvorming
3. Grondverwerving
4. Inhoudelijke voorbereiding
5. Praktische voorbereiding
6. Vergunningverlening
7. Uitvoering

Geplande herstelmaatregelen

Totaal aantal maatregelen

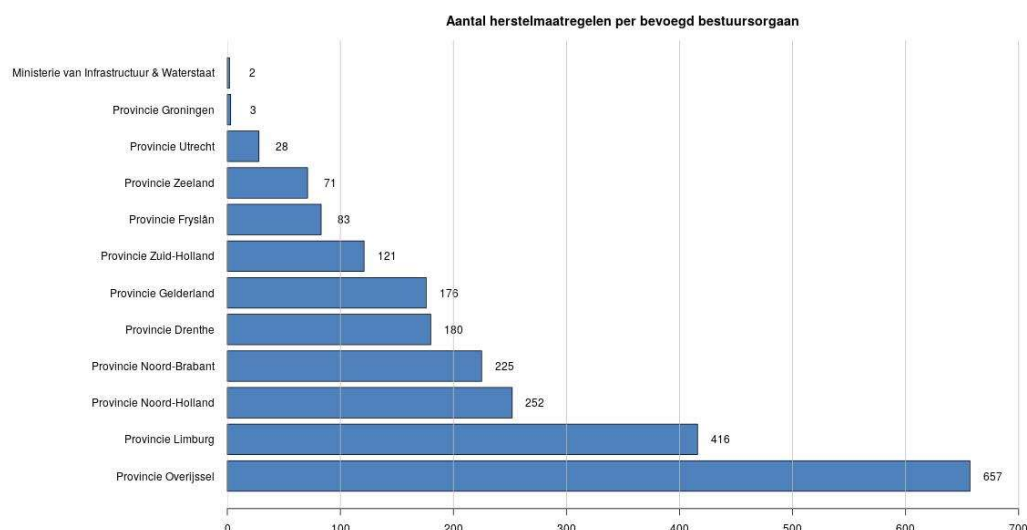
In de eerste PAS-periode zijn, uitgaande van de gebiedsanalyses m16l, 2301 herstelmaatregelen gepland, 87 maatregelen zijn aangemerkt als niet (meer) relevant. Van deze 87 maatregelen stonden de meeste maatregelen dubbel in de lijst. Een aantal waren geen PAS-maatregelen en voor een maatregel gold dat de KDW van het habitatype niet meer overschreden werd en de maatregel daarom niet meer PAS-relevant was. Een herstelmaatregel kan betrekking hebben op meerdere habitattypen en locaties. Over 2214 van de geplande maatregelen is voortgang gerapporteerd. Van de herstelmaatregelen zijn 310 maatregelen geclusterd in 77 complexe inrichtingsprojecten, deze zijn als één project beoordeeld op de voortgang. In dit rapport staan dus 1981 beoordelingen.

Variatie in herstelmaatregelen

Bijna 43% van de uit te voeren herstelmaatregelen in de eerste PAS-periode waarover gerapporteerd is betreft aanvullend beheer (eenmalig en doorlopend) (942 maatregelen). De overige maatregelen bestaan uit inrichtingsmaatregelen zoals bijvoorbeeld hydrologische herstelmaatregelen of om onderzoek en monitoring. Verder zijn er zoals hierboven al vermeld 77 complexe inrichtingsprojecten onderscheiden. De variatie in het aantal uit te voeren herstelmaatregelen per PAS-gebied is groot, variërend van 1 tot 102 in 'Springendal & Dal van de Mosbeek'.

Figuur 3.1 laat zien dat ook de spreiding in het aantal door een verantwoordelijk bestuursorgaan uit te voeren herstelmaatregelen groot is. Het aantal varieert van 2 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) tot 657 (provincie Overijssel). In de tabel zijn alleen de herstelmaatregelen opgenomen waarover voortgang is gerapporteerd.

Figuur 3.1: Spreiding herstelmaatregelen over bevoegd bestuursorganen, peildatum 31-3-2018



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 ‘opgeknippt’ 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.

Herstelmaatregelen per habitat en per landschapstype

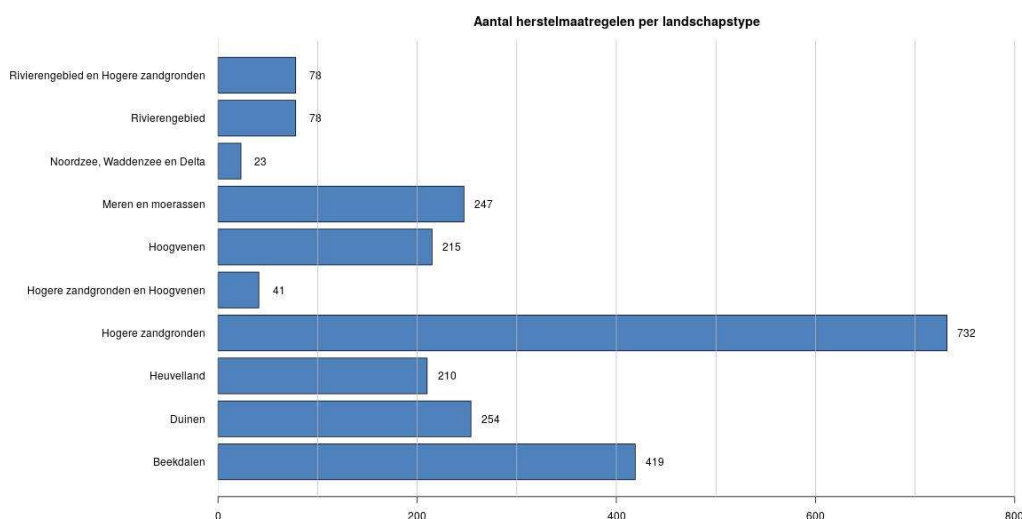
De ecologische herstelmaatregelen in het PAS worden uitgevoerd om verdere achteruitgang van de voor stikstof gevoelige habitats te voorkomen en om herstel in gang te zetten. Er is een grote variatie in het aantal maatregelen dat voor een specifiek habitat wordt uitgevoerd. Er zijn vijf stikstofgevoelige habitattypen en leefgebied van soorten waarvoor in de eerste PAS-periode slechts één herstelmaatregel is gepland. Daarnaast zijn er veertien habitattypen waarvoor meer dan 100 herstelmaatregelen uitgevoerd zullen worden. Deze habitattypen staan weergegeven in tabel 3.1. Een volledig overzicht van het aantal herstelmaatregelen per habitat is opgenomen in de bijlage 2. Daarbij moet in gedachten gehouden worden 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 31-3-2018

habitatype	Omschrijving	aantal
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	315
H6410	Blauwgraslanden	312
H6230	Heischrale graslanden	270
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	250
H3130	Zwakgebufferde vennen	203
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	162
H2130	Grijze duinen	153
H4030	Droge heiden	151
H7110	Actieve hoogvenen	150
H3160	Zure vennen	148
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	139
H7120	Herstellende hoogvenen	134
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	127

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

In de figuur 3.2 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, naast dat het landschapstype 'Hogere Zandgronden' een relatief groot oppervlakte beslaat en veel stikstof gevoelige habitattypen kent, dezelfde factoren als hierboven genoemd.



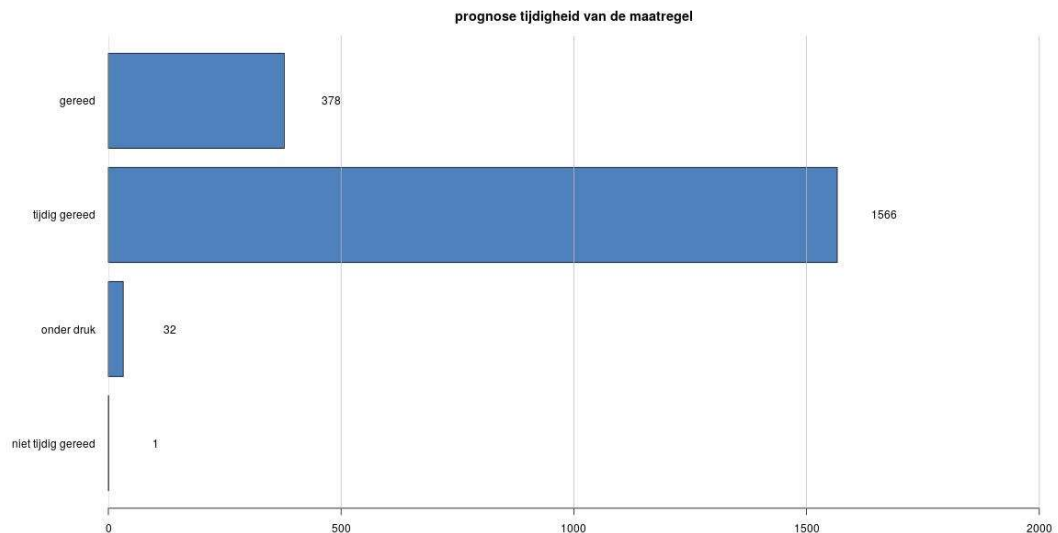
Figuur 3.2: Aantal ecologische herstelmaatregelen per landschapstype, peildatum 31-3-2018

