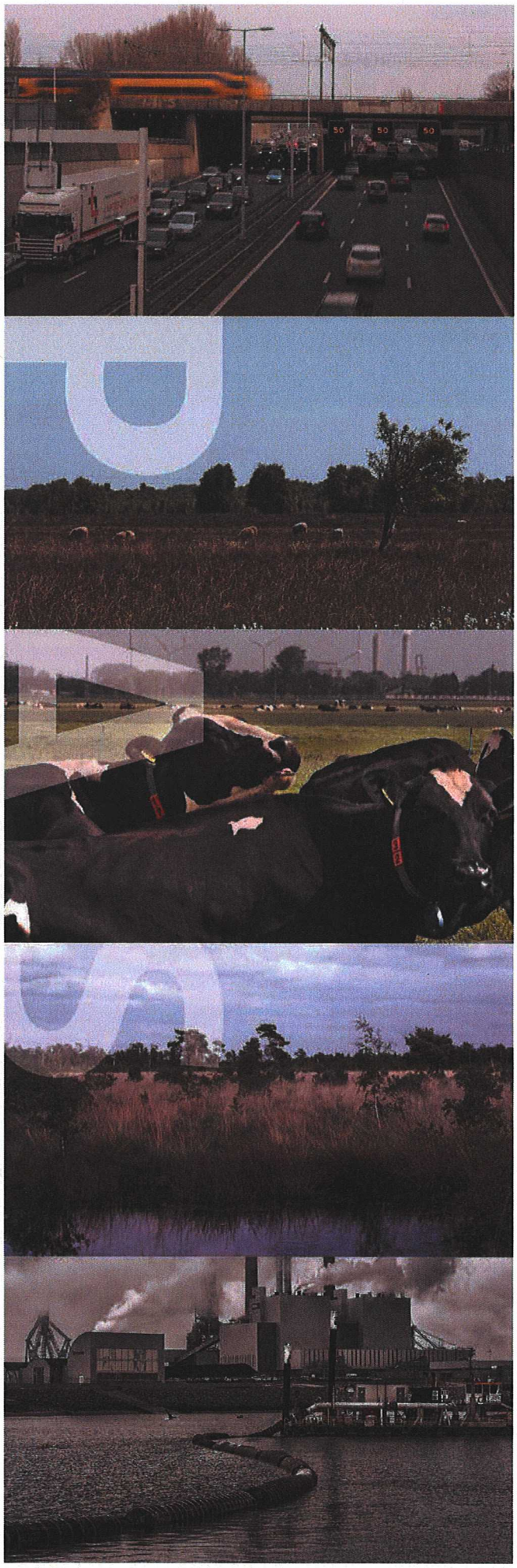


Tussenevaluatie

Programma Aanpak Stikstof

31 augustus 2018

Tauw

Tauw

Kenmerk R001-1263193WCH-V01-kzo-NL

Verantwoording

Titel	Tussenevaluatie Programma Aanpak Stikstof
Opdrachtgever	Directie Natuur en Biodiversiteit van Ministerie van LNV
Projectleider	Niels Bronsgeest
Auteur(s)	Lex Bekker en Wim Heijligers
Tweede lezers	Berend Hoekstra en Luc Bruinsma
Projectnummer	1263193
Aantal pagina's	66
Datum	31 augustus 2018
Handtekening projectleider	

Colofon

Tauw bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 550
E info.eindhoven@tauw.nl

Inhoud

Samenvatting 6

1 Inleiding 12

1.1 Het programma kort samengevat 12

1.2 Doelstelling van deze tussenevaluatie 15

1.3 Werkwijze 15

1.4 Natuurmonitoring 17

1.5 Stikstofmonitoring 17

1.6 Leeswijzer 18

2 De herstelmaatregelen uit het PAS 19

2.1 Voortgang van de herstelmaatregelen 19

2.1.1 Typen herstelmaatregelen 20

2.1.2 Aantal herstelmaatregelen per type 20

2.1.3 Voortgang in de uitvoering van de herstelmaatregelen 21

2.1.4 Processtappen binnen complexe herstelmaatregelen 23

2.1.5 Voortgang van de complexe inrichtingsprojecten 25

2.2 Verloop van herstelproces in natuurgebieden en trend van de natuurkwaliteit 27

2.2.1 Beschrijving uitgangssituatie 27

2.2.2 Verloop herstelproces en trend natuurkwaliteit 27

2.2.3 Resultaten visuele inspecties 28

2.3 Vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten met betrekking tot de natuurkwaliteit 29

2.4 Samenvatting en conclusies herstelmaatregelen en herstelproces 30

3 De bronmaatregelen uit het PAS 32

3.1 Reductiedoelstelling uit het PAS 32

3.2 Uitgevoerde bronmaatregelen 33

3.2.1 Emissies uit de stallen in een bredere context 33

3.2.2 Gerealiseerde reductie uit de aanwending van mest 37

3.2.3 Het effect van voer- en management maatregelen in de melkveesector 38

3.2.4 Per saldo effect op de emissies vanuit de landbouw 39

3.3 Reservemaatregelen 39

3.4 Samenvatting bronmaatregelen 40

4 Stikstof in een bredere context 41
4.1 Prognose van de nog te verwachten emissiereducties 41
4.2 De voorspelde stikstofbelasting op de natuur 43
4.3 Sectorale herkomst van de stikstofdepositie 44
4.4 Verschil in de trend tussen berekende NH_3 emissies en gemeten NH_3-concentraties 44
4.5 Vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten 45
4.6 Samenvatting 46
5 Afschrijving en toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte 47
5.1 Afgeschreven en toebedeelde depositie- en ontwikkelingsruimte in 2015-2018 47
5.1.1 Ontwikkelingsruimte in het programma 47
5.1.2 Onder de grenswaarde 48
5.1.3 Vrije ontwikkelingsruimte (segment 2) 49
5.1.4 Prioritaire projecten (segment 1) 50
5.2 Beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte voor 2018-2021 50
5.2.1 Onder de grenswaarde 50
5.2.2 Ontwikkelingsruimte voor de niet-prioritaire projecten (segment 2) 51
5.2.3 Ontwikkelingsruimte voor de prioritaire projecten (segment 1) 51
6 Voortgang van het monitoringsproces 52
6.1 Algemene aandacht- en verbeterpunten 52
6.1.1 Monitoring is beperkt gebleven tot de zichtjaren 2020 en 2030 52
6.1.2 Monitoring langs separate lijnen 53
6.2 Aandachts- en verbeterpunten vanuit ecologisch perspectief 53
6.2.1 Vastleggen uitgangssituatie 53
6.2.2 Voortgang van de uitvoering van herstelmaatregelen 53
6.2.3 Gebiedsrapportages 53
6.3 Aandacht- en verbeterpunten vanuit het perspectief van verzuring en vermesting door stikstof 54
6.3.1 Beperkt inzicht in de bronnen 54
6.3.2 Monitoring van het voer- en management spoor 54
7 Doelbereik van het programma 55
7.1 Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen 55
7.2 Het mogelijk maken van economische ontwikkelingen 55

7.2.1 Vergunningen en meldingen 55
7.2.2 Mogelijke belemmeringen en risico's 56
7.3 Vermindering van de administratieve lasten 57
7.4 Klantvriendelijkheid in de uitvoering van het programma 57
8 Conclusies en aanbevelingen 60
8.1 Conclusies 60
8.2 Aanbevelingen 61
9 Literatuur en bronnen 65

Samenvatting

Ruimte voor economische ontwikkelingen, sterkere natuur en minder stikstof. Kort samengevat de doelen van het op 1 juli 2015 inwerking getreden Programma Aanpak Stikstof (PAS), waarin overheden, natuurorganisaties en ondernemers samenwerken. Stikstof is een belangrijke voedingsstof voor planten, maar te veel kan schadelijk zijn voor de natuur. Om de voor stikstof gevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden te behouden en te versterken worden in het kader van het PAS natuurherstelmaatregelen uitgevoerd. Daarnaast wordt met bronmaatregelen de stikstofuitstoot verminderd.

1: Het programma

Naast het verzekeren van het behoud en de ontwikkeling van voor stikstof gevoelige natuur, geeft het PAS ook ruimte aan economische ontwikkelingen. Dit kan omdat de depositie van stikstof daalt door bestaand beleid en extra maatregelen. Zo komt er minder stikstofdruk op de Natura 2000-gebieden. Deze depositieruimte is de totale hoeveelheid stikstofdepositie die voor de groei van bestaande activiteiten en nieuwe economische ontwikkelingen beschikbaar is, zonder dat de vastgelegde ecologische doelen voor de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden in gevaar komen. In het softwareprogramma AERIUS wordt de uitgegeven depositie- en ontwikkelingsruimte beheerd en gemonitord. Indien de natuur- en stikstofmonitoring daar aanleiding toe geven wordt het programma bijgestuurd door bijvoorbeeld de omvang van de beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte bij te stellen of extra herstelmaatregelen te treffen. Het programma wordt steeds actueel gehouden. Daarmee wordt voorkomen dat meer economische ontwikkelingen worden toegestaan dan dat de natuur kan (ver)dragen.

2: Scope en aanpak van de tussenevaluatie

Het doel van deze tussenevaluatie van het Programma Aanpak Stikstof is om tegen de achtergrond van de doelstellingen van het PAS de werking ervan te beoordelen aan de hand van een set onderzoeksvragen die betrekking hebben op de toedeling van de depositieruimte, de herstel- en bronmaatregelen, de voortgang van het monitoringsproces en het doelbereik van het programma. De evaluatie richt zich op:

- De uitvoering van de herstelmaatregelen
- De uitvoering van de bronmaatregelen
- De te verwachten ontwikkelingen van stikstofemissies en -deposities
- De toedeling en beschikbaarheid van depositieruimte
- Het monitoringsproces
- Het doelbereik van het programma

Voor al deze onderwerpen is de voortgang (stand van zaken) in kaart gebracht en is beoordeeld in hoeverre de voortgang in lijn is met de doelstellingen en uitgangspunten van het PAS: doet het programma waarvoor het gemaakt is. Daarbij is gebruik gemaakt van de informatie die is gepresenteerd in de jaarlijkse monitoringsrapportages en andere openbare informatie.

3: Uitvoering herstelmaatregelen

Herstelmaatregelen zijn bedoeld om de effecten van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige natuur te verminderen. In de Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2017 worden 1977 natuurherstelmaatregelen onderscheiden die in het eerste tijdvak van het PAS (voor 1 juli 2021) worden uitgevoerd.

Op de peildatum (31 maart 2018) is ongeveer de helft van de eerste PAS-periode voorbij en is 28 % van de maatregelen uitgevoerd (veelal de eenvoudige maatregelen). De rest van de maatregelen zal verder uitgewerkt en uitgevoerd worden in de tweede helft van de eerste PAS-periode (tweede deel 2018 tot en met medio 2021). Er zijn in totaal 77 inrichtingsprojecten als 'complex' benoemd en deels al in uitvoering. Verwacht wordt dat de meesten van deze complexere inrichtingsprojecten in het eerste half jaar van 2021 gereed komen. Bij dergelijke projecten bestaat altijd de kans dat het project anders loopt dan voorzien. Dit brengt risico op vertraging met zich mee.