Uitvoering herstelmaatregelen

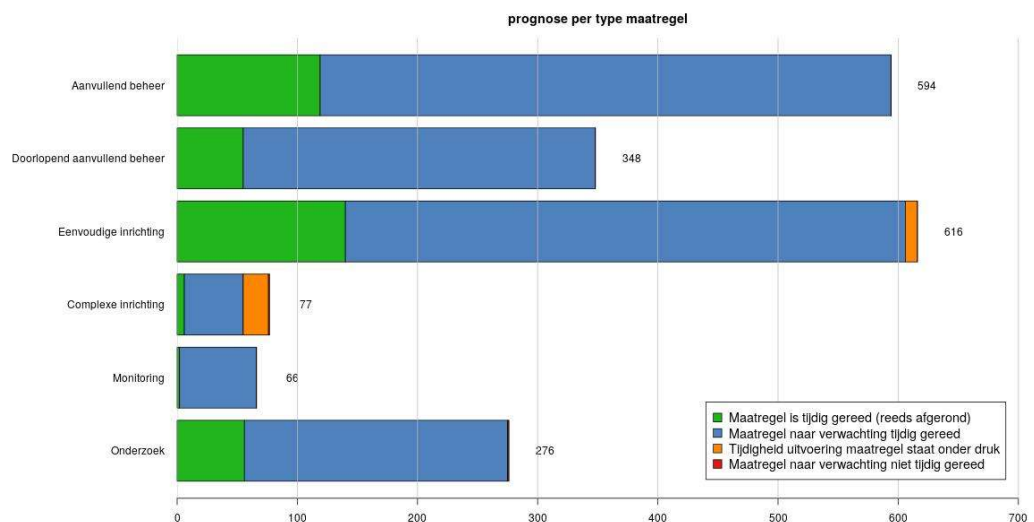
Prognose uitvoering herstelmaatregelen

Onderstaande figuur 3.3 laat zien wat op peildatum 31 maart 2018 de prognose is voor gereedkomen van de herstelmaatregelen. Deze prognose laat zien dat 1944 van de PAS-herstelmaatregelen tijdig zullen zijn uitgevoerd. Dit dus is bij 98.3% van het aantal gerapporteerde beoordelingen van PAS-herstelmaatregelen het geval. Bij 33 (1.7%) van de maatregelen/projecten worden knelpunten gesignaleerd voor de tijdige uitvoering. Deze 33 knelpunten zijn verspreid over 22 PAS-gebieden. Bij de meeste maatregelen/projecten staat de tijdigheid onder druk maar wordt ingeschat dat met extra inspanning de kans reëel is dat de maatregel of het project toch voor het einde van de eerste PAS-periode wordt gerealiseerd. Echter bij 1 (0.1%) maatregelproject is aangegeven dat deze niet tijdig wordt gerealiseerd. In bijlage 3 staat een overzicht van alle maatregelen/projecten met knelpunten voor tijdige realisatie met daarbij een oplossingsrichting benoemd.

Figuur 3.3: Prognose tijdig gereedkomen uitvoering herstelmaatregelen per 31-3-2018



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 31-3-2018

Een aanzienlijk deel van de beheermaatregelen vindt meerdere malen plaats gedurende de looptijd van het programma. Hieronder vallen zaken als maaien en begrazen die als ze eenmaal zijn ingezet de hele PAS-periode van 6 jaar doorlopen. Dit zijn zogenaamde doorlopend aanvullende beheermaatregelen en worden als gereed gemonitord zodra ze in uitvoering zijn genomen. Het zijn maatregelen die op dezelfde locatie herhaald worden. Dit in tegenstelling tot andere cyclische maatregelen zoals plaggen, deze zijn ook vaak als terugkerende maatregel opgenomen maar deze maatregelen wordt niet herhaald op dezelfde locatie en valt hier dan ook niet onder doorlopend aanvullend beheer. Deze tweede categorie kan 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.



Figuur 3.5: ontwikkeling afgeronde herstelmaatregelen in het PAS, per 31-3-2018

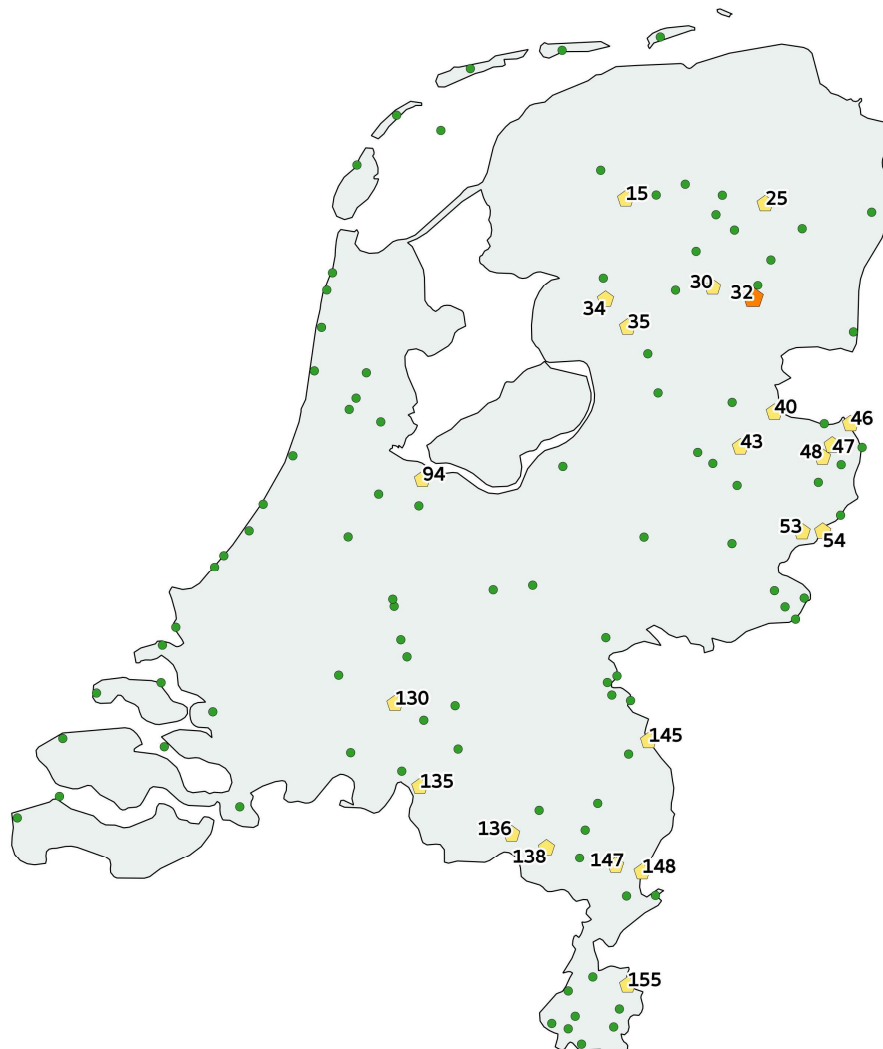
Knelpunten in de uitvoering

Voor de 33 herstelmaatregelen waarvoor op peildatum 31 maart 2018 is aangegeven dat tijdige uitvoering onder druk staat, is door het bevoegd bestuursorgaan aangegeven dat er knelpunten gesignaleerd worden in de uitvoering. Het betreft herstelmaatregelen verspreid over de volgende 22 gebieden:

Tabel 3.2: Overzicht PAS-gebieden met knelpunten bij de tijdigheid van uitvoering van maatregelen

PAS-gebied	PAS-gebied
015 Van Oordt's Mersken	053 Buurserzand & Haaksbergerveen
025 Drentsche Aa-gebied	054 Witte Veen
030 Dwingelderveld	094 Naardermeer
032 Mantingerzand	130 Langstraat
034 Weerribben	135 Kempenland-West
035 De Wieden	136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux
040 Engbertsdijkerven	138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
043 Wierdense Veld	145 Maasduinen
046 Bergvennen & Brecklenkampse Veld	147 Leudal
047 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	148 Swalmdal
048 Lemselermaten	155 Brunssummerheide

Zie voor de ligging van deze gebieden figuur 3.6.



Figuur 3.6: Ruimtelijke weergave van de PAS-gebieden met knelpunt in de uitvoering van herstelmaatregelen, peildatum 31-3-2018. (Groen = niet onder druk, Geel = gebieden met maatregelen onder druk; Oranje = gebied met maatregel niet tijdig gereed)

Bij de inventarisatie van de voortgang is gevraagd naar de stand van zaken met betrekking tot de knelpunten. Dit levert het in bijlage 3 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.

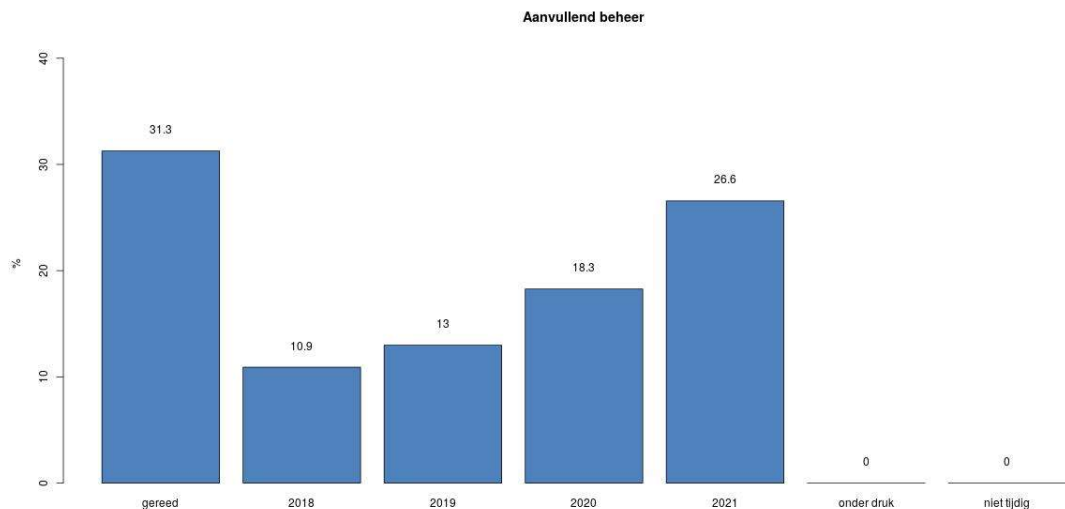
Voortgang in de uitvoering

Onderstaande figuren (figuur 3.7 t/m 3.12) laten de voortgang zien in de uitvoering van de herstelmaatregelen in de periode van inwerkingtreding PAS tot en met 31 maart 2018. In de figuren staat weergegeven per categorie maatregel welk deel reeds is uitgevoerd en welke delen in de komende jaren worden afgerond. Hierbij wordt aangegeven welk deel van het maatregelenpakket in welk jaar gereedkomt. Dit kunnen delen van maatregelen zijn omdat de uitvoer van maatregelen soms over meerdere jaren is verspreid. De laatste twee balken laten zien voor welk deel van de maatregelen de tijdigheid onder druk staat dan wel de prognose is dat de maatregel niet tijdig gereed zal zijn. Bij maatregelen die onder druk staan is de verwachting dat met extra inspanning de maatregel alsnog tijdig gerealiseerd kan worden. Bij de maatregelen die zijn aangemerkt als niet tijdig is dit niet het geval.