4: Uitvoering bronmaatregelen

De generieke bronmaatregelen in het PAS komen voort uit een overeenkomst tussen de landbouwsector en de overheid en zijn erop gericht om de ammoniakemissies vanuit de landbouw in 2030 per saldo met 10 miljoen kg per jaar extra te verlagen. Het programma omvat de volgende drie typen bronmaatregelen, aanvullend op bestaand beleid:

- Aanscherping van de grenswaarden voor emissies uit stallen
- Beperken van emissies bij het aanwenden van mest
- Voer- en managementmaatregelen in de veehouderij

De aanscherping van de grenswaarden voor emissies uit stallen heeft conform het programma plaatsgevonden. Het regelgevingstraject wat betrekking heeft op het beperken van emissies tijdens het aanwenden van mest loopt achter ten opzichte van de afspraken die in het programma zijn opgenomen. Wat betreft de te nemen voer- en managementmaatregelen in de veehouderij is geconstateerd dat de voortgang van deze maatregelen (nog) niet afzonderlijk inzichtelijk gemaakt kan worden.

Uit de monitoringsrapportage van NEMA/CDM (2016) valt af te leiden dat de totaal vanuit de landbouw geregistreerde emissies ten opzichte van 2014 met 3.200.000 kg zijn toegenomen. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door de groei van de melkveestapel en een stijging van de emissies uit het gebruik van kunstmest. Ondanks de bronmaatregelen die in de landbouw zijn genomen, is er dus vooralsnog per saldo sprake van een toename van het totaal van de berekende emissies vanuit de landbouw.

De met de sector afgesproken daling van de emissies uit de landbouw (door de overeengekomen bronmaatregelen) blijft dus vooralsnog achter bij de verwachtingen, al wordt op termijn nog steeds een daling van 15 % van de depositie van stikstof verwacht. Het achterblijven van de daling kan op lange termijn gevolgen hebben voor het behalen van de ecologische doelen.

5: Te verwachten ontwikkelingen van stikstofemissies en -deposities
In de stikstofmonitoringsrapportages wordt, gebruikmakend van AERIUS Monitor, een doorkijk gegeven naar de emissies en deposities in de zichtjaren 2020 en 2030. Hieruit volgt dat voor de periode tot het zichtjaar 2020 een toename van de totale NO_x emissie (stikstofoxiden) door Nederlandse bronnen wordt berekend[1] (ten opzichte van 2014) en dat een daling van de NH_3 emissies (ammoniak) wordt voorzien. In 2030 wordt een daling van zowel de emissies van NO_X als van NH_3 verwacht. Dit laat zich via de M16L-versie van AERIUS[2] vertalen in een te verwachte daling van de stikstofdeposities op de Natura 2000-gebieden.

Uitgerekend is dat de depositie in het zichtjaar 2020 met 7 %, en in het zichtjaar 2030 met bijna 15 % zal dalen ten opzichte van het referentiejaar 2014 (gemiddelde over alle Natura 2000-gebieden). Berekend is dat van de binnenlandse bronnen vooral verkeer en landbouw een substantiële bijdrage zullen gaan leveren aan het verlagen van de depositie. Daarnaast is van de geraamde verlaging een groot deel toe te schrijven aan ontwikkelingen in het buitenland, meer dan bij de start van het PAS was ingeschat.

6: Toedeling van depositieruimte in 2015-2018 en de beschikbaarheid ervan in 2018-2021
De depositieruimte is in het PAS verdeeld over vier segmenten. Naast een segment met depositieruimte voor de autonome ontwikkeling is er een segment met depositieruimte voor ontwikkelingen met een depositie beneden de grenswaarde[3]. Ontwikkelingsruimte kan daarnaast aan toestemmingsplichtige activiteiten worden toebedeeld. Segment 1 van de ontwikkelingsruimte is gereserveerd voor prioritaire projecten en segment 2 kan worden toebedeeld aan overige niet-prioritaire projecten.

6.1: Onder de grenswaarde
Tot en met 2017 zijn er ongeveer 3.200 meldingen gedaan, voornamelijk vanuit de landbouw. Het aantal meldingen is sinds de inwerkingtreding van het PAS teruggelopen van meer dan 800 per maand naar minder dan 50 in de laatste kwartalen van 2017. De verlaging van de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar zorgt ervoor dat in 65 gebieden alleen nog met een vergunning toestemming kan worden verkregen om de beoogde activiteiten te verrichten. De daling van het aantal meldingen zal hier waarschijnlijk voor een belangrijk deel aan toe te schrijven zijn al lijkt het aannemelijk dat er ook sprake is van een afname van de behoefte aan depositieruimte.

[1] Deze berekende toename komt voort uit het feit dat ontwikkelingsruimte wordt toebedeeld op het moment van de toedeling van de depositieruimte. Vanaf dat moment kan dat project uitgevoerd worden en stikstofdepositie veroorzaken. Daarom wordt er in AERIUS Monitor vanuit gegaan dat alle toebedeelde ontwikkelingsruimte in het eerste tijdvak van het PAS (2015-2021) als stikstofdepositie plaatsvindt in dit tijdvak - ongeacht of dit daadwerkelijk het geval is - zodat deze depositie ecologisch beoordeeld kon worden in de gebiedsanalyses. In praktijk zal een deel van de emissie en depositie pas na 2020 plaatsvinden.
[2] M16L vormt de basis voor de partiële herziening van het PAS die in december 2017 in werking is getreden.
[3] Voor activiteiten met depositie die kleiner of gelijk is dan de grenswaarde van 1 of 0,05 mol/ha/jaar, geldt in veel gevallen een meldingsplicht in plaats van een toestemmingsplicht.

6.2: Vrije ontwikkelingsruimte in segment 2
Tot en met 2017 zijn er in segment 2 ongeveer 4.600 vergunningen afgegeven en geregistreerd in AERIUS Register. Het aantal afgegeven vergunningen is ondertussen teruggelopen van 800-1.000 per kwartaal (eind 2016 – begin 2017), naar gemiddeld 200 per kwartaal in de tweede helft van 2017. Het grootste deel van de verleende vergunningen heeft betrekking op ammoniakemissies uit de landbouw. Daarnaast komen NO_x-emissies vooral uit verleende vergunningen in de energiesector.

6.3: Ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten in segment 1
In segment 1 was voor de ongeveer 300 prioritaire projecten begin 2018 ongeveer 8 % van de ontwikkelingsruimte toebedeeld. Dit lage percentage komt vooral doordat prioritaire projecten vaak een lange voorbereidingstijd kennen.

6.4: Beschikbaarheid van de depositieruimte in 2018-2021
Omdat in ongeveer een derde van het aantal gebieden de grenswaarde is verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol per hectare per jaar, zal er in de tweede helft van het eerste tijdvak van het programma (2018-2021) blijvend een rem zijn op de benutting van depositieruimte in het segment waar ruimte is gereserveerd voor meldingen. Daarnaast lijkt de verwachting gerechtvaardigd dat niet alle beschikbare ontwikkelingsruimte in segment 2 toedeelbaar zal blijken te zijn in de periode tot 2021, vanwege de beperkingen in een relatief gering aantal (delen van) Natura 2000-gebieden waar nu ook al een stop geldt op het afgeven van vergunningen in segment 2.

Voor de prioritaire projecten in segment 1 is ontwikkelingsruimte gereserveerd. Door jaarlijks de benodigde ontwikkelingsruimte bij de bevoegde gezagen te inventariseren wordt de benodigde ruimte voor prioritaire projecten actueel gehouden.

Vastgesteld is, dat als een grens van toedeelbare depositie- en/of ontwikkelingsruimte wordt benaderd, het aantal activiteiten dat gebruik maakt van de mogelijkheden die het programma biedt, afneemt. Daarmee (b)lijkt de registratie van depositie- en ontwikkelingsruimte het gewenste effect te hebben.

7: Monitoring van de natuur
Zoals in het monitoringsplan is voorzien, zijn er nog geen reguliere monitoringsgegevens beschikbaar waarmee eventuele veranderingen in de natuurkwaliteit kunnen worden vastgesteld. Om toch vanaf het begin een vinger aan de pols te kunnen houden, is in de PAS-monitoring in aanvullende monitoring voorzien. Naast de monitoring van de voortgang van herstelmaatregelen zijn dat veldbezoeken en procesindicatoren. In 2016 en 2017 zijn in alle gebieden veldbezoeken uitgevoerd op basis van deskundigenoordeel. Hieruit blijkt dat in de meeste gebieden de natuurkwaliteit zich ontwikkelt zoals verwacht. In twee gebieden zijn onverwachte (negatieve) ontwikkelingen geconstateerd, maar daarop is actie ondernomen. Een tweede, nog uit te voeren vorm van monitoring betreft die met behulp van de procesindicatoren. Deze procesindicatoren geven in een zo vroeg mogelijk stadium een indicatie van het natuurherstelproces. Voor een meer

gedegen inzicht in het herstelproces zal uiteindelijk, conform het monitoringsplan, worden aangesloten bij de reguliere en uitgebreidere Natura 2000-monitoring.

8: Onzekerheden

De huidige doorlooptijd van het programma (3 jaar) is nog te kort om effecten van programmamaatregelen vast te kunnen stellen. De natuurmonitoring is daar op ingericht.

Schommelingen in de emissie/depositie en trendverschillen tussen berekende ammoniakemissie en gemeten ammoniakconcentratie dragen bij aan de onzekerheid over de tot nu toe bereikte effecten. De ordegrootte van deze jaarlijkse schommelingen is groter dan het emissiereducerend effect waar in de eerste paar jaar van het programma van uitgegaan is[4]. Voor zover er al een effect is geweest vanuit het PAS op de depositie van ammoniak, dan is dat effect nu nog niet op basis van registraties en/of metingen vast te stellen. Dat de totale stikstofdepositie de afgelopen jaren toch is gedaald, heeft vooral te maken met de daling van de NO_x-bijdrage uit buitenlandse bronnen.

In opdracht van het ministerie van LNV wordt door het RIVM in samenwerking met de WUR onderzoek uitgevoerd dat gericht is op het vinden van een wetenschappelijke verklaring voor de discrepantie tussen gerapporteerde emissies en gemeten concentraties in de lucht boven natuurgebieden. Verwacht wordt dat de resultaten van dit onderzoek aan het einde van 2018 beschikbaar komen.

9: De belangrijkste aanbevelingen

Deze tussenevaluatie heeft de beschikbare monitoringsgegevens van het PAS in onderlinge samenhang in kaart gebracht. Op programmaniveau komt de verbinding tussen de monitoring van de natuur en de stikstofmonitoring om begrijpelijke redenen nog niet goed uit de verf in de integrale rapportage zoals die tot nu toe is uitgebracht. De verwachting is dat er in 2021 een beter zichtbare interactie zal zijn tussen de bronmaatregelen en (het herstel van) de natuur. De integrale rapportage is en blijft de aangewezen plek om hierop in te gaan.

De belangrijkste aanbevelingen die uit de evaluatie voortvloeien worden hieronder samengevat.

9.1: Monitoring van herstelmaatregelen

Vastgesteld is dat een relatief groot gedeelte van de uitvoering van het totaalpakket aan herstelmaatregelen gepland staat voor de eerste helft van 2021. Om knelpunten als gevolg van het achterblijven van de uitvoering of het niet op tijd uitgevoerd krijgen van de herstelmaatregelen (moet voor 1 juli 2021) te voorkomen, wordt aanbevolen om de planning zo accuraat mogelijk bij te houden zodat ingespeeld kan worden op zowel mee- als tegenvallers in de voorbereiding.

[4] Bijlage 4 van het programma bevat een uitgebreidere beschrijving van de bronmaatregelen en hun beoogde effect.

9.2: Monitoring van bronmaatregelen

Met betrekking tot de (opzet van de) jaarlijkse monitoring wordt aanbevolen om, conform het monitoringsplan, ook de resultaten van het afgelopen jaar in de rapportages te betrekken. Door de geregistreerde landbouwemissies (data verzameld door de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet - CDM) in de jaarlijkse monitoringsrapportages op te nemen, kan dit gerealiseerd worden. Het verwerken van deze NEMA-registraties in de monitoringsrapportages heeft als voordeel dat ook de resultaten in eerdere jaren inzichtelijk worden. Ook wordt aanbevolen om de kringloopwijzer zodanig te ontwikkelen, dat deze gebruikt kan worden om voer- en managementmaatregelen te gaan monitoren.

9.3: De werking van het programma

De voortgang van de herstel- en de bronmaatregelen vraagt om structurele aandacht. Wellicht kan het PAS-bureau deze rol nog meer dan tot nu toe invullen door bijvoorbeeld de planning van de herstelmaatregelen kritisch te (blijven) volgen.

Om het programma beter bestand te maken voor toekomstige onvoorziene situaties wordt aanbevolen om de nu resterende ontwikkelingsruimte gespreid ter beschikking stellen en een kleine buffer als eindreserve aan te houden. Overigens wordt opgemerkt dat de op handen zijnde antwoorden van het Europees Hof van Justitie op de prejudiciële vragen van de Raad van State een zeker risico vormen dat de werking van het programma in z'n huidige vorm kan belemmeren.

Om de werking van het programma na 2021 verder te kunnen verbeteren wordt aanbevolen om ten behoeve van de eindevaluatie het klanttevredenheidsonderzoek naar het functioneren van de helpdesk te verbreden, waarbij ook aandacht zou moeten zijn voor de werking van het programma. Inzicht in het functioneren van het programma nodigt uit tot het doorvoeren van verbeteringen. Daarmee wordt uiteindelijk de kans nog groter dat de doelstelling gehaald zal worden. Aanbevolen wordt dan ook om, ter voorbereiding op de eindevaluatie van 2021, een onderzoek uit te voeren naar de (beleidsmatige) aannames die ten grondslag hebben gelegen aan het huidige programma. Voorgesteld wordt om de onderzoeksvragen voor de eindevaluatie in 2021 te differentiëren naar de deeldoelgroepen zoals vergunningaanvragers en de vergunningverleners, maar ook de beleidsmedewerkers die het programma hebben ontworpen en opgezet en de uitvoerders van de herstelmaatregelen. De werking van het programma kan het best geëvalueerd worden door elke doelgroep gericht te betrekken bij dit onderzoek.

Tot slot wordt aanbevolen, om de werking van het programma verder te optimaliseren. In dit licht wordt aanbevolen te onderzoeken of het nodig is vanwege één 'kritisch hexagoon' een automatische grenswaardeverlaging voor het totale desbetreffende Natura 2000-gebied door te voeren.

1 Inleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) verbindt economische ontwikkeling met het op termijn realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van de voor stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten in de Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in dit programma[5]. Het gaat daarbij om het voorkomen van achteruitgang (bereiken behoud) en om het op termijn waar nodig realiseren van herstel, om op landelijk niveau een gunstige staat van instandhouding voor deze habitattypen en leefgebieden van soorten te bereiken. Stikstof is een voedingsstof voor planten, maar te veel stikstof kan schade veroorzaken aan de natuur en biodiversiteit. Door vaststaand beleid en extra maatregelen om de uitstoot en de daaruit voortkomende depositie van stikstof te verlagen, zijn in het PAS nieuwe economische activiteiten mogelijk, binnen bepaalde voorwaarden. Het PAS is op 1 juli 2015 in werking getreden. Voorzien zijn drie programmaperiodes van ieder zes jaar. Monitoring vindt plaats door de betrokken instanties en door het RIVM (in opdracht van het PAS-bureau).

1.1 Het programma kort samengevat

Aanleiding voor het PAS is de actuele overbelasting van stikstof in de Nederlandse Natura 2000-gebieden waardoor de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in gevaar is, alsmede het opheffen van stagnatie van economische ontwikkelingen als gevolg van het stranden van vergunningen vanwege deze overbelaste situatie. Het PAS kent daarom een zogenoemde dubbeldoelstelling: te weten enerzijds behoud en, waar nodig, herstel van de in het PAS opgenomen Natura 2000-gebieden om op landelijk niveau een gunstige staat van instandhouding te bereiken en anderzijds het mogelijk maken van economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op deze gebieden.

Het eerste PAS-tijdvak van zes jaar (2015-2021) is gericht op het behoud van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en het voorkomen van verdere aantasting van de natuurlijke kenmerken van de gebieden. Verbetering van de kwaliteit of uitbreiding van de oppervlakte van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin een verbeter- en/of uitbreidingsdoelstelling geldt, in het tweede of derde PAS-tijdvak aanvangen.

Om op termijn een gunstige staat van instandhouding van de habitattypen te bereiken, is het ondanks de reeds ingezette dalende trend in de stikstofdepositie in de afgelopen decennia, noodzakelijk dat de stikstofdepositie verder daalt. Om deze verdergaande daling te bereiken zijn in het PAS extra bronmaatregelen opgenomen. Het gaat hierbij om stalmaatregelen, maatregelen voor emissiearme bemesting en voer- en managementmaatregelen. Als gevolg van deze maatregelen zal de ammoniakemissie uiteindelijk (in 2030) met minimaal 10 miljoen kg per jaar dalen ten opzichte van de situatie zonder het PAS. Daarnaast voorziet het PAS, voor de daarin

[5] In 2015 ging het programma van start met 117 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Op basis van de laatste inzichten zijn dat er ondertussen 118 geworden.

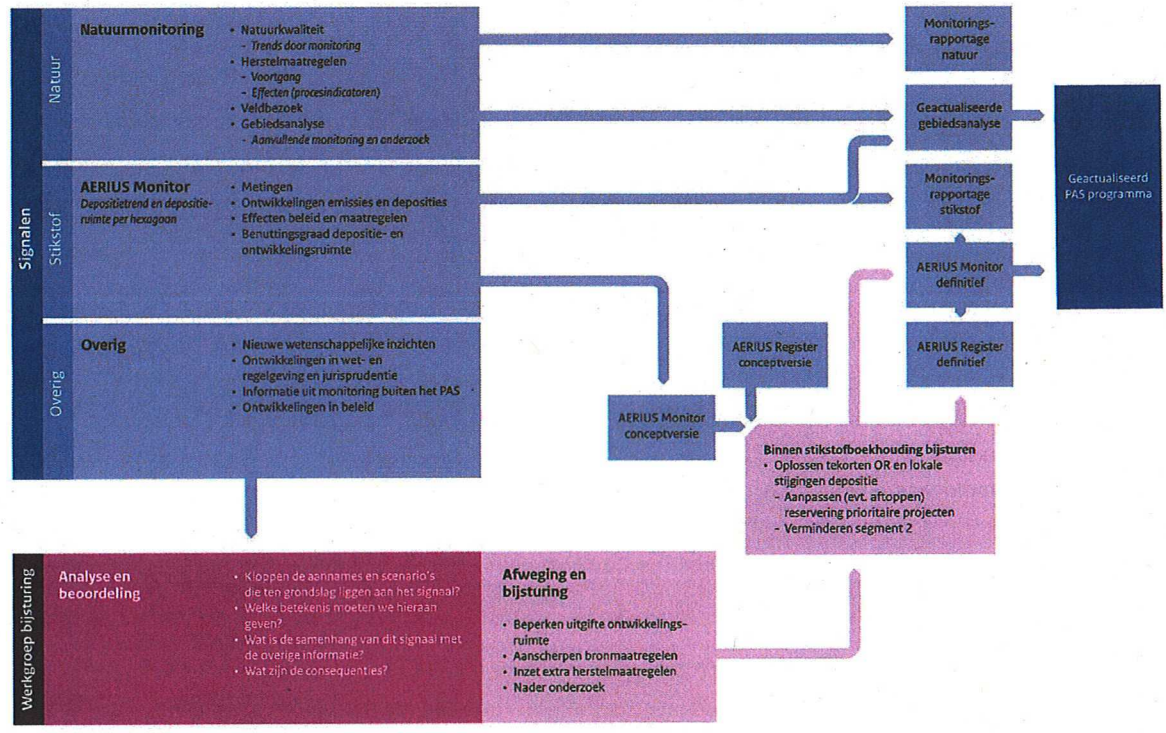
opgenomen gebieden, in gebiedsspecifieke herstelmaatregelen die tot doel hebben de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden voor soorten te versterken. De PAS-herstelmaatregelen betreffen onder meer hydrologische maatregelen en extra beheermaatregelen, in aanvulling op het reguliere beheer van de Natura 2000- gebieden.

De berekende daling van de stikstofdepositie wordt deels ingezet als depositieruimte. De totale depositieruimte bestaat uit depositieruimte voor autonome ontwikkelingen en activiteiten onder de grenswaarde en uit ontwikkelingsruimte die wordt toebedeeld aan nieuwe activiteiten waarvoor voorafgaand toestemming is vereist.

Voor alle Natura 2000-gebieden die onder het PAS vallen zijn afzonderlijke PAS-gebiedsanalyses gemaakt. Deze gebiedsanalyses vormen tezamen met het algemene deel van de passende beoordeling van het PAS, op gebiedsniveau de passende beoordeling. De conclusie van deze passende beoordelingen luidt dat de depositie die in 2014 plaatsvond en de depositie die gedurende de PAS-periode van zes jaar kan gaan plaatsvinden door benutting van de depositie- en ontwikkelingsruimte, rekening houdend met de autonome daling van stikstofdepositie door bestaande, toekomstige en in het kader van het programma te treffen (extra) bronmaatregelen en bestaande en te treffen herstelmaatregelen, niet zullen leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied.

Een belangrijk doel van het PAS is het vereenvoudigen van de toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken. Vanaf de inwerkingtreding van het programma kan bij de verlening van toestemming voor deze activiteiten voor het aspect stikstof gebruik worden gemaakt van het programma en de daaraan ten grondslag liggende passende beoordeling. De toedeling van de ontwikkelingsruimte vindt plaats bij het toestemmingsbesluit voor de desbetreffende activiteit. Omdat de ontwikkelingsruimte passend beoordeeld is hoeft de initiatiefnemer geen project-specifieke ecologische onderbouwing aan te leveren.

Om de voortgang van het PAS te volgen en de doelen op termijn te kunnen bereiken is gekozen voor een systeem van monitoring en bijsturing (figuur 1.1). Monitoring beoogt zicht te geven op de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de beschikbare en uitgegeven depositie- en ontwikkelingsruimte, de voortgang van de uitvoering van de maatregelen in het PAS en de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur. Regelmatig zal worden voorzien in een monitoringsrapportage. Mede op basis hiervan kan worden bijgestuurd.