Aanvullende beheermaatregelen

Onder aanvullende beheermaatregelen vallen maatregelen als extra plaggen en opslag verwijderen die één of meerdere malen in een PAS-periode van 6 jaar worden uitgevoerd. Voor deze maatregelen is de uitvraag beperkt tot welk deel op de peildatum 31 maart 2018 gereed is en een schatting wanneer het overige deel gereedkomt. In totaal zijn er 594 maatregelen van het type 'Aanvullende beheermaatregelen' waarover gerapporteerd is in 2018. Bij geen van de maatregelen is aangegeven dat de maatregel geheel of gedeeltelijk onder druk staat. Er zijn ook geen maatregelen aangegeven die niet tijdig gereed zullen zijn.

Figuur 3.7 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Aanvullende beheermaatregelen'.



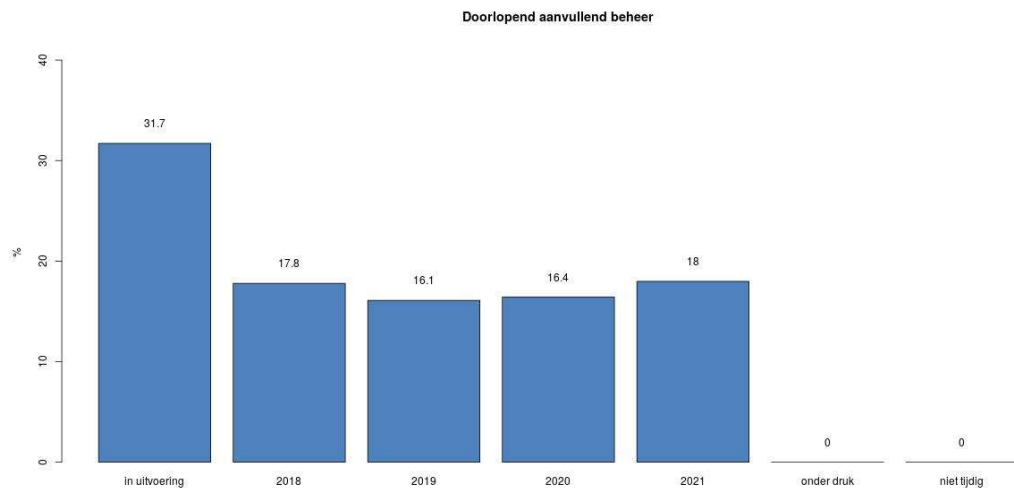
Figuur 3.7: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Aanvullende beheermaatregelen', peildatum 31-3-2018

Doorlopende aanvullende beheermaatregelen

Onder 'Doorlopende aanvullende beheermaatregelen' vallen zaken als maaien en begrazen. Dit zijn maatregelen die als ze eenmaal zijn ingezet de hele PAS-periode van 6 jaar blijven doorlopen. Voor deze maatregelen is de uitvraag beperkt tot welk deel in uitvoering is genomen is en een schatting wanneer het overige deel in uitvoering wordt genomen. In totaal zijn er 348 maatregelen van het type 'Doorlopende aanvullende beheermaatregelen' waarover gerapporteerd is in 2018. Bij geen van de maatregelen is aangegeven dat de maatregel geheel of

gedeeltelijk onder druk staat. Er zijn ook geen maatregelen aangegeven die niet tijdig gereed zullen zijn.

Figuur 3.8 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Doorlopend aanvullend beheer'.



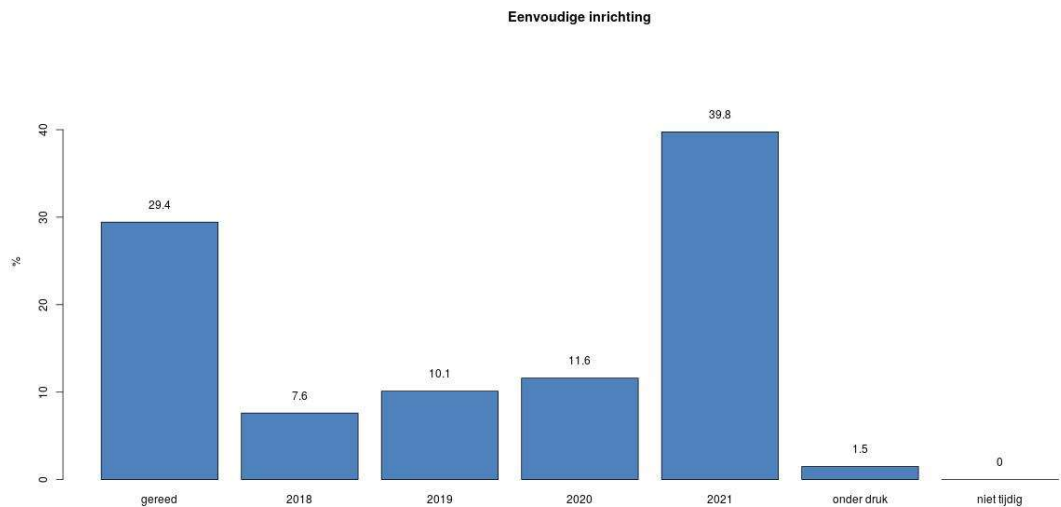
Figuur 3.8: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Doorlopende aanvullende beheermaatregelen', peildatum 31-3-2018

Eenvoudige inrichtingsmaatregelen

Onder 'Eenvoudige inrichtingsmaatregelen' vallen die maatregelen waarbij geen bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving nodig is. Vaak betreft dit interne maatregelen zonder externe invloed buiten het Natura 2000-gebied. Denk hierbij aan bijvoorbeeld het afdammen van greppeltjes binnen Natura 2000-gebied. Voor deze maatregelen is de uitvraag beperkt tot welk deel gereed is en een schatting wanneer het overige deel gereedkomt.

In totaal zijn er 616 maatregelen van het type 'Eenvoudige inrichtingsmaatregelen' waarover gerapporteerd is in 2018. Bij 10 van deze maatregelen is aangegeven dat de maatregel geheel of gedeeltelijk onder druk staat. In veel gevallen is dit slechts voor een deel van de maatregel het geval omdat de maatregelen in delen wordt uitgevoerd. Dit betekent dat 1.5 % van het totale maatregelpakket in dit type onder druk staat. Er zijn geen maatregelen aangegeven die niet tijdig gereed zullen zijn. In bijlage 3 is aangegeven voor de maatregelen die onder druk staan om welke maatregelen dit gaat en welke acties genomen worden.

Figuur 3.9 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Eenvoudige inrichting'.

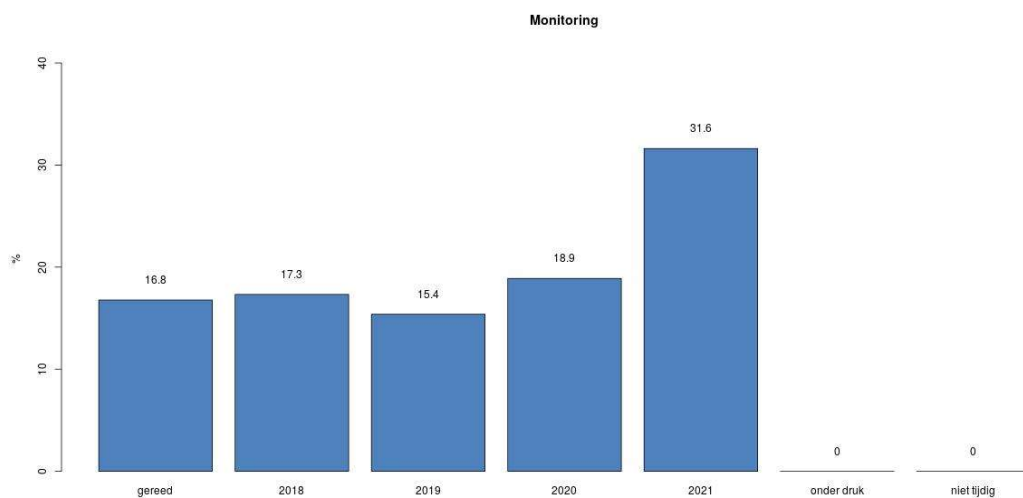


Figuur 3.9: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Eenvoudige inrichtingsmaatregelen', peildatum 31-3-2018

Monitoringsmaatregelen

Monitoring is een terugkerende maatregel waarbij periodiek voortgang kan worden geboekt. De voortgang wordt gemonitord in percentage gereed. Als alle geplande monitoring voor de eerste PAS-periode aan het einde van deze periode is uitgevoerd is 100% gereed. De monitoring mag natuurlijk doorlopen in latere PAS-perioden. In totaal zijn er 72 maatregelen van het type 'Monitoringsmaatregelen' waarover gerapporteerd is in 2018. Bij geen van de maatregelen is aangegeven dat de maatregel geheel of gedeeltelijk onder druk staat of niet tijdig gereed zou zijn.

Figuur 3.10 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Monitoring'.