Figuur 1.1 Monitoring en bijsturing van het PAS (bron: BIJ12)

Om de doelen te bereiken zijn instrumenten ontwikkeld die gebruikt worden om:

- De huidige depositie van stikstof te bepalen
- De ontwikkeling van de stikstofdepositie te monitoren
- Prognoses te maken voor de verwachte ontwikkeling van de depositie
- Voor activiteiten die stikstofdepositie kunnen veroorzaken een beoordeling te maken van de vergunningplicht

Dit betreft het softwarepakket AERIUS.

Met AERIUS Monitor wordt de uitvoering van het PAS gevolgd. Monitor is een rekeninstrument dat op hectareniveau inzicht geeft in de depositietrend, de extra daling die bereikt wordt met het PAS, de depositieruimte en ontwikkelingsruimte, een confrontatie tussen depositieruimte en ontwikkelingsbehoefte. AERIUS Register wordt door de bevoegde gezagen gebruikt bij het beheer van de depositieruimte die is berekend met AERIUS Monitor.

1.2 Doelstelling van deze tussenevaluatie

Doel van de evaluatie is om tegen de achtergrond van de doelstellingen van het programma de werking ervan te beoordelen. Daarbij worden drie sporen bewandeld:

- Hoe loopt de uitvoering van het programma tot nu toe
- Zijn beoogde effecten (al) gerealiseerd

Daarnaast dient de evaluatie te leiden tot een eerste set aanbevelingen ter verbetering van het programma.

Deze tussentijdse evaluatie zal vooral technische informatie bieden met een doorkijk naar wat nodig is voor de tweede, meer uitgebreide evaluatie die voor eind 2019, begin 2020 is gepland. Deze zal meer het karakter van een volledige beleidsevaluatie hebben, waarin nadrukkelijk zal worden ingegaan op de doelmatigheid en doeltreffendheid van het PAS-instrumentarium. Hiermee wordt invulling gegeven aan de integrale PAS evaluatie in het zesde jaar en tevens aan de aangekondigde evaluatie voor de Eerste Kamer. Ook de gevolgen van de uitspraken van de Raad van State en van het Hof van Justitie van de Europese Unie zullen in de tweede evaluatie worden meegenomen. De aanbevelingen uit die beleidsevaluatie kunnen dan meegenomen worden bij het eind 2019, dan wel begin 2020 op te starten proces met bestuurders om te komen tot een nieuwe programmaperiode die start vanaf 1 juli 2021.

De eindrapportage van deze tussentijdse evaluatie PAS wordt na de zomer 2018 aan de Tweede Kamer aangeboden.

1.3 Werkwijze

In het PAS is, aanvullend op een aantal jaarlijkse monitoringsrapportages, voorzien in een tussentijdse evaluatie in het derde jaar. Die gaat in op de volgende elementen:

- De voortgang en prognoses van uitvoering en gereedkomen van herstelmaatregelen
- Het herstelproces in de gebieden, op basis van beschikbare monitoringsinformatie in het derde jaar
- De trend van natuurkwaliteit in de gebieden, op basis van beschikbare monitoringsinformatie in het derde jaar
- De voortgang van het monitoringsproces

Om hier invulling aan te kunnen geven zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Met betrekking tot de voortgang, uitvoering en prognoses van maatregelen (bron- en herstelmaatregelen):

- Welke maatregelen zijn reeds uitgevoerd en afgerond?
- Welke maatregelen zijn in uitvoering?
- Welke maatregelen lopen qua uitvoering achter op wat voorzien is in het programma?

Met betrekking tot de effecten van uitgevoerde maatregelen:

- Wat zijn de effecten van de tot nu toe uitgevoerde bronmaatregelen op de stikstofdepositie in natuurgebieden?
- Hoe verloopt het herstelproces in de natuurgebieden en hoe is de trend van de natuurkwaliteit in de afgelopen drie jaar verlopen?
- Zijn deze effecten in overeenstemming met de voorziene effecten?

Met betrekking tot de toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte:

- Hoeveel depositie- en ontwikkelingsruimte is er tot nu toe per sector en per segment uitgegeven en is dit in overeenstemming met wat in het programma is vastgelegd?
- Hoeveel depositie- en ontwikkelingsruimte is er per sector en per segment beschikbaar om in de tweede helft van dit programma uit te geven en is dit in overeenstemming met wat voorzien is?

Met betrekking tot de voortgang van het monitoringsproces:

- Geven de jaarlijkse monitoringrapportages natuur en stikstof voldoende inzicht in het behalen van de PAS doelstellingen?
- Zo nee, welke aanbevelingen kunnen worden gedaan?

Met betrekking tot het doelbereik van het programma:

- Op termijn realiseren instandhoudingsdoelstellingen: hebben zich de eerste drie jaar omstandigheden voorgedaan die ertoe kunnen leiden dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn niet gehaald worden?
- Mogelijk maken economische ontwikkelingen:
  - Hoeveel vergunningen / toestemmingsbesluiten en meldingen zijn er tot nu verleend / vastgesteld / ingediend en hoeveel projecten konden / kunnen er daardoor uitgevoerd worden?
  - Welke belemmeringen en risico´s voor het mogelijk maken van economische ontwikkelingen hebben zich tot nu toe voorgedaan?
- In welke mate heeft het programma tot nu toe tot een vermindering van administratieve lasten geleid voor het bedrijfsleven?
- Hoe is het gesteld met de klantvriendelijkheid rondom de uitvoering van het PAS?

Tot slot is gevraagd of het, op basis van de bevindingen, wellicht nodig is om de in gang gezette herstel- en bronmaatregelen bij te sturen en/of er andere interventies nodig zijn om het behalen van de doelen van het programma te garanderen.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden is in eerste instantie onderzoek gedaan naar de feiten zoals die gerapporteerd zijn in de jaarlijkse monitoringrapportages opgesteld door het RIVM (over stikstof) en het PAS-bureau (over de ecologische stand van zaken), daar waar nodig aangevuld met andere openbare bronnen. Na analyse van de verzamelde feiten konden een aantal aanbevelingen worden gedaan. Deze verbeterpunten zijn doorgesproken in de begeleidingsgroep waarin deskundigen zitting hebben vanuit de verschillende betrokken ministeries, IPO en het PAS-

bureau. De formulering van de verbetervoorstellen is tot stand gekomen op basis van de brede inbreng tijdens deze bijeenkomsten met de begeleidingsgroep, rekening houdend met de voortschrijdende actualiteit.

1.4 Natuurmonitoring

De monitoring binnen het PAS op het gebied van natuur vindt plaats op zowel landelijk niveau als voor elk afzonderlijk Natura 2000-gebied en kent verschillende onderdelen (zie monitoringsplan bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021):

- **Meten van (trends van) areaal en van kwaliteit stikstofgevoelige natuur in PAS-gebieden.** De gedurende een tijdvak (van zes jaar) van het programma geactualiseerde informatie over natuurkwaliteit en omvang is een belangrijke parameter voor het onderbouwen van het behalen van de behoud- en hersteldoelstelling voor de Natura 2000-gebieden. Deze informatie wordt in het zesde jaar van het eerste PAS-tijdvak ook gebruikt voor de evaluatie van de herstelstrategieën op landelijk niveau en voor de afzonderlijke PAS-gebiedsanalyses.
- **Visuele inspectie - veldbezoek.** Een jaarlijks veldbezoek met (in ieder geval) de beheerder en een medewerker van het bevoegd gezag, op basis van een bezoek aan representatieve veldlocaties, beschikbare monitoringsinformatie en expertise.
- **Monitoring voortgang uitvoering van herstelmaatregelen.** De uitvoering van de herstelmaatregelen is één van de pijlers onder het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. De voorbereiding en uitvoering van de herstelmaatregelen 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 gebieds-specifiek of maatregel-specifiek. Deze maatregelen zijn gericht op het invullen van kennisleemtes en het vergroten van de kennis over herstelmaatregelen en herstelstrategieën.

In de eerste jaren ligt de nadruk op de visuele inspectie (veldbezoeken) en op de monitoring van de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen. De tussenevaluatie heeft dan ook vooral hier betrekking op. Omdat de andere monitoringsonderdelen pas later in de eerste periode van zes jaar worden uitgevoerd maken deze andere monitoringsonderdelen geen onderdeel uit van voorliggende tussenevaluatie.

1.5 Stikstofmonitoring

In het monitoringsplan van 16 juni 2015 is beschreven dat de stikstofmonitoring is gericht op het:

- Zicht geven en houden op de ontwikkeling van de stikstofemissies (landelijk) en stikstofdepositie (landelijk en in alle Natura 2000-gebieden, inclusief prognoses voor vastgestelde jaren)
- Zicht geven en houden op de beschikbaarheid en benutting van depositie- en ontwikkelingsruimte voor nieuwe economische ontwikkelingen en groei van bestaande activiteiten

- Zicht geven en houden op de voortgang van de uitvoering van de bronmaatregelen van het programma, die ten grondslag liggen aan het ecologisch oordeel van het programma, en op de effecten daarvan

In dat kader rapporteert het RIVM jaarlijks in opdracht van het PAS-Bureau over:

- Het verkregen inzicht in depositie in het referentiejaar (2014) en het afgelopen jaar (t-1)
- De aangepaste prognose van depositie in de zichtjaren 2020 en 2030
- De verwachte ontwikkelingen van de uitstoot en depositie voor de ijkjaren 2020 en 2030 ten opzichte van het referentiejaar 2014 van het PAS

De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) voert een jaarlijkse monitoring uit van de bronmaatregelen.

1.6 Leeswijzer

In deze inleiding zijn de kaders van het programma en deze tussenevaluatie uiteengezet. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitvoering van de herstelmaatregelen. In hoofdstuk 3 komt de uitvoering van de bronmaatregelen aan de orde. In hoofdstuk 4 komen een aantal andere aspecten aan de orde die betrekking hebben op stikstof in een bredere context. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op hoe tot nu toe de toedeling van depositieruimte is verlopen en hoeveel depositieruimte er nog beschikbaar is voor het tweede PAS-tijdvak (2021-2027). In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op het monitoringsproces en in hoofdstuk 7 worden de drie belangrijkste doelen van het programma geëvalueerd. Tot slot worden in hoofdstuk 8 de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd.

2 De herstelmaatregelen uit het PAS

In dit hoofdstuk wordt de stand van zaken beschreven van de uitvoering van de herstelmaatregelen, die zijn gericht op het bestendiger maken van de natuur tegen een overbelasting van stikstof. 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. Tijdige uitvoering van de herstelmaatregelen is een wettelijke verplichting voor de betrokken overheden en vormt daarom een speerpunt in de voortgangsmonitoring.

2.1 Voortgang van de herstelmaatregelen

Met de te nemen herstelmaatregelen wordt beoogd te voorkomen dat verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden optreedt. Ze kunnen ook dienen om de algehele toestand van de habitattypen te verbeteren, zodat deze beter bestand zijn tegen te hoge stikstofdeposities. Hiermee wordt op de lange termijn bereikt dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten kunnen worden verwezenlijkt.

Voor het PAS 2015-2021 is een passende beoordeling opgesteld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (thans Wet natuurbescherming). Deze bestaat uit de gebiedsanalyses, waarin de ecologische gevolgen voor elk individueel Natura 2000-gebied afzonderlijk zijn getoetst en een generiek deel dat betrekking heeft op de overkoepelende aspecten van het programma. In de passende beoordeling (gebiedsanalyses en generiek deel) wordt geconcludeerd dat uitgesloten kan worden dat het gebruik van de in het programma opgenomen depositie- en ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied aantast, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. Deze conclusie is onder meer gebaseerd op een beoordeling van de in het programma opgenomen herstel- (en bron)maatregelen en de ontwikkeling van de stikstofdepositie. In de passende beoordeling is ook vastgesteld dat er voldoende zekerheid is dat de herstelmaatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd.

De resultaten van de monitoring van de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen worden jaarlijks vastgelegd in de landelijke monitoringsrapportage Natuur. De methodiek voor de monitoring van de voortgang in de uitvoering van de herstelmaatregelen is voor 2018 aangepast om een beter beeld te krijgen of de maatregelen tijdig worden uitgevoerd. Dit maakt dat de opzet van de monitoringsrapportage natuur voor 2018 zal afwijken van de eerdere rapportages die in 2016 en 2017 uitkwamen. Bij het opstellen van deze tussenevaluatie (voor het gedeelte herstelmaatregelen) is gebruik gemaakt van de gegevens uit de Monitoringsrapportage Natuur 2018, Deelrapportage Monitoring Voortgang Herstelmaatregelen. Deze betreft de periode vanaf de start van het PAS op 1 juli 2015 tot en met 31 maart 2018. Voor wat betreft de visuele inspecties (paragraaf 2.2.3) is uitgegaan van de Monitoringsrapportage Natuur 2017.

2.1.1 Typen herstelmaatregelen

De herstelmaatregelen zijn beschreven en wetenschappelijk onderbouwd in de zogenaamde herstelstrategieën. Voor elk van de 118 Natura 2000-gebieden die onder het PAS vallen, is een samenhangend pakket aan herstelmaatregelen geformuleerd. Omvang, locatie, wijze en periode van uitvoering zijn per gebied beschreven in de PAS-gebiedsanalyses.

Er is een grote variatie aan herstelmaatregelen. Sommige zijn groot en omvangrijk en kennen een lange voorbereidingstijd, terwijl andere veel kleinschaliger zijn en eenvoudig te realiseren. In de eerste twee landelijke monitoringsrapportages natuur (2016 en 2017) is van alle maatregelen de voortgang van de uitvoering op dezelfde wijze gemonitord. Voor eenvoudige maatregelen is dergelijke, uitgebreide monitoring niet nodig. Bovendien bleek de wijze van monitoring onvoldoende zicht te bieden op een goede inschatting van de voortgang en de tijdigheid van de uitvoering. Daarom is vanaf 2018 de wijze van monitoring aangepast, waarbij de voortgang van uitvoering van complexe projecten uitvoeriger wordt gemonitord. Vanwege de verschillen in de aard van de maatregelen wordt onderscheid gemaakt in de volgende typen maatregelen:

1. Aanvullende beheermaatregelen, zoals extra plaggen en opslag verwijderen, die mogelijk gefaseerd in de PAS-periode van 6 jaar worden uitgevoerd
2. Doorlopend aanvullende beheermaatregelen als maaien en begrazen. Deze blijven nadat ze eenmaal zijn ingezet de gehele PAS-periode van 6 jaar doorlopen
3. Eenvoudige inrichtingsmaatregelen zijn maatregelen waarbij geen bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving nodig is. Vaak betreft dit interne maatregelen zonder externe invloed buiten het Natura 2000-gebied. Een voorbeeld is het afdammen van greppeltjes
4. Complexe inrichtingsprojecten zijn maatregelen die worden voorbereid en uitgevoerd als onderdeel van een gebiedsproces, waar bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving een onderdeel van uitmaakt. Deze maatregelen worden uitgebreid gemonitord op tijdigheid van de uitvoering (zie paragraaf 2.1.2)
5. Monitoringsmaatregelen bestaan uit het systematisch en regelmatig vastleggen van de ontwikkeling van een bepaald aspect. Het betreft dus regelmatig terugkerende maatregelen waarbij periodiek voortgang kan worden gemeten
6. Onderzoeksmaatregelen zijn bedoeld om kennisleemtes op te lossen en zijn geformuleerd in de vorm van een zelfstandig project. Onderzoeksmaatregelen kunnen gebied-specifiek zijn en dus op één gebied betrekking hebben of een gebied-overstijgend karakter hebben dat van belang is voor meerdere PAS-gebieden. In dit laatste geval zijn deze maatregelen vaak opgenomen in de Kennisagenda PAS-natuur

2.1.2 Aantal herstelmaatregelen per type

De voortgangsmonitoring heeft alleen betrekking op herstelmaatregelen waarvan de uitvoering in de eerste PAS-periode (tot 1 juli 2021) gepland zijn. Het aantal per PAS-gebied uit te voeren herstelmaatregelen varieert van 1 tot 102 (in Springendal & Dal van de Mosbeek), maar ook kan de omvang van de maatregelen sterk variëren. Deze variatie is sterk afhankelijk van lokale omstandigheden en de wijze waarop herstelmaatregelen door het desbetreffende bevoegde bestuursorgaan zijn samengesteld. Soms worden herstelmaatregelen verdeeld over meerdere

kleinere onderdelen die elk als afzonderlijke maatregel worden opgevat, bijvoorbeeld gekoppeld aan de beoogde uitvoerder, terwijl eenzelfde situatie in andere gevallen als één maatregel wordt beschouwd. Van de 2.214 maatregelen uit de rapportage 2018 zijn er 314 geclusterd in 77 complexe maatregelen, zodat er sprake is van 1.977 beoordelingen. Tabel 2.1 geeft de verdeling weer over de typen.

Tabel 2.1 Aantal herstelmaatregelen per type (situatie 31-3-2018)

	Type herstelmaatregelen	Aantal
1	Aanvullende beheermaatregelen	594
2	Doorlopend aanvullende beheermaatregelen	348
3	Eenvoudige inrichtingsmaatregelen	616
4	Complexe inrichtingsprojecten	77
5	Monitoringsmaatregelen	66
6	Onderzoeksmaatregelen	276
	Totaal	1977

2.1.3 Voortgang in de uitvoering van de herstelmaatregelen

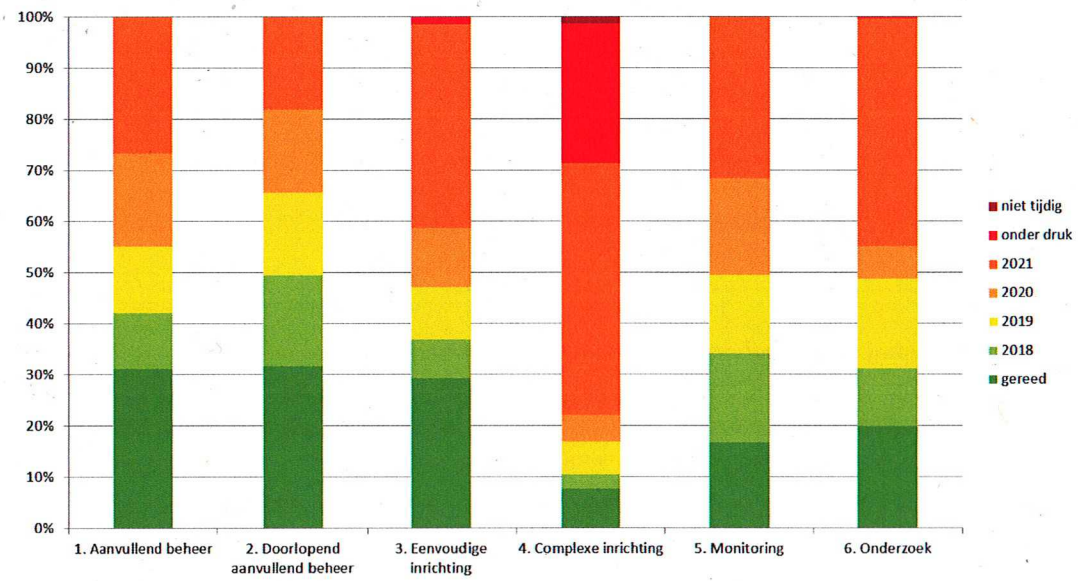
Voor alle herstelmaatregelen is door de betrokken bestuursorganen beoordeeld in hoeverre deze gereed zijn, dan wel is door betrokken bestuursorganen een prognose gemaakt wanneer verwacht wordt dat deze gereed zullen zijn. Hieruit volgt dat 1.944 maatregelen naar verwachting op 1 juli 2021 gereed zullen zijn. Dit betreft 98,3 % van de in totaal 1.977 maatregelen.
Voor 33 maatregelen (1,7 %) verdeeld over 22 gebieden, worden knelpunten gesignaleerd en staat tijdige uitvoering onder druk. Tabel 2.2 geeft een opsomming van deze gebieden. De inschatting van de betrokken bestuursorganen is dat in de meeste gevallen met extra inspanning de kans reëel is dat de maatregel wel voor het einde van de eerste PAS-periode gereed is. Van de 33 maatregelen is er één (0,1 %) waarvoor het betrokken bestuursorgaan aangeeft dat deze niet tijdig gereed zal zijn. Dit betreft het Natura 2000-gebied Mantingerzand in de provincie Drenthe. De provincie Drenthe geeft echter aan dat de vertraging op korte termijn niet tot ecologische achteruitgang zal leiden.

Tabel 2.2 PAS-gebieden waar knelpunten voor tijdige uitvoering zijn gesignaleerd (situatie 31-03-2018).

	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	Engbertsdijksvenen	138	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
043	Wierdense Veld	145	Maasduinen
046	Bergvennen & Brecklenkampse Veld	147	Leudal
047	Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	148	Swalmdal

	PAS-gebied		PAS-gebied
048	Lemselermaten	155	Brunssummerheide

Voor de verschillende typen maatregelen is de prognose van de tijdigheid zoals beoordeeld door de betrokken bestuursorganen, samengevat in onderstaande figuur 2.1. Om een goede vergelijking mogelijk te maken is het totaal van de maatregelen per type steeds op 100 % gesteld.



Figuur 2.1 Voortgang en planning herstelmaatregelen per type (beoordeling door de betrokken bestuursorganen van de situatie per 31-03-2018).

De voortgang en planning wordt hieronder groepsgewijs nader besproken.

Van de meer eenvoudige categorieën, namelijk 1) aanvullende beheermaatregelen, 2) doorlopend aanvullende beheermaatregelen en 3) eenvoudige inrichtingsmaatregelen als geheel is op de peildatum (31 maart 2018) circa 30 % gereed. Inmiddels is bijna de helft van de eerste PAS-periode (van 1 juli 2015 tot en met 31 maart 2018) voorbij. Ook was circa 3,5 % van de maatregelen vóór de start van het PAS al afgerond[6]. In de resterende PAS-periode van drie jaar en vier maanden dient het overige deel van deze categorieën maatregelen (circa 70 %) nog gereed te komen. In de komende jaren (2018 tot en met 2020) wordt veel voortgang verwacht. In figuur 2.1 is te zien dat in het jaar 2021 een aanzienlijk deel van de maatregelen gereed moet zijn.