Figuur 3.10: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Monitoringsmaatregelen', peildatum 31-3-2018

Onderzoeksmaatregelen

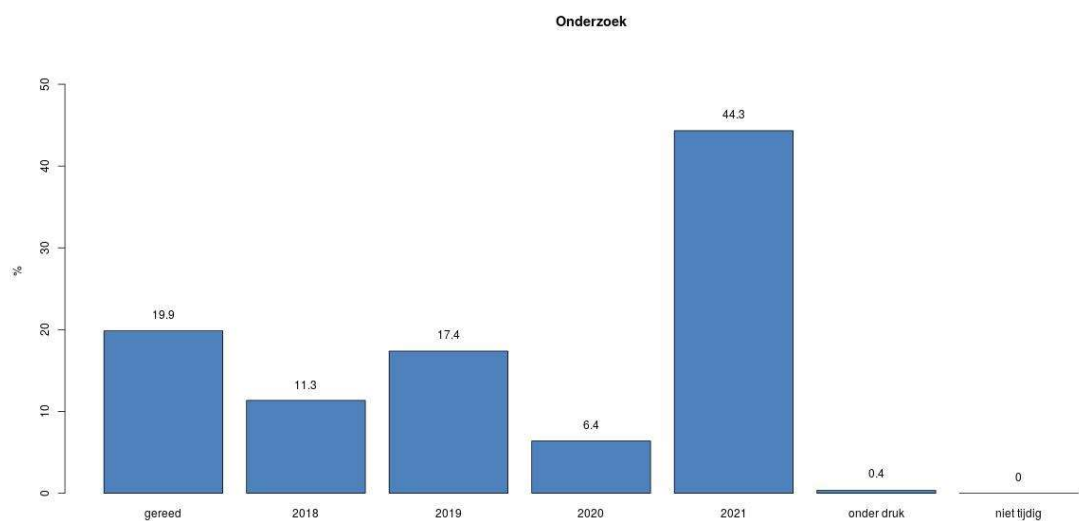
Onderzoeksmaatregelen zijn die maatregelen waarbinnen enkel onderzoek is geformuleerd in de vorm van een project. Onderzoek als onderdeel van een complexe inrichtingsmaatregel valt onder de inhoudelijke voorbereiding van deze complexe inrichtingsmaatregel. Er worden twee typen onderzoeksmaatregelen onderscheiden:

- Gebied specifiek onderzoek die alleen betrekking heeft op het specifieke Natura 2000- gebied. Denk hierbij aan hydrologisch onderzoek.
- Gebied overstijgend onderzoek waarbij het onderzoek van belang is voor meerdere PAS-gebieden. Vaak zijn deze opgenomen in de Kennisagenda PAS-natuur.

In totaal zijn er 276 maatregelen van het type 'Onderzoeksmaatregelen' waarover gerapporteerd is in 2018.

Bij een van de maatregelen is aangegeven dat de maatregel geheel of gedeeltelijk onder druk staat. Dit betekent dat 0.4 % van het totale maatregelpakket in dit type onder druk staat. Er zijn geen maatregelen aangegeven die niet tijdig gereed zullen zijn. In bijlage 2 is aangegeven voor de maatregelen die onder druk staan om welke maatregelen dit gaat en welke acties genomen worden.

Figuur 3.11 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Onderzoek'.



Figuur 3.11: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Onderzoeksmaatregelen', peildatum 31-3-2018

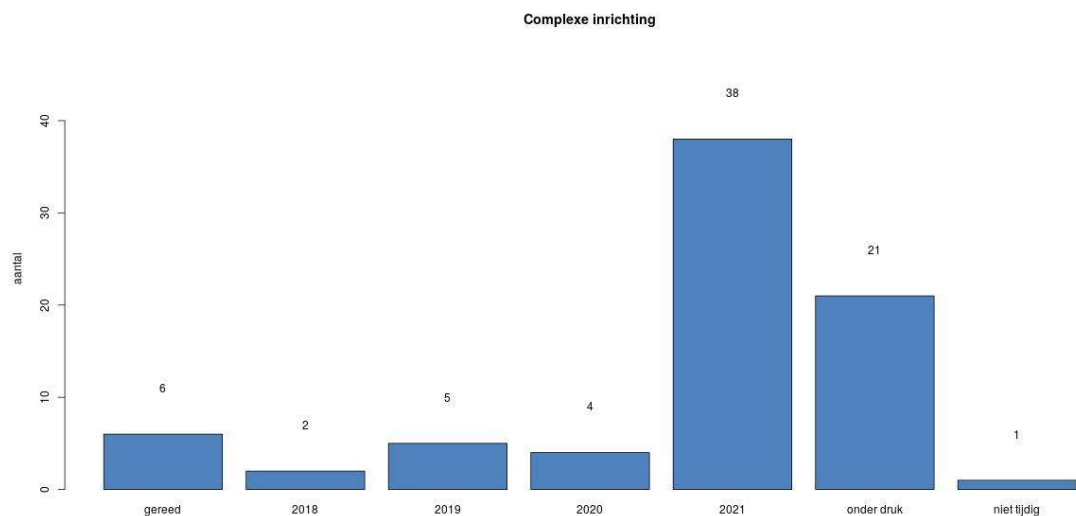
Complexe inrichtingsprojecten

Onder 'Complexe inrichtingsprojecten' vallen maatregelen die zijn opgenomen in een gebiedsproces waar bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving een onderdeel van uitmaakt. Bij Complexe inrichtingsprojecten zijn de risico's op niet tijdigheid het grootst. Daarom is het bij deze Complexe inrichtingsprojecten van groot belang om de planning goed in beeld te krijgen en is voor dit type maatregel de gegevens vraag uitgebreider. Bij dit type maatregelen zijn processtappen onderscheiden en wordt gemonitord op de planning. PAS-herstelmaatregelen die samen onderdeel uitmaken van één complexe inrichtingsmaatregel worden opgenomen in één planning. In totaal zijn er 77 maatregelen van het type 'Complexe inrichtingsprojecten' waarover gerapporteerd wordt in 2018. Bij 21 van deze maatregelen is aangegeven dat de maatregel onder druk staat. Bij 1 maatregel is aangegeven dat deze niet tijdig gereed zal zijn. Dit betekent dat 27.3 % van het totale maatregelpakket in dit type onder druk staat en 1.3

% van de Complexe inrichtingsprojecten niet tijdig gereed zal zijn. In bijlage 3 is aangegeven voor de maatregelen die onder druk staan om welke maatregelen dit gaat en welke acties genomen worden.

Figuur 3.12 geeft in een overzicht de stand van zaken in uitvoering en planning van de herstelmaatregelen van het type 'Complexe inrichtingsprojecten'.

Voor de planning per project voor de complexe maatregelen wordt verwezen naar Deelrapportage Monitoring voortgang herstelmaatregelen 2018 (<https://www.bij12.nl/nieuws/deelrapportage-monitoring-voortgang-herstelmaatregelen-2018/>)



Figuur 3.12: Voortgang en planning herstelmaatregel-type 'Complexe inrichtingsprojecten', peildatum 31-3-2018. Let op: in deze figuur staan niet de percentages maar het aantal projecten weergegeven.

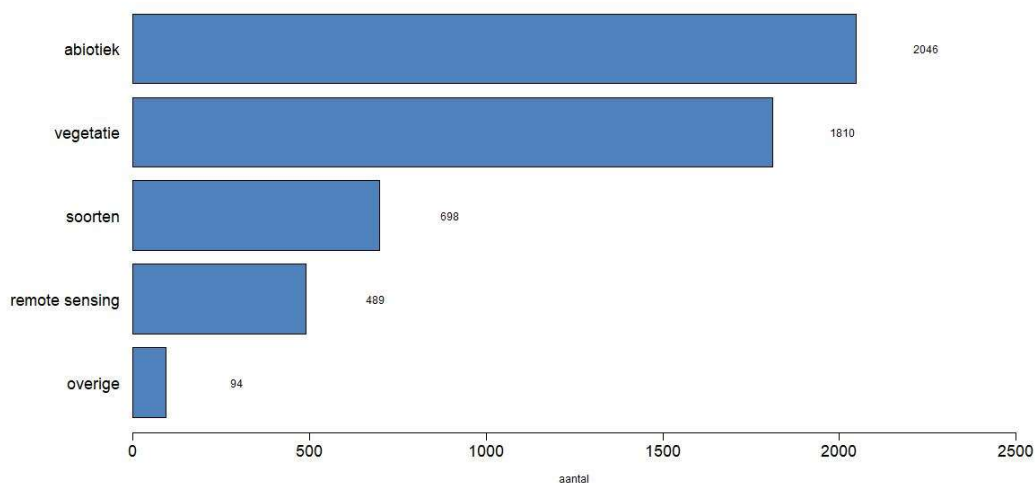
Effectiviteit herstelmaatregelen

Met de uitvoering van herstelmaatregelen wordt een proces van ecologisch herstel gestart. Om de (beoogde) effecten van de herstelmaatregelen (en/of een set aan maatregelen) te kunnen volgen, is voor de monitoring daarvan een aanpak met 'procesindicatoren' uitgewerkt. Een dergelijke tussentijdse bepaling van effecten geeft belangrijke informatie en dient als indicator voor het optreden van het met de maatregel beoogde ecologisch herstel, nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is. Er zijn globaal vier verschillende typen procesindicatoren mogelijk:

- remote sensing
- abiotische metingen
- vegetaties
- indicatorsoorten (flora & fauna)

Procesindicatoren kunnen verschillen per habitatype en per maatregel, maar ook per gebied. Per gebied wordt een plan van aanpak opgesteld en een keuze gemaakt welke procesindicatoren worden gemeten voor het monitoren van het herstelproces. Omdat er is gekozen voor minimaal één procesindicator per maatregel-habitatcombinatie zijn er meer procesindicatoren dan PAS-herstelmaatregelen. In totaal zijn voor 3219 unieke maatregel-habitatcombinaties procesindicatoren opgevraagd. De bevoegde bestuursorganen hebben hiervan voor 2904 maatregelen één of meerdere procesindicatoren aangeleverd in 2018 die ze willen gaan meten voor de beoordeling, dit is dus voor ongeveer 90% van de maatregelen. Voor de overige 315

maatregelen moet de keuze welke procesindicatoren te meten nog gemaakt worden. Redenen die hiervoor worden aangedragen zijn o.a. dat de maatregel nog in de planvorming zit of nog niet is uitgevoerd. Van alle afgeronde maatregelen zijn de procesindicatoren bekend. In onderstaande grafiek staat een overzicht voor welke type procesindicatoren is gekozen.