Voor de *eenvoudige inrichtingsmaatregelen* gaat het om ruim 40 % en voor de eerste drie categorieën gezamenlijk[7] betreft het bijna 30 % (466 van de in totaal 1.558 maatregelen). Dit zijn de maatregelen waarvan de tijdige uitvoering naar verwachting niet onder druk staat of komt te

[6] Dit kan worden afgeleid uit Figuur 3.13 van de Monitoringrapportage Natuur 2017.
[7] Te weten, 1: aanvullend beheer, 2: doorlopend aanvullend beheer en 3: eenvoudige inrichting

staan. Opgemerkt wordt dat er in categorie 3 '*Eenvoudige inrichting*', negen maatregelen zijn benoemd waarvoor extra inspanningen nodig zijn om deze tijdig af te kunnen ronden. In totaal verwachten de betrokken bestuursorganen in 2021 dus 475 maatregelen (30,5 %) van deze drie categorieën gereed te krijgen.

De categorie 4: *complexe inrichtingsprojecten* omvat 77 projecten. Hiervan zijn er op de peildatum 6 gereed (8 %). De komende jaren tot en met 2020 is de verwachting dat nog 11 projecten (14 %) gerealiseerd wordt, zodat eind 2020 17 projecten (22 %) gereed zijn. In het laatste jaar (2021) wordt verwacht dat nog 38 herstelmaatregelprojecten (49 %) tijdig gereed komen. Daarnaast zijn er 21 maatregelen die geheel of gedeeltelijk onder druk staan (27 %). De betrokken bestuursorganen schatten in dat met een extra inspanning ook deze maatregelen voor het einde van de eerste PAS-periode gereed zijn. De totale opgave voor 2021 is dus 59 complexe inrichtingsprojecten (bijna 77 %) gereed te krijgen. Ten slotte is er 1 project (1 %) dat onder druk staan en naar verwachting niet tijdig gereed zal zijn. Voor complexe projecten zijn meerdere stappen in de voorbereiding nodig zijn om tot uitvoering te komen en is de voortgangsmonitoring uitvoeriger. Dit wordt nader besproken in de paragrafen 2.1.4 en 2.1.5.

Bij categorie 5) monitoringsmaatregelen is ruim 15 % van de 66 maatregelen op de peildatum gereed. De komende jaren tot en met 2020 is de verwachting dat nog bijna 55 % van de maatregelen gereed komt, zodat eind 2020 bijna 70 % gereed is. In het laatste jaar 2021 wordt verwacht dat nog 21 maatregelen (ruim 30 %) gereed komt. Er zijn geen monitoringsmaatregelen die geheel of gedeeltelijk onder druk staan.

Van categorie 6) onderzoeksmaatregelen is bijna 20 % van de 276 maatregelen op de peildatum (31 maart 2018) gereed. De komende jaren tot en met 2020 is de verwachting dat nog ruim 35 % van de maatregelen gereed komt, zodat eind 2020 bijna 55 % gereed is. In het laatste jaar 2021 wordt verwacht dat nog 123 maatregelen (bijna 45 %) gereed komt.

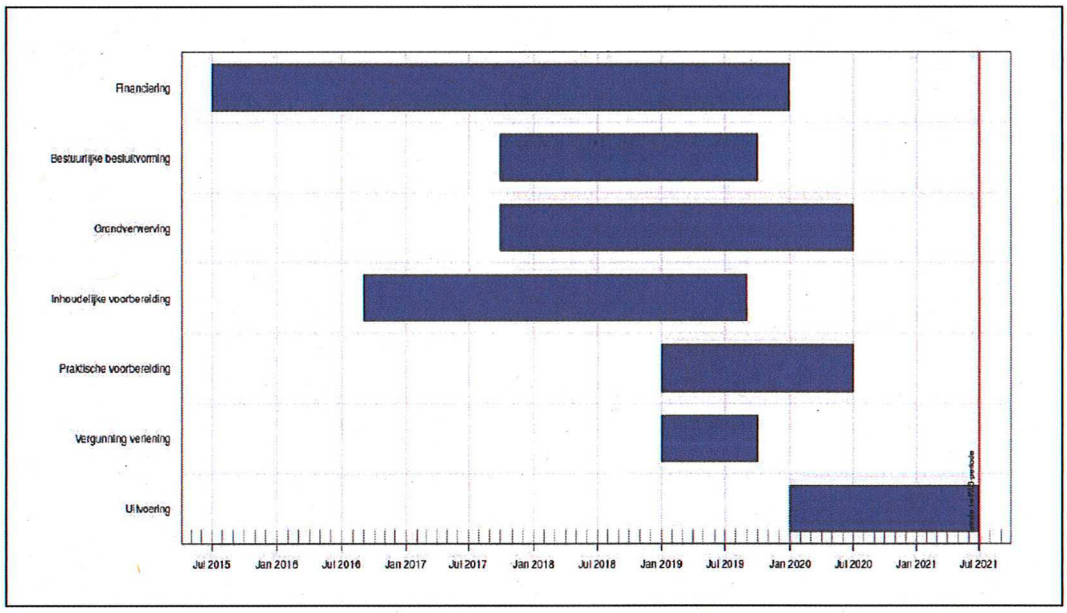
De betrokken bestuursorganen verwachten dat in het jaar 2021 475 eenvoudige maatregelen (categorieën 1, 2 en 3), 59 complexe inrichtingsprojecten, 21 monitoringsmaatregelen en 123 onderzoeksmaatregelen gereed komen. In totaal dus 678 van de 1977 maatregelen (34,3 %).

2.1.4 Processtappen binnen complexe herstelmaatregelen

Binnen de uitvoering van complexe inrichtingsprojecten is de beheersing van het risico uitlopen in de tijd belangrijk. De uitvoering van deze projecten kent namelijk vaak een lange voorbereidingstijd. Bij deze projecten zijn er over het algemeen meerdere stappen te doorlopen, die soms gelijktijdig plaats kunnen vinden, maar vaak ook volgtijdelijk. Daarom is het bij de complexe inrichtingsprojecten belangrijk om de planning goed in beeld te houden. Bij dit type maatregelen wordt een aantal processtappen onderscheiden, die overigens niet alle in elk complex inrichtingsproject noodzakelijk zijn: zie figuur 2.2 en tabel 2.3.

Per maatregel is de verwachte voortgang in processtappen aangegeven (bron: Bijlage 3 in Monitoringsrapportage Natuur 2018; Deelrapportage Monitoring Voortgang Herstelmaatregelen).

Peildatum van de beoordeling is 31 maart 2018. Figuur 2.2 toont een voorbeeld van een dergelijke planning, die in dit geval de gehele eerste PAS-periode van juli 2015 tot 1 juli 2021 bestrijkt. Uit het voorbeeld blijkt dat de verwachting is dat de afzonderlijke stappen geruime tijd in beslag kunnen nemen. Zo is in juli 2015 gestart met het regelen van de financiering en loopt dit door tot januari 2020. Deze lange periode kan het gevolg zijn van fasering in de financiering. Meestal worden meerdere stappen tegelijk doorlopen, zoals ook in dit voorbeeld. De laatste stap, de uitvoering, is pas mogelijk is nadat alle voorgaande stappen zijn afgerond. Wel zal het vaak zo zijn dat delen van een complex project uitgevoerd kunnen worden omdat voor die delen alle noodzakelijke stappen zijn gezet (bijvoorbeeld financiering is geregeld en grond is verworven), terwijl andere delen nog niet uitgevoerd kunnen worden (bijvoorbeeld omdat een perceel grond nog niet is verworven).



Figuur 2.2 Voorbeeld prognose voor een willekeurig gekozen project (ter illustratie, betreft dus geen standaard proces)

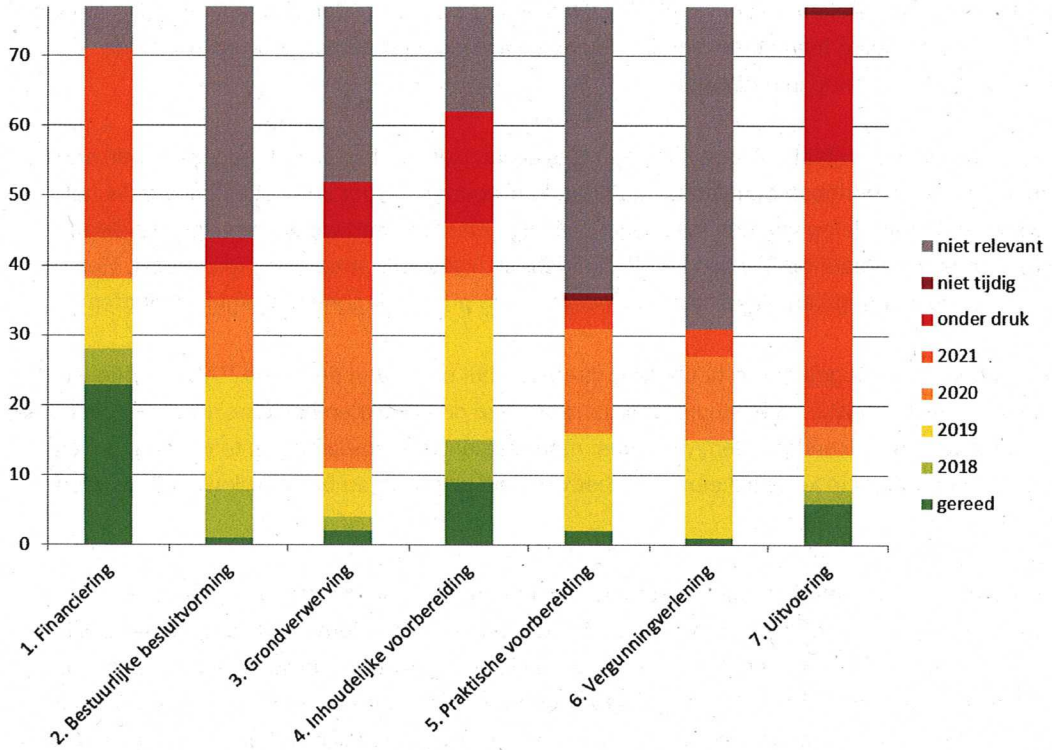
De voortgang wordt in figuur 2.3 in de volgende paragraaf per stap in beeld gebracht door te turven hoeveel projecten op de peildatum gereed waren, voor hoeveel projecten verwacht wordt dat die stap gereedkomt in de jaren 2018 tot en met 2021, en van hoeveel projecten die stap naar verwachting onder druk komt te staan of niet tijdig gereed zullen zijn. Met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen worden in figuur 2.3 de volgende kwalificaties gegeven:

gereed	gereed op 31 maart 2018
2018	komt naar verwachting gereed in de rest van het jaar 2018
2019	komt naar verwachting gereed in 2019
2020	komt naar verwachting gereed in 2020
2021	komt naar verwachting gereed vóór 1 juli 2021

onder druk	tijdigheid staat onder druk, maar komt door extra inspanningen naar verwachting gereed vóór 1 juli 2021
niet tijdig	tijdigheid staat onder druk en maatregel komt naar verwachting niet gereed vóór 1 juli 2021

2.1.5 Voortgang van de complexe inrichtingsprojecten

Er worden 77 complexe inrichtingsprojecten onderscheiden. Volgens de werkwijze zoals in de vorige paragraaf is beschreven zijn de voortgang en prognoses in de planning geturfd. De resultaten zijn weergegeven in figuur 2.3. Opgemerkt moet worden dat in een project lang niet altijd alle stappen noodzakelijk zijn.



Figuur 2.3 Voortgang processtappen voor de complexe inrichtingsprojecten (peildatum 31 maart 2018).

Figuur 2.3 levert inzicht in de stand van zaken van de complexe projecten zoals beschreven in paragraaf 2.1.3. Op de peildatum is de uitvoering gereed (stap 7) voor 6 complexe projecten. In de rest van het jaar 2018 en de navolgende jaren 2019 tot en met 2020 wordt in de voorbereidende stappen duidelijk voortgang verwacht. Voor stap 1, financiering, geldt dat deze (geheel of gedeeltelijk) in 2021 nog voor 27 projecten dient te worden geregeld. De financiering wordt in geen van de gevallen door de betrokken bestuursorganen als knelpunt genoemd. Met name de stappen 2, 3 en 4 vormen knelpunten. Bij stap 2, bestuurlijke besluitvorming, resteren voor 2021 nog 9 projecten, waarvan er 4 als knelpunt onder druk staan. Bij stap 3, grondverwerving gaat het om 17 projecten, waarvan er 8 onder druk staan. Stap 4, Inhoudelijke voorbereiding, dient in 2021 nog voor 23 projecten te worden afgerond. Hierbij worden 16 gevallen als knelpunt aangemerkt. In

paragraaf 2.1.3 is al geconstateerd dat voor één maatregel wordt verwacht dat deze niet tijdig gereed zal zijn. Het betreft een knelpunt in stap 5, praktische voorbereiding. Een en ander leidt tot de verwachting dat in 2021 de uitvoering (stap 7) voor 59 van de 77 complexe inrichtingsprojecten gereed zal komen.

Een eerste risico is dat de komende jaren alsnog vertragingen optreden die nu niet voorzien worden. Realisatie van een maatregel is alleen mogelijk als de noodzakelijke voorbereidende stappen al afgerond zijn. De kans dat daar vertragingen in optreden is reëel. Gewezen kan worden op het grote aantal complexe inrichtingsprojecten waarvoor grondverwerving in 2020 en 2021 verwacht wordt te zijn afgerond en de uitvoering naar verwachting afgerond wordt op 30 juni 2021. Dit betekent dat er weinig rek zit in de planning van veel maatregelen. Elke (nu niet voorziene) vertraging hierin betekent dat ook de uitvoering naar achteren verschuift en de tijdigheid van uitvoering in gedrang komt.

Tegenover dit risico staat ook een kans op meevallers. Het kan blijken dat processtappen sneller kunnen worden doorlopen dan voorzien, zodat de uitvoering eerder kan beginnen. Ook is het mogelijk dat grote delen van een maatregel wel uitgevoerd kunnen worden en kleinere delen blijven liggen. De maatregel is dan niet in zijn geheel uitgevoerd, maar wel grotendeels. Een dergelijke nuancering kan uit de huidige weergave van processtappen niet afgeleid worden.

Een tweede risico is gelegen in het beslag dat tegen het einde van de eerste PAS-periode wordt gelegd op de ambtelijke en bestuurlijke organisatie van de betrokken bestuursorganen, met name wanneer de hogere zandgronden, waar veel maatregelen uitgevoerd dienen te worden, in het geding zijn. Er dient in korte tijd een grote hoeveelheid ambtelijk en bestuurlijk werk te worden verzet.

Een derde risico betreft de praktische uitvoering. In een zeer kort tijdsbestek zullen veel maatregelen uitgevoerd dienen te worden. Meestal zal dit door externe partijen gebeuren. Bij monitoring en onderzoek zal het veelal onderzoeksinstellingen en/of adviesbureaus betreffen. Bij maatregelen waar de schop in de grond gaat wordt een beroep op aannemers gedaan. Veelal gaat het daarbij om gespecialiseerde bedrijven, die niet overal tegelijk aan de slag kunnen. Ook zal er sprake zijn van een aanzienlijke inzet van terreineigenaren, waar de maatregelen getroffen worden.

Wanneer maatregelen niet tijdig worden uitgevoerd, betekent dit niet zonder meer dat natuurwaarden achteruitgaan of onvoldoende herstellen. Dit dient dan wel in de herziening van de PAS-gebiedsanalyses te worden beoordeeld.

De provincies zijn zich bewust van deze risico's en daardoor worden beheersmaatregelen getroffen.

2.2 Verloop van herstelproces in natuurgebieden en trend van de natuurkwaliteit

2.2.1 Beschrijving uitgangssituatie

Voor de evaluatie van de monitoring van de natuurkwaliteit wordt gebruik gemaakt van de beschrijving in hoofdstuk 2 van de Monitoringrapportage Natuur 2017. De overzichten hebben betrekking op de situatie juli 2017 en soms december 2017.

De beschrijving van de kwaliteit heeft vooral betrekking op de omvang van de arealen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebied in hectares en in procenten ten opzichte van het totale voor het PAS relevante areaal. De Monitoringrapportage Natuur 2017 bevat ook tabellen met de arealen van stikstofgevoelige habitattypen en typen leefgebied per landschapstype en per voortouwnemer. In de Monitoringrapportage Natuur 2016 zijn vergelijkbare tabellen opgenomen. Ter illustratie geeft tabel 2.4 een vergelijking van de arealen van de vijf omvangrijkste stikstofgevoelige habitattypen uit de rapportages van 2016 en 2017. Er is sprake van geringe verschillen. Deze hebben voornamelijk een administratieve reden, namelijk actualisatie en verbetering van de habitattypenkaarten die zijn verwerkt in de verschillende AERIUS-versies.

Tabel 2.3 Oppervlakte en aandeel van de 6 omvangrijkste habitattypen.

Habitattype		Monitoringrapportage Natuur 2016 (ha)	Monitoringrapportage Natuur 2017 (ha)
H4030	Droge heiden	15.042	15.052
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	8.392	8.258
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	6.928	6.958
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	6.816	7.077
H2160	Duindoornstruwelen	4.802	4.798
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4.587	4.587
	TOTALEN	46.567	46.730

2.2.2 Verloop herstelproces en trend natuurkwaliteit

Het doel van het PAS is in de eerste periode het stoppen van de achteruitgang van de natuurkwaliteit en omvang. Om dit in goed in beeld te krijgen wordt de natuurkwaliteit gemonitord. Echter omdat in de natuur de herstelmaatregelen soms pas na langere periode zichtbaar worden, worden aanvullend procesindicatoren in beeld gebracht. Bedoeling is hiermee een indicatie te krijgen voor het optreden van het met de maatregel beoogde ecologisch herstel, nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is. Voor de procesindicatoren is afgesproken dat in een driejarige cyclus de effectiviteit van de herstelmaatregelen wordt beoordeeld. Dit betekent dat eind 2018 de eerste informatie over procesindicatoren wordt opgeleverd en dit daardoor buiten de scope van deze tussenevaluatie valt.

De trend in natuurkwaliteit wordt conform het monitoringsplan bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 voor het eerst aan het einde van de eerste PAS-periode gerapporteerd. Hierbij gaat het niet alleen om de omvang van de habitattypen en leefgebieden maar ook om de kwaliteit. Dit betekent dat op dit moment nog geen informatie beschikbaar is over het verloop van het herstelproces en de trend in natuurkwaliteit. Ook aan het einde van de eerste PAS-periode is deze informatie nog niet volledig, gezien de langjarige cycli (6 of 12 jaar) van de reguliere natuurmonitoring. Voor dynamische stikstofgevoelige habitattypen is binnen het PAS dan ook afgesproken om een extra vegetatiekartering na 6 jaar (einde eerste PAS-periode) uit te voeren indien geen correct, actueel en volledig beeld kan worden gegeven over de omvang en ligging van deze habitattypen. Deze afspraak geldt overigens ook voor de overige habitattypen indien er twijfel is over de omvang en ligging. Daarnaast is gekozen voor een jaarlijks veldbezoek waarin door een visuele inspectie en overleg met de terreinbeherende organisaties een vinger aan de pols wordt gehouden.

2.2.3 Resultaten visuele inspecties

In alle 118 PAS-gebieden zijn in 2016 en 2017 visuele inspecties in de vorm van een veldbezoek uitgevoerd. In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare (indicaties voor) ontwikkelingen in de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Ten opzichte van de hiervoor beschreven kwantitatieve benadering van oppervlaktebepaling, betreft dit een kwalitatieve benadering. Doel van de veldbezoeken is om jaarlijks de 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 2016 is voor 112 van de 118 PAS-gebieden in de verslagen van de veldbezoeken geconstateerd dat de natuurkwaliteit zich op de geïnspecteerde locaties ontwikkelt zoals verwacht. In veel verslagen zijn aandachtspunten voor het veldbezoek in volgende jaren benoemd, zodat ook de komende jaren goed een vinger aan de pols gehouden kan worden. In 2016 zijn er in de zes volgende gebieden wel onverwachte (negatieve) ontwikkelingen geconstateerd:

- 21: Lieftinghsbroek in de provincie Groningen
- 28: Elperstroomgebied in de provincie Drenthe
- 57: Veluwe in de provincie Gelderland
- 82: Uiterwaarden Lek in de provincie Zuid-Holland
- 137: Stabrechtse Heide & Beuven in de provincie Noord-Brabant
- 141: Oeffelter Meent in de provincie Noord-Brabant

De Monitoringsrapportage Natuur 2016 vermeldt wat de knelpunten zijn en hoe hierop wordt geacteerd.

Ook in 2017 zijn in alle 118 gebieden veldbezoeken uitgevoerd (Monitoringrapportage Natuur 2017). In 116 PAS-gebieden ontwikkelt de natuurkwaliteit zich op de geïnspecteerde locaties zoals verwacht. In twee gebieden worden opvallende ontwikkelingen geconstateerd, namelijk in:

- Nieuwkoopse Plassen De Haeck in de provincie Zuid-Holland (gebiedsnummer 103)
- Kop van Schouwen in de provincie Zeeland (gebiedsnummer 116)

De voortouwnemers en terreinbeheerders nemen in deze gebieden aanvullende herstelmaatregelen om het behalen van de PAS-doelen te garanderen.

In de Monitoringrapportage Natuur 2017 worden ook de zes gebieden met knelpunten uit 2016 besproken. In alle gevallen zijn acties ondernomen dan wel in voorbereiding. De acties betreffen inrichtingsmaatregelen, aangepast beheer en nader onderzoek.

2.3 Vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten met betrekking tot de natuurkwaliteit

De beoordeling van trends in arealen en kwaliteit is voorzien in het zesde jaar van het eerste PAS-tijdvak. Belangrijk daarbij zal zijn de in uitvoering zijnde monitoring van procesindicatoren (zie paragraaf 1.4). Hierbij dient gerealiseerd te worden dat de procesindicatoren bedoeld zijn voor het detecteren van veranderingen op relatief korte termijn om een indicatie van de effectiviteit van de uitgevoerde herstelmaatregelen te geven. Ze zijn bedoeld als aanvulling op de reguliere Natura 2000-monitoring[8]. Met de procesindicatoren kan in veel gevallen op korte termijn (zoals een PAS-periode) gezegd worden of het gewenste proces op gang is gebracht. De procesindicatoren worden gemonitord in alle PAS-gebieden en voor alle herstelmaatregelen.