Figuur 2.13: verdeling van de gekozen type procesindicatoren over de verschillende type metingen

Beoordeling procesindicatoren

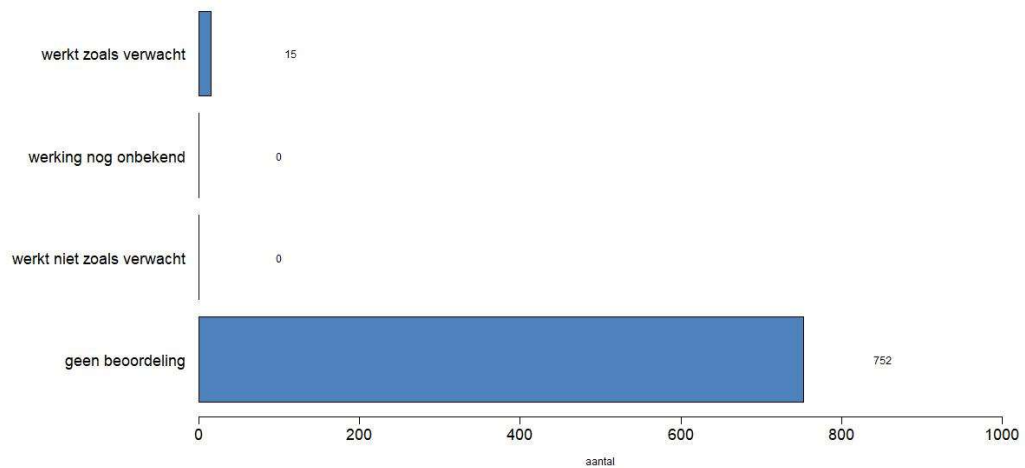
Voor de afgeronde maatregelen op peildatum 31 maart 2018 en ingezette doorlopende aanvullende beheer maatregelen, zoals b.v. extra begrazen en extra maaien is ook gevraagd of er een meting van deze procesindicatoren heeft plaatsgevonden. Als standaard is gekozen voor een meetritme van eens in de drie jaar, op basis van het uitvoeringsritme van herstelmaatregelen binnen het tijdvak van 6 jaar van een programma. De procesindicatoren kunnen niet eerder worden gemeten dan als de herstelmaatregel is afgerond. Dit betekent dat de eerste meting maximaal 3 jaar naar afronding van de herstelmaatregel moet plaatsvinden. De analyse van de meetgegevens van de procesindicatoren gebeurt door de bevoegde bestuursorganen zelf. Deze analyse is maatwerk waarbij kennis van de lokale situatie meegenomen moet worden. De conclusies uit de monitoring van procesindicatoren zijn direct afhankelijk van de uitvoering van de herstelmaatregelen. Eerst moet een maatregel daadwerkelijk zijn uitgevoerd en dan volgt nog de verwachte reactietermijn/responstijd. Voor de beoordeling van de effectiviteit van de maatregel wordt uitgegaan van het handelingsperspectief. Dit gebeurt aan de hand van het volgende afwegingskader:

	Beoordeling	Risicoanalyse	Actie
1	Maatregel werkt zoals verwacht	Geen risico's geconstateerd	Geen
2	Nog onduidelijk of maatregel werkt zoals verwacht	Beschrijving onzekerheid	Indien noodzakelijk intensivering monitoring
3	Maatregel werkt niet zoals verwacht	Omschrijving knelpunt	Aanpassen gebiedsanalyse; aanvullende maatregelen

Resultaten monitoring procesindicatoren

In 2018 zijn 468 PAS-herstelmaatregelen afgerond of ingezet als doorlopend aanvullend beheer. Sommige van deze 468 maatregelen hebben invloed op meerdere habitattypen, wat meerdere habitat/maatregel combinaties mogelijk maakt. Dit resulteert in totaal 767 procesindicatoren die voor beoordeling in aanmerking komen. Echter veel van deze maatregelen zijn nog te kort geleden afgerond om een zinvolle beoordeling met procesindicatoren te kunnen uitvoeren. Van de procesindicatoren zijn er in 2018 dan ook vijftien daadwerkelijk beoordeeld.

De beoordeelde PAS-herstelmaatregelen werken allemaal zoals verwacht. De komende jaren zal het aantal beoordelingen toenemen.



Figuur 3.14: Beoordeling procesindicatoren 2018. Veel van de in het PAS uitgevoerde maatregelen zijn nog te kort geleden uitgevoerd om te kunnen worden beoordeeld.

Conclusie voortgang herstelmaatregelen

De uitvoering van de herstelmaatregelen ligt voor 98.3% op schema. Bij 1.7% van maatregelen staan de tijdigheid van de uitvoering onder druk. In bijlage 3a staat aangegeven welke acties de verantwoordelijke bestuursorganen ondernemen om de maatregel tijdig te realiseren. Hierbij is de verwachting dat de maatregel met deze actie toch nog tijdig gereed zal zijn.

Bij een complexe inrichtingsproject (<0.1% van alle maatregelen) in Drenthe op het Mantingerzand wordt geconcludeerd dat deze niet tijdig zal zijn gerealiseerd. Bij dit project is aangegeven dat dit geen consequenties heeft voor de borging van de natuurwaarden. Dit zal bij de volgende partiële herziening ook worden opgenomen in de gebiedsanalyses van het betreffende gebied. Concluderend; de uitvoering van de PAS-herstelmaatregelen ligt voor het overgrote deel op schema. Daar waar de tijdigheid onder druk komt te staan worden maatregelen genomen om alsnog tijdig tot uitvoering te komen.

De 15 maatregelen waarvan in 2018 met procesindicatoren de effectiviteit is gemonitord werken allen zoals verwacht.

Veldbezoek

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 invulformulier. 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.

Resultaten veldbezoek 2018

In 2018 zijn veldbezoeken afgelegd in alle 118 PAS-gebieden. Van alle veldbezoeken zijn verslagen gemaakt. In vrijwel alle PAS-gebieden (114) 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 drie gebieden zijn tijdens de veldbezoeken 2018 onverwachte ontwikkelingen geconstateerd. In de volgende subparagraaf wordt hierop ingegaan. Daarna is opgenomen wat de voortgang is van de acties uit de twee voorgaande jaren waar in de veldbezoeken onverwachte ontwikkelingen zijn geconstateerd.

Onverwachte ontwikkelingen 2018

1)	028	Elperstroom	Provincie Drenthe
		Het afgelopen jaar is tegen de verwachting in geen verbetering ingetreden van de habitattypen kalkmoeras (H7230) en blauwgrasland (H6410). Het uitvoeren van de maatregelen in 2015 heeft weliswaar geleid tot een sterke vernatting in het beekdal, maar de vernatting is vooral het gevolg van stagnerend regenwater. Voldoende kwel(druk) lijkt vooralsnog niet aanwezig en er is duidelijk sprake van verzuring. Realisatie van de Natura 2000-doelstelling voor wat betreft het kalkmoeras en het blauwgrasland staat sterk onder druk.	
	Acties in 2019	Op korte termijn op zoek te gaan naar alternatieve maatregelen om de achteruitgang een halt toe te roepen door middel van de volgende twee stappen: • Bespoedigen uitvoering ecohydrologisch onderzoek (PAS-maatregel). • Onderzoek naar eventuele aanvullende maatregelen voor behoud en ontwikkeling van blauwgrasland en kalkmoeras in de Reitma.	
2)	139	Deurnsche Peel & Mariapeel	Provincie Limburg
	Onverwachte ontwikkeling:	Punt van zorg is het snelle verval welke zichtbaar is aan de kade langs de Heleuvaart en de hier en daar lage keerhoogte.	

Actie in 2019:	Enkele lagere punten in de afdamming worden in 2019 opgehoogd, voorafgaande aan de beoogde (maar nog niet ingeplande) herstel van de gehele kade.
3) 130	Langstraat Provincie Noord-Brabant
Onverwachte ontwikkeling:	De ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen (blauwgraslanden (H6410) en kalkmoerassen (H7230)) in dit Natura 2000-gebied lijkt achteruit te gaan. Dit wordt waarschijnlijk niet (alleen) veroorzaakt door stikstofdepositie, maar gebrek aan kwel in de wortelzone zorgt voor verdere verzuring van waardevolle blauwgraslanden en kalkmoerassen.
Actie in 2019:	Maatregelen gericht op hydrologisch herstel om kwel in de wortelzone te herstellen zijn noodzakelijk om de blauwgraslanden en kalkmoerassen te behouden/herstellen.

Voortgang onverwachte ontwikkelingen voorgaande jaren

Ook bij de veldbezoeken van 2016 en 2017 zijn onverwachte ontwikkelingen geconstateerd waarop acties moesten worden ondernomen. Hieronder staat de huidige stand van zaken wat betreft onverwachte ontwikkelingen van voor 2018 voor zover er nog acties moesten worden afgerond.

Voortgang onverwachte ontwikkelingen 2017

1) 103	Nieuwkoopse plassen de Haeck provincie Zuid-Holland
Onverwachte ontwikkeling:	Bij het deelgebied De Haeck (trilveen (H7140B)) en het deelgebied de schraallanden aan de Meije (blauwgrasland (H6410)) is de achteruitgang nog niet gestopt.
Actie in 2017:	- 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 oplossing gezocht worden om de achteruitgang van het habitatype te stoppen.
Voortgang 2018:	- De Haeck: voor het onderzoek dient er nog een veldmeting in aankomende winter (2018/2019) plaats te vinden. De resultaten van het onderzoek worden eind maart 2019 verwacht waarna een beheerstrategie opgesteld kan worden om de achteruitgang te stoppen. - Schraallanden aan de Meije: resultaat inundatieproef. Hoofconclusie van het eindrapport is dat de resultaten van de inundatieproef niet evident expliciet zijn. Kortgezegd betekent dit dat, hoewel er wel aanwijzingen voor zijn, nu niet met stelligheid kan worden geconcludeerd dat inundatie leidt tot het stoppen van achteruitgang van de kwaliteit van Blauwgrasland vóór

het einde van de eerste beheerplanperiode (2021). Dit is toe te schrijven aan het feit dat het peilbeheer gedurende de proef niet optimaal is uitgevoerd. N.a.v. deze conclusies wordt voorgesteld om de inundatieproef uit te breiden naar een grotere oppervlakte voor een periode van 2-3 jaar omdat er voldoende aanleiding is om aan te nemen dat inundatie een positief effect heeft op de kwaliteit van de Schraallanden. Hierover vindt momenteel overleg plaats.

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 betekent naast een extra beheerinspanning ook dat er extra financiële middelen beschikbaar moeten komen.	
Actie in 2017:		Terreinbeheerders en provincie gaan gezamenlijk kijken of er nadere afspraken gemaakt moeten worden over het nabeheer voor meerdere jaren.	
Voortgang 2018:		Het gewenste nabeheer is in beeld gebracht en wordt ingepland zodat deze structureel aandacht heeft en uitgevoerd wordt.	

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 ervoor te zorgen dat de habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijven in deze gebieden.

3)	57	Veluwe	provincie Gelderland
Onverwachte ontwikkeling:		In H2310 (stuifzandheide) en H2330 (zandverstuivingen) lijken herstelmaatregelen niet effectief genoeg. Grijs kronkelsteeltje gaat weer snel domineren. Typische soorten komen daardoor in de knel.	
Actie in 2016:		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 2017:		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.	
Voortgang 2018:		Het onderzoek naar de trends in H2310 en H2330 is afgerond en met deskundigen besproken. De conclusie is dat naast de bestaande maatregelen ook kleinschalige plaggen als herstelmaatregel nodig is, waarbij maatwerk belangrijk is voor het behoud van de korstmosvegetaties. Verder is aangegeven dat voor duurzaam behoud en herstel een afname van de stikstofbelasting noodzakelijk is. Door de provincie zal kleinschalig plaggen opgenomen worden in	

de gebiedsanalyse bij de volgende partiële herziening. Daarnaast zal de provincie bekijken of een plan en coördinatie op Veluwe niveau noodzakelijk is voor verdere kwaliteitsverbetering en oppervlakte uitbreiding.

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 in 2016:	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 2017:	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.	
Voortgang 2018:	De provincie is van plan om op korte termijn de erosiebestrijding bij de Horde aan te pakken. In januari 2019 zal een projectleider een uitvraag doen om een uitwerking en kostenraming op te stellen voor een technisch aanpak van de erosie bij De Horde.	
6) 141	Oefelter Meent	provincie Noord-Brabant
Onverwachte ontwikkeling:	Glanshaverhooiland (H6510A): De vegetatie voldoet niet aan de verwachting op basis van het habitatype. De vegetatie lijkt verruigd, maar er is geen trendanalyse gedaan. In 2008, bij de kartering, was er ook al 25% brandnetel gekarteerd.	
Actie in 2016:	Door het uitvoeren van herstelmaatregelen (uitmijnen), zoals nu al is opgenomen in de gebiedsanalyse, blijft het habitatype behouden.	
Voortgang 2017/ 2018:	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.	

Gebieden waarvan de onverwachte ontwikkelingen zijn 2016 is opgelost

1) 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 blauwgrasland (H6410) en Kalkmoeras (H7230).	

Actie in 2016:	Een nadere detailontgraving was nodig die de nog bestaande obstakels voor de afvoer van overtollig regenwater moest wegnemen.
Voortgang 2017:	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.
2) 137	Stabrechtse Heide & Beuven provincie Noord-Brabant
Onverwachte ontwikkeling:	In het Beuven (zeer zwakgebufferde vennen(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 in 2016:	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 2017:	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.
3) 21	Lieftingbroek 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 Eiken- haagbeukenbossen (H9160A) te nat geworden.
Actie in 2016:	Aanvullende maatregelen moeten de te hoge waterstanden opheffen.
Voortgang 2017:	De beoogde aanvullende maatregel waarmee het waterpeil beter gereguleerd kan worden zal naar verwachting eind 2017 of begin 2018 uitgevoerd worden.
Voortgang 2018:	In 2018 is er een verstelbare duiker geplaatst waardoor het waterpeil in het gebied beter gereguleerd kan worden. Indien er sprake is van een te hoge waterstand kan er ingegrepen worden. Het knelpunt is hiermee opgelost.

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 2018 (rode driehoek) en onverwachte ontwikkelingen uit voorgaande jaren waarvoor in 2018 nog acties liepen (2016 oranje cirkel, 2017 gele cirkel).

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 leefgebieden. 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 WEnRten doel hebben gesteld om te komen tot een lange termijn kennisagenda waarin de nadruk ligt op gebiedsoverstijgende kennislacunes. In de periode 2014-2018 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 Systeemanalyse 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.

Voor 6 prioritaire kennisvragen zijn inmiddels (deel)onderzoeken afgerond. Eveneens zijn ook 41 onderzoeken van niet prioritaire kennisvragen afgerond. Er wordt gestreefd naar het voltooiën van 27 onderzoeken in 2019.

Voor de komende twee jaar staat het onderzoek van 64 kennisvragen gepland. Tevens blijkt uit de concept OBN-kennisagenda (2019-2024) dat het OBN het voornemen heeft om aantal onderzoeken op te starten met PAS gerelateerde kennisvragen.

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 af- gesloten 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 af- gesloten 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
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 vossen- staart)	173	0.1
H6410	Blauwgraslanden	173	0.1

habitattype	omschrijving	hectare	% totaal
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
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 duinvalleien (kalkrijk)	8	<0.1
H7230	Kalkmoerassen	7	<0.1
ZGH9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	6	<0.1
ZGH2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water) oligo-mesotroof	5	<0.1
ZGH3140hz	Kranswierwateren hogere zandgronden	4	<0.1
H91F0	Droge hardhoutoibossen	3	<0.1
ZGH6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossen- staart)	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

habitatype	omschrijving	hectare	% totaal
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 leefgebiedtype

habitattype	omschrijving	aantal
H4010A	Vochtige heiden; hogere zandgronden	315
H6410	Blauwgraslanden	312
H6230	*Heischrale graslanden	270
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen; beekbegeleidende bossen	250
H3130	Zwakgebufferde vennen	203
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	162
H2130	*Grijze duinen	153
H4030	Droge heiden	151
H7110	*Actieve hoogvenen	150
H3160	Zure vennen	148
H7140A	Overgangs- en trilvenen; trilvenen	139
H7120	Herstellende hoogvenen	134
H7140B	Overgangs- en trilvenen; veenmosrietlanden	127
H2130B	*Grijze duinen; kalkarm	92
H9160	Eiken-haagbeukenbossen	89
H7230	Kalkmoerassen	85
H7110A	*Actieve hoogvenen; hoogveenlandschap	82
H2130A	*Grijze duinen; kalkrijk	75
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	73
H5130	Jeneverbesstruwelen	69
H7110B	*Actieve hoogvenen; heideveentjes	68
H91D0	*Hoogveenbossen	62
H7210	*Galigaanmoerassen	58
H6120	*Stroomdalgraslanden	56
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	56
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen; hogere zandgronden	55
H2330	Zandverstuivingen	53
H6510	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	49
H4010B	Vochtige heiden; laagveengebied	49
H2190	Vochtige duinvalleien	48
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden; glanshaver	48
H6210	Kalkgraslanden	44
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	43
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen; heuvelland	34
H2180	Duinbossen	29
H2130C	*Grijze duinen; heischraal	29
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	28
H6110	*Pionierbegroeiingen op rotsbodem	26
H2190C	Vochtige duinvalleien; ontkalkt	26
H7220	*Kalktufbronnen	24
H2140	*Duinheiden met kraaihei	23
H2180A	Duinbossen; droog	22
H9190	Oude eikenbossen	18
H2190A	Vochtige duinvalleien; open water	18
H2140A	*Duinheiden met kraaihei; vochtig	18

(continued)

habitatype	omschrijving	aantal
H2140B	*Duinheiden met kraaihei; droog	18
H2150	*Duinheiden met struikhei	18
H3140	Kranswierwateren	17
H2190B	Vochtige duinvalleien; kalkrijk	15
H6430	Ruigten en zomen	12
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	9
H6430C	Ruigten en zomen; droge bosranden	9
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden; grote vossenstaart	9
H91F0	Droge hardhoutooibossen	8
H6130	Zinkweiden	7
H2180C	Duinbossen; binnenduinrand	7
H2120	Witte duinen	7
H9110	Veldbies-beukenbossen	5
H6430A	Ruigten en zomen; moerasspirea	3
H1016	Zeggekorfslak	3
H1061	Donker pimperlblauwtje	3
H0000	Geen habitatype	3
H1330A	Schorren en zilte graslanden; buitendijks	2
H1330	Schorren en zilte graslanden	2
H2180B	Duinbossen; vochtig	1
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen; essen-iepenbossen	1
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen; zeekraal	1
H1310	Zilte pionierbegroeiingen	1
H1320	Slijkgrasvelden	1

Bijlage 3a: maatregelen waarbij tijdigheid onderdruk staat

bevoegdbestuursorgpaangebied		a _herstelmaatregel	type	onder _druk	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Fryslân	015 Van Oordt's Mersken	0977 inrichting Dulf/Janssenstichting (H6230vka,H6410)	Complexe inrichtings-projecten	100	Grondvererving	Nog niet alle grond is verworven of vrij van pacht. De grond wordt op basis van vrijwilligheid verworven.	Wordt actief ingezet op de grondvererving/afkoop van pacht. Onderzocht wordt of een deel van de grond (robuuste eenheid) al wel ingericht kan worden: toepassen van een fasering. Extra aandacht voor uitvoering van de onderzoeken
Provincie Drenthe	025 Drentsche Aa-gebied	2770 onderzoek (H2310,H3160,H4010A,H4030,H5130,H6230vka,H6410,H7110B,H7140A,H9120,H9160A,H9190)	Onderzoek	100	voor enkele van de 7 onderzoeken staat het onderzoek onder druk vanwege praktijkproeven van meerdere jaren , uitvoering loopt mogelijk door in 2de BP	Grondvererving	
Provincie Drenthe	030 Dwingelderveld	2283 Inrichting Spier-Moraine (H3130,H3160,H4010A,H7110B,H7120,H7150)	Complexe inrichtings-projecten	100		Er zijn verschillende scenario's en alternatieven voor uitvoering. De vertraging lijkt op korte termijn niet tot ecologische achteruitgang te leiden. Ondanks later opleveren maatregelen blijft kwaliteit doel geborgd	Afhankelijk van de haalbaarheid op basis van het hydrologisch model/ onderzoek. Vlottrekken van de uitvoering
Provincie Drenthe	032 Mantingerzand	0186 Dempen sloten en greppels (H3160,H4010A),1667 Plaatsen stuwen (H3160,H4010A)	Complexe inrichtings-projecten	100	Grondvererving	De grondmarkt staat onder druk. Er worden gesprekken gevoerd met de grondeigenaren. Het bieden van de juiste ruilgronden is lastig. De achteruitgang van betrokken ecologische doelen is een langzaam verlopend proces. Vertraging lijkt op korte termijn dan ook niet tot ecologische problemen. Ondanks later opleveren maatregelen blijft kwaliteit doel geborgd	Maatregel betreft meerdere percelen. Prioritering op perceelsniveau vaststellen. Actief op de grondmarkt bewegen. Huisbezoeken afleggen. Proberen ruilgronden aan te kopen, deze zijn echter schaars.
Provincie Overijssel	034 Weerribben	0236 M03 Graven nieuwe petgaten (H4010B,H7140A,H7140B)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	034 Weerribben	2002 M03 Graven nieuwe petgaten (H7210)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	034 Weerribben	2219 M03 Graven nieuwe petgaten (H3140)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	034 Weerribben	2841 M03 Graven nieuwe petgaten (H3150)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	035 De Wieden	0251 M03 Graven nieuwe petgaten (H3140)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	035 De Wieden	0577 M03 Graven nieuwe petgaten (H4010B,H7210)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	035 De Wieden	2028 M03 Graven nieuwe petgaten (H3150)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	035 De Wieden	2587 M03 Graven nieuwe petgaten (H7140A,H7140B)	Eenvoudige inrichting	90	Opgave is erg kostbaar en door oppervlakte i.c.m. kwetsbaarheid gebied lastig om uit te voeren.		Er zijn een pilot en een innovatietraject gestart (samen met Weerribben M3) om te kijken hoe uitvoering van de maatregel haalbaar is.
Provincie Overijssel	040 Engbertsdijkvenen	0850 peilverhoging geesters stroomkanaal (H7110A,H7120ah),2660 realisatie bufferzone westzijde (H7110A,H7120ah),2546 sloten en greppels dempen (buiten n2000) (H7110A,H7120ah),2205 aanleg bufferzone oostzijde (laggzone) (H7110A,H7120ah),1928 aanleg gemaal (H7110A,H7120ah),0937 sloten en greppels dempen (binnen n2000) (H7110A,H7120ah),0883 randsloten verondiepen (H7110A,H7120ah),0666 dempen randsloten en schipsloot (H7110A,H7120ah),0630 aanleggen kades, stuw en defosfateringsinstallatie (H7110A,H7120ah),0417 inrichten lanbouwpercelen zuidkant en noordwest zijde (H7110A,H7120ah)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondvererving en voorbereiding aanbesteding.

(continued)

bevoegdbestuursorgaan	gebied	a _herstelmaatregel	type	onder _druk	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Overijssel	043 Wierdense Veld	0670 M04b Verwerven, inrichten, stoppen onderbemaling en verwijderen ontwatering in nieuwe natuur EHS ten zuidoosten van Natura 2000-gebied: west van Westerveenweg (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H7110A,H7120),1689 M07b Verwerven en verminderen ontwatering in niet-verworven nieuwe natuur EHS binnen Natura 2000 gebied (zuidwestelijk deel); (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H7110A,H7120),0028 M07c Verminderen ontwatering in niet-verworven nieuwe natuur EHS westzijde Natura 2000 gebied; op korte termijn uitzoeken of vernatting met behoud van huidige functie plus natschaderegeling mogelijk is of dat verwerven noodzakelijk is (H7110A,H7120),0200 M06 optie: Verwerven, inrichten, stoppen onderbemaling en verwijderen ontwatering ten zuidoosten van Natura 2000-gebied: oost van Westerveenweg (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H7110A,H7120),1027 M07d Verminderen ontwatering in percelen buiten EHS en buiten Natura 2000 gebied aan de westzijde Natura 2000 gebied; op korte termijn uitzoeken of vernatting met behoud van huidige functie plus natschaderegeling mogelijk is of dat verwerven noodzake	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen is later op gang gekomen a.g.v. laat aanwijzen van het N2000 gebied.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.
Provincie Overijssel	043 Wierdense Veld	1339 M10 Stoppen grondwateronttrekking voor landbouw (beregening en proceswater) in omgeving van Natura 2000 gebied indien een knelpunt (H7110A,H7120),2646 M07a Inrichten en verwijderen ontwatering in verworven nieuwe natuur EHS westzijde Natura 2000 gebied (H7110A,H7120),0969 M05 optie: Minder diepe ontwatering, aanpassen onderbemaling en aanpassen landbouwgewas (naar grasland) ten zuidoosten van Natura 2000-gebied, oost van Westerveenweg, west van Dwarsdijk (H7110A,H7120),0989 M11 Verplaatsen in 2009 vergunde verplaatsing grondwateronttrekking van 2 miljoen m3/j van Nijverdalsestraat naar Rectum-Ypelo (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H7110A,H7120),1134 M13 Peilverhoging in Hogelaarsleiding (H7110A,H7120),1681 M04a Inrichten, stoppen onderbemaling en verwijderen ontwatering in verworven nieuwe natuur EHS ten zuidoosten van Natura 2000-gebied en westelijk van Westerveenweg (H7110A,H7120)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen is later op gang gekomen a.g.v. laat aanwijzen van het N2000 gebied.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.

(continued)

bevoegdbestuursorgaan gebied		a _herstelmaatregel	type	onder _druk	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Overijssel	046 Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0065 M02b Dempen van waterleiding 33-0-02-4 (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H3130,H4010A,H6410,H7150,H7230),2866 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H3130),2608 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H6230,H6410),1374 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H3110),1042 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H4030),0527 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H4010A),0276 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H2320),0009 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H5130),0239 M03d vervangende afwatering camping en aangrenzende landbouwperceel (H3130,H4010A,H7150),0686 M03c verminderen ontwatering en tegengaan natschade op camping (H3110,H3130,H4010A,H7150),1015 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H7150),0696 M03b dempen/verduikeren ontwateringssloot ten zuiden van gebied (H3110,H3130,H4010A,H7150),0945 M03a verwerven, opnieuw inrichten en vernatting landbouwgebied ten zuidoosten van Bergvennen (H3110,H3130,H4010A,H7150),0063 M02a verwerven en natuurontwikkeling landbouwgebied binnen begrenzing (H7230),0776 M03d vervangende afwatering camping en aangrenzende landbouwperceel (H3110),1156 M01x uitwerken maatregelen gericht op verminderen ontwatering in de directe omgeving (H3110,H3130,H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230),2053 M03e verminderen ontwatering en tegengaan natschade op landbouwperceel ten zuiden van de camping (H3110,H3130,H4010A,H7150),2438 M02b Dempen van waterleiding 33-0-02-4 (ten behoeve van herstel waterhuishouding) (H6230)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.
Provincie Overijssel	047 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	1718 inrichten hydrologische bufferzone aan westkant van achter de voort (H9160A,H91E0C),2661 nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van agelerbroek(in het verlengde van peiingsbeek) en verbeteren huidige waterloop ten noorden agelerbroek (H91E0C),1932 vernatten en stopzetten bemesting in twee landbouwpercelen binnen n2000-begrenzing (H91E0C),1396 inrichten hydrologische bufferzone ten oosten, noorden en westen van het agelerbroek: sterk verondiepen tilligerbeek en verleggen peiingsbeek en verwijderen randsloten agelerbroek en detailontwatering (H3130,H6410,H91E0C),1102 nieuwe onderleider en verbinding peiingsbeek met nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van agelerbroek (H3130,H6410,H91E0C),0421 weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het agelerbroek (H6410,H91E0C)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.

(continued)

bevoegdbestuursorgaangebied		a _herstelmaatregel	type	onder _druk	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Overijssel	048 Lemselermaten	2308 M13 verwerven percelen, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichten binnen Natura 2000 gebied (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),2370 M17 Verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichting in verworven EHS percelen buiten Natura 2000 gebied (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),2625 M06 Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk; nader uit te werken en daarom nog niet gelokaliseerd op de maatregelkaart (H91E0C),1485 M11 Omvorming landbouwpercelen naar natuur binnen Natura 2000 gebied en (lokaal) fosfaatrijke toplaag verwijderen (ontgronden) (H6410,H7230,H91E0C),0012 M19 Verwijderen ontwatering en nader in te vullen oplossing voor omgang met vernatting nabij trace rondweg Vveerselo (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),0133 M06 Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk; nader uit te werken en daarom nog niet gelokaliseerd op de maatregelkaart (H7150,H7230),0336 M06 Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk; nader uit te werken en daarom nog niet gelokaliseerd op de maatregelkaart (H7150,H7230),0740 M24 Verondiepen Weerselerbeek en Dolland Beek (ca 30 cm -mv) (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),0761 M01 verwijderen ontwatering (sloten en buis drainage) en inrichten in verworven EHS percelen binnen Natura 2000 gebied (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),0788 M25 Verondiepen sloot (Dolland-Beek) gelegen tussen percelen behorend bij de maatregelen M16 en M18 (H4010A,H7150,H7230,H91E0C),1037 M22 Verwijderen ontwatering en natschaderegeling (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),1126 M21 Verwijderen ontwatering en ophogen landbouwgrond (herstel waterhuishouding) (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),1234 M06 Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk; nader uit te werken en daarom nog niet gelokaliseerd op de maatregelkaart (H6410),1397 M14 Vergoeding natschade (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),1696 M23 Verwijderen ontwatering zonder natschade landbouw (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),1966 M16 Ophogen landbouwgrond (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C),2050 M25 Verondiepen sloot (Dolland-Beek) gelegen tussen percelen behorend bij de maatregelen M16 en M18 (H6230,H6410),2183 M18 Verwerven van, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) in en inrichting van EHS percelen buiten Natura 2000 gebied (H4010A,H6230,H6410,H7150,H7230,H91E0C)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.
Provincie Overijssel	053 Buurserzand & Haaksbergerveen	1472 M06b/M06c Aankoop en herinrichting landbouwenclave De Ronde Bulten, Laakmors en Steenhaar (H3130,H4010A,H4030,H91E0C),1540 M01 Verondiepen van de Biesheuvelleiding (H3130,H4010A,H7230,H91E0C),1652 M06a Aankoop en herinrichting landbouwpercelen langs de Smitterijweg (H3130,H4010A,H4030,H91E0C),2166 M06d Opheffen drainerende werking landbouwpercelen De Knoef (H3130,H4010A,H7230,H91E0C)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.
Provincie Overijssel	054 Witte Veen	0095 M02 verondiepen van de Hegebeek en inrichten percelen Jannink (H3130,H3160,H4010A,H7110B),2056 M02 verondiepen van de Hegebeek en inrichten percelen Jannink (H91D0),1089 M01c Vermindering ontwatering door sloten westkant begrenzing te verondiepen c.q. dempen. (H3130,H3160,H4010A,H7110B),0760 M01c Vermindering ontwatering door sloten westkant begrenzing te verondiepen c.q. dempen. (H91D0),0241 M05a Aanleg noordelijke damwand (H3130,H3160,H4010A,H7110B,H91D0)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Uitwerking van de maatregelen in een inrichtingsplan kost meer tijd dan gepland.	Zoveel mogelijk parallel laten lopen, bijvoorbeeld RO, vergunningen, grondverwerving en voorbereiding aanbesteding.

(continued)

bevoegdbestuursorgaan	gebied	a_herstelmaatregel	type	onder_druk	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Noord-Holland	094 Naardermeer	3014 Aankoop inliggende vermeste terreinen (H4010B,H7140A,H7140B,H91D0)	Eenvoudige inrichting	100	Het betreft hier een traject waarbij onteigening speelt. GS heeft besloten deze mogelijkheid open te stellen maar mochten alle procedures de maximale duur beslaan dan zal het lastig worden voor 2021 de gronden in eigendom te hebben.		Er is een projectleider bezig de onteigeningsprocedure zo soepel en snel mogelijk te doorlopen.
Provincie Noord-Holland	094 Naardermeer	3015 Verhogen waterpeil in nog aan te kopen inliggende en vermeste terreinen (H4010B,H6410)	Eenvoudige inrichting	100	Of dit tijdig lukt hangt af van maatregel 3014 (aankoop gronden).		Momenteel is een projectleider aan de slag om zo spoedig al mogelijk de gronden ons eigendom te maken.
Provincie Noord-Brabant	130 Langstraat	Westelijke Langstraat gebiedsinrichtingsproject	Complexe inrichtings-projecten	100	Grondverwerving	als andere grondverwerving minnelijk gerealiseerd kan worden, kan gehele uitvoering in juni 2021 gereed zijn. Mogelijk zal een aantal percelen onteigend moeten worden. Dan kunnen deze percelen pas in september 2021 ingericht zijn.	Als een klein deel van de percelen later verworven wordt,heeft dit geen effect op de inrichting van de rest van het gebied door passende maatregelen, bijvoorbeeld een apart peilvak voor de laatste percelen. Behoud van habitattype is dan gewaarborgd
Provincie Noord-Brabant	135 Kempenland-West	Hydrologische maatregelen- Beekherstel Reusel-De Mierden	Complexe inrichtings-projecten	100	Bestuurlijke besluitvorming Grondverwerving Inhoudelijke voorbereiding	De maatregel wordt nog verder uitgewerkt obv hydrologische modelstudies. Inschatting is nu dat er geen externe maatregelen nodig zijn in de eerste periode. Mocht dat wel nodig zijn, dan is extra tijd nodig voor grondverwerving, en mogelijk PIP en MER procedure. Als deze leiden tot beroep bij Raad van State, dan zijn maatregelen mogelijk niet tijdig gereed.	PIP en MER zijn gestart voor het geval onteigening noodzakelijk is. Onderzoek of effect interne maatregelen voldoende is om instandhouding in eerste periode te waarborgen. Anders uitvoering beekherstel faseren zodat zoveel mogelijk maatregelen uitgevoerd kunnen worden op reeds beschikbare gronden in eerste PAS-periode.
Provincie Noord-Brabant	135 Kempenland-West	Hydrologische maatregelen - Project de Utrecht (NNP de Utrecht, NNP Neterselse en Miskeleindse Heide, NNP Broekkant)	Complexe inrichtings-projecten	100	Bestuurlijke besluitvorming Grondverwerving Inhoudelijke voorbereiding	De maatregel wordt nog verder uitgewerkt obv hydrologische modelstudies. Als onteigening nodig is, zijn maatregelen mogelijk niet op tijd gereed	PIP en MER zijn gestart voor het geval onteigening noodzakelijk is
Provincie Noord-Brabant	136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	beekherstel Strijper Aa	Complexe inrichtings-projecten	100	Bestuurlijke besluitvorming Grondverwerving	De maatregel wordt nog verder uitgewerkt obv hydrologische modelstudies. Als er onteigening nodig is en als deze leiden tot beroep bij Raad van State, dan zijn maatregelen mogelijk niet tijdig gereed.	Omdat we niet kunnen garanderen dat verwerving van alle benodigde gronden minnelijk rond komt zijn we al gestart met het opstellen van een PIP en MER.
Provincie Noord-Brabant	136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	beekherstel Tongelreep	Complexe inrichtings-projecten	100	Bestuurlijke besluitvorming Grondverwerving Inhoudelijke voorbereiding	Inhoudelijke voorbereiding: wat zijn minimale en maximale eisen voor peilopzet? Afhankelijke processtappen zijn grondverwerving en bestuurlijke besluitvorming.De maatregel wordt nog verder uitgewerkt obv hydrologische modelstudies. Als er onteigening nodig is en als deze leiden tot beroep bij Raad van State, dan is doorlooptijd bestuurlijke besluitvorming en grondverwerving langer en zijn maatregelen mogelijk niet tijdig gereed.	Omdat we niet kunnen garanderen dat verwerving van alle benodigde gronden minnelijk rond komt zijn we al gestart met het opstellen van een PIP en MER.
Provincie Limburg	138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	2420 H Verhogen waterpeil door peilbeheer nabij kruispeel en de hoort (H7210)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Er zijn nog onvoldoende concrete afspraken gemaakt	extra inzet op realisatie inhoudelijke voorbereiding
Provincie Limburg	145 Maasduinen	0078 H Peilgestuurde drainage (H7150,H91D0,H91E0C),1125 H Peilgestuurde drainage (H3130,H3160,H4010A)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Er zijn nog onvoldoende concrete afspraken gemaakt	extra inzet op realisatie inhoudelijke voorbereiding
Provincie Limburg	147 Leudal	1627 M.147-8 en M.147-13 Dempens ontwateringsmiddelen (H91E0C),1258 M.147-9 Ophogen beekbodems (H91E0C),2940 M.147-2 en M.147-4 Dempens ontwateringsmiddelen (H9160A)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Er zijn nog onvoldoende concrete afspraken gemaakt	extra inzet op realisatie inhoudelijke voorbereiding
Provincie Limburg	148 Swalmdal	0636 H Afkoppelen riooloverstorten (H91E0C),0166 I Terugdringen riooloverstorten (H91E0C),0603 Vw Aankoop stroomdalgrasland (H6120)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Er zijn nog onvoldoende concrete afspraken gemaakt	extra inzet op realisatie inhoudelijke voorbereiding
Provincie Limburg	155 Brunsummerheide	1599 H Waterkwaliteit & verdroging (H6230,H91D0),0624 Tb Evenwichtsbemesting landbouwgrond (H7110B),1061 Tb Hydrologisch herstel diepere grondwater (H7110B)	Complexe inrichtings-projecten	100	Inhoudelijke voorbereiding	Er zijn nog onvoldoende concrete afspraken gemaakt	extra inzet op realisatie inhoudelijke voorbereiding

Bijlage 3b: maatregelen waarbij die volgens prognose niet tijdig gereed zijn

bevoegdbestuursoorganggebied		a_herstelmaatregel	type	niet_tijdig	knelpunten	toelichting	oplossingsrichting
Provincie Drenthe	032 Mantingerzand	0175 invloed ontwatering noordelijke Middenraai (H3160,H4010A),0899 gebied Middenraai-Mantingerzand t.b.v. herstel waterhuishouding (H3160,H4010A)	Complexe inrichtings-projecten	100	Praktische voorbereiding	Het onderzoek duurt langer dan verwacht. De benodigde meetperiode moet minimaal 1 jaar duren. Het huidige inrichtingsplan blijkt niet voldoende onderbouwd te zijn. De betreffende herstelmaatregel is gericht op duurzaam behoud van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden. Realisatie van de natuurdoelen wordt niet direct bedreigd. De vertraging leidt op korte termijn dan ook niet tot ecologische problemen. Ondanks het feit dat de herstelmaatregel later wordt opgeleverd blijft kwaliteit in de eerste PAS periode geborgd.	Maatregel betreft meerdere percelen. Prioritering op perceelsniveau vaststellen. Er is een speciale werkgroep Middenraai ingesteld. Deze werkgroep heeft de eerste stappen gezet om het plan verder te brengen. De inzet is om in de 1ste PAS-periode te realiseren. Er bestaat een risico dat de uitvoering doorloopt in de 2de PAS-periode.