Voor een meer gedegen inzicht in de trends in natuurkwaliteit is het noodzakelijk een bredere beoordeling uit te voeren, die verder gaat dan alleen de beoordeling van stikstofeffecten. Hierin voorziet de al genoemde reguliere Natura 2000-monitoring, waarbij meer aspecten in beschouwing worden genomen, omdat deze breder is dan enkel het in beeld brengen van de effecten van stikstofdepositie. Zo worden voor het vaststellen van de kwaliteit de verspreiding van vegetatietypen, de abiotische randvoorwaarden (standplaatsfactoren), de typische soorten en overige kenmerken, zoals goede structuur en functie beoordeeld. Aandachtspunt bij deze bredere monitoring is dat deze een langere doorlooptijd heeft. Een wetenschappelijk verantwoorde vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten met betrekking tot de natuurkwaliteit is daarmee eerst op de middellange termijn mogelijk.

[8] PAS-Monitoringsplan, pagina 8: De monitoring van het PAS sluit aan op de bestaande monitoring, zoals de monitoring in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), het National Emission Ceiling (NEC), de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) en de monitoring van Natura 2000. Niettemin is geconcludeerd dat er voor het PAS extra monitoringsinformatie nodig is. Dit monitoringsplan legt het accent op de specifieke monitoring voor het PAS.

2.4 Samenvatting en conclusies herstelmaatregelen en herstelproces

Herstelmaatregelen zijn gericht op het bestendiger maken van de natuur tegen een overbelasting van stikstof. In de Monitoringsrapportage natuur 2017worden 1.977 maatregelen onderscheiden die in het eerste tijdvak van het PAS (tot 1 juli 2021) gereed dienen te zijn. De maatregelen zijn onderverdeeld in zes typen, waaronder eenvoudige maatregelen, complexe inrichtingsprojecten, monitoring en onderzoek. Bij de complexe inrichtingsprojecten wordt de voortgang op basis van meerdere processtappen geanalyseerd, vanwege de inschatting van het risico op niet tijdige uitvoering van deze maatregelen.

Er wordt gestaag gewerkt aan de herstelmaatregelen. Op de peildatum (31 maart 2018) is bijna de helft van de eerste PAS-periode voorbij en varieert het aantal gereed gekomen maatregelen van 8 % voor de complexe inrichtingsprojecten tot circa 30 % voor de meer eenvoudige maatregelen. De trage start is te verklaren doordat veel maatregelen de nodige voorbereidingstijd vergen om tot uitvoering te kunnen komen. De lopende projecten worden in de komende jaren voorgezet en geïntensiveerd, zo blijkt uit de verschillende projectstappen die in de planningen opgenomen zijn.

Voor de eerste helft van 2021 resteert een substantiële opgave: ongeveer een derde deel van de maatregelen zal in dat tijdvak afgerond worden. Van de in totaal 77 complexe inrichtingsmaatregelen wordt verwacht dat er 59 in het laatste half jaar gereed komen.

Er zijn risico's die ertoe kunnen leiden dat de nu voorziene voortgang van de maatregelen onder druk komt te staan. Dat maakt deze planning gevoelig voor potentiële knelpunten. Zo lijkt er geen buffer (meer) te zitten in de planningen: zodra één van de te nemen processtappen uitloopt, komt de einddatum onder druk te staan.

Tegen het einde van de eerste PAS-periode dient in korte tijd een grote hoeveelheid werk te worden verricht door enerzijds de ambtelijke en bestuurlijke organisatie van de betrokken bestuursorganen en anderzijds uitvoerende externe partijen als terreineigenaren, aannemers, onderzoeksinstellingen en adviesbureaus. De provincies zijn zich bewust van deze risico's en daarvoor worden beheersmaatregelen getroffen.

De Monitoringsrapportages Natuur 2016 en 2017 bestaan voor een groot deel uit het vastleggen van de uitgangssituaties (aantal ha per habitattype of leefgebied). Er zijn nu nog geen monitoringsgegevens beschikbaar waarmee eventuele veranderingen in de natuurkwaliteit kunnen worden vastgesteld. Wel is in de jaren 2016 en 2017 een eerste vorm van monitoring uitgevoerd in de vorm van visuele inspecties door middel van veldbezoeken. Hieruit blijkt dat in de meeste gebieden de natuurkwaliteit zich ontwikkelt zoals verwacht. In twee gebieden zijn onverwachte (negatieve) ontwikkelingen geconstateerd en daarop wordt actie ondernomen. De veldbezoeken zijn bedoeld als vinger aan de pols. Een tweede vorm van monitoring betreft die van de procesindicatoren. De eerste resultaten van deze monitoringstechniek worden eind 2018 verwacht. De procesindicatoren zullen een indicatie geven van de effectiviteit van de uitgevoerde herstelmaatregelen. Voor een meer gedegen inzicht in die trends zal worden teruggegrepen op de

reguliere en uitgebreidere Natura 2000-monitoring. Aandachtspunt van deze bredere monitoring is dat deze een veel langere doorlooptijd heeft. Een wetenschappelijk verantwoorde vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten met betrekking tot de natuurkwaliteit is eerst op de middellange termijn mogelijk, zoals ook was voorzien bij de start van het programma.

3 De bronmaatregelen uit het PAS

Dit hoofdstuk evalueert de bronmaatregelen zoals vastgesteld in het programma. In bijlage 4 bij het Programma Aanpak Stikstof worden de verwachte resultaten van de brongerichte maatregelen van het programma uitgewerkt tot en met 2030. De bronmaatregelen zijn gericht op het verder reduceren van de ammoniakemissies uit de landbouw waarmee een bijdrage wordt geleverd aan een vermindering van de deposities. De uiteindelijke doelstelling van het programma is dat in 2030 door generieke bronmaatregelen de jaarlijkse ammoniakemissies uit de landbouw met ten minste netto 10 miljoen kg[9] is afgenomen ten opzichte van het jaar 2013[10]. Bronmaatregelen die betrekking hebben op het verminderen van de emissies uit andere sectoren dan de landbouw maken (nog) geen onderdeel uit van het programma, omdat in het verkeer en de industrie in het kader van vaststaand beleid in de afgelopen jaren al een aanzienlijke emissiereductie is bereikt en in de toekomst nog verder zal worden bereikt.

3.1 Reductiedoelstelling uit het PAS

Op 18 maart 2014 heeft de Staatssecretaris van EZ een convenant gesloten met zeven sectororganisaties gericht op het nemen van generieke bronmaatregelen in verband met het Programma Aanpak Stikstof. Langs drie sporen worden de ammoniakemissies uit de landbouw verder verlaagd:

- Aanscherping van de emissiegrenswaarden voor stallen
- Beperken van emissies bij het aanwenden van mest
- Voer- en managementmaatregelen in de veehouderij

Om de verlaging van emissies uit de stallen te realiseren gaat het programma ervan uit dat in 2015, 2018 en 2020 het Besluit emissiearme huisvesting wordt aangescherpt. In totaal is de verwachting in het PAS dat de ammoniakemissie hierdoor stapsgewijs zal afnemen ten opzichte van 2014, met uiteindelijk 5 miljoen kg per jaar in 2030.

Om de verlaging uit de mestaanwending te realiseren houdt het programma rekening met de aanscherping van het Besluit gebruik meststoffen in 2015 en 2018. In totaal is de verwachting in het PAS dat de emissie hierdoor zal afnemen met 2 miljoen kg ammoniak per jaar.

Het derde spoor geeft de sector ruimte om via vrijwillig te nemen voer- en managementmaatregelen emissies te reduceren. Zo kan via het werken met de Kringloopwijzer in de melkveehouderij efficiënter met mineralen omgegaan worden. Het gebruik van bijvoorbeeld minder eiwitrijk voer verlaagt de emissies uit de stallen en de emissies die vrijkomen bij het aanwenden van de dierlijke mest op het land. De verwachting in het PAS is dat door aanpassingen in de bedrijfsvoering in de veehouderij vanaf 2021 per jaar per saldo 3 miljoen kg ammoniak minder vrijkomt.

[9] In het PAS wordt gesproken over een reductiedoelstelling van 10 kton. Dit is gelijk aan 10 miljoen kg. In deze rapportage is gekozen voor deze laatste eenheid omdat deze beter aansluit bij de menselijke maat.
[10] In de overeenkomst die op 18 maart 2014 gesloten is met de sector wordt 2013 genoemd als referentiejaar.

In het convenant wordt aangegeven dat de varkens- en de pluimveesector vrijwillig bijdragen aan de reductie van de ammoniakemissie door het toepassen van efficiëntere stalsystemen dan wettelijk is vereist en door het optimaliseren van voedergift.

In artikel 5 van het convenant met de landbouwsector is overeengekomen dat elk jaar de cijfers worden geïnventariseerd van de Werkgroep Uniformering Mestcijfers, de Werkgroep National Emission Model for Agriculture (NEMA[11]) en het PAS-bureau. Verslag zal worden gedaan van het verloop van de ammoniakemissiereductie als gevolg van de generieke brongerichte maatregelen en de aan de veehouderijsector beschikbaar gestelde hoeveelheid depositie- en ontwikkelingsruimte.

In aanvulling op deze landelijke maatregelen is in Limburg en Noord-Brabant aanvullend beleid in de provinciale verordening opgenomen[12]. Dit leidt tot een extra reductie van de ammoniakemissie van de landbouw ten opzichte van het effect van vigerend rijksbeleid en de generieke maatregelen die naar verwachting oploopt tot 2,9 miljoen kg per jaar uiterlijk in 2030.

3.2 Uitgevoerde bronmaatregelen

In 2015 en op 1 januari 2018 is het Besluit emissiearme huisvesting aangescherpt. In 2015 is ook het Besluit gebruik meststoffen aangescherpt. Dit betreft het verplicht stellen van het gebruik van een gesloten systeem bij het aanwenden van drijfmest op bouwland of niet beteelde grond. De voor 1 januari 2018 aangekondigde tweede aanpassing van het Besluit gebruik meststoffen heeft nog niet plaatsgevonden. Het betreft hier het verbod op het gebruik van de sleepvoetbemester[13] op klei- en veengronden. De regelgeving is nog niet aangepast maar wordt verwacht d.d. 1 januari 2019 in werking te treden als onderdeel van de algehele herziening van het Besluit gebruik meststoffen per die datum (een en ander in het kader van het Zesde Nederlandse actieprogramma Nitraatrichtlijn). Overigens worden de alternatieven voor een bovengrondse emissiearme aanwendingsmethode momenteel wel al in de praktijk op grote schaal toegepast.

3.2.1 Emissies uit de stallen in een bredere context

De jaarlijkse PAS Monitoringsrapportages Stikstof zoals die in opdracht van het PAS-bureau door het RIVM worden opgesteld, zijn vooral gericht om te voorspellen of, op basis van de beschikbare gegevens, de in het programma beoogde reductie van de emissie, en de daaruit voortvloeiende depositie gerealiseerd zullen kunnen worden in de zichtjaren 2020 en 2030. Daartoe worden de zichtjaren vergeleken met het referentiejaar 2014 (het laatste jaar dat het PAS nog niet van kracht was). In de huidige opzet lenen deze rapportages zich niet om de effectiviteit van de bronmaatregelen vast te stellen.

[11] Toen het programma van kracht werd stond deze nog te boek als 'Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak'.
[12] In tegenstelling tot de verordening van Limburg heeft Noord-Brabant ervoor gekozen de provinciale verordening niet in het programma onder te brengen en niet een deel van de gerealiseerde daling beschikbaar te stellen als depositieruimte.
[13] Machine / methode die de mest niet inbrengt, maar op de bodem, in stroken van maximaal 5 centimeter breed en met een afstand van 15 tot 30 centimeter tussen de stroken.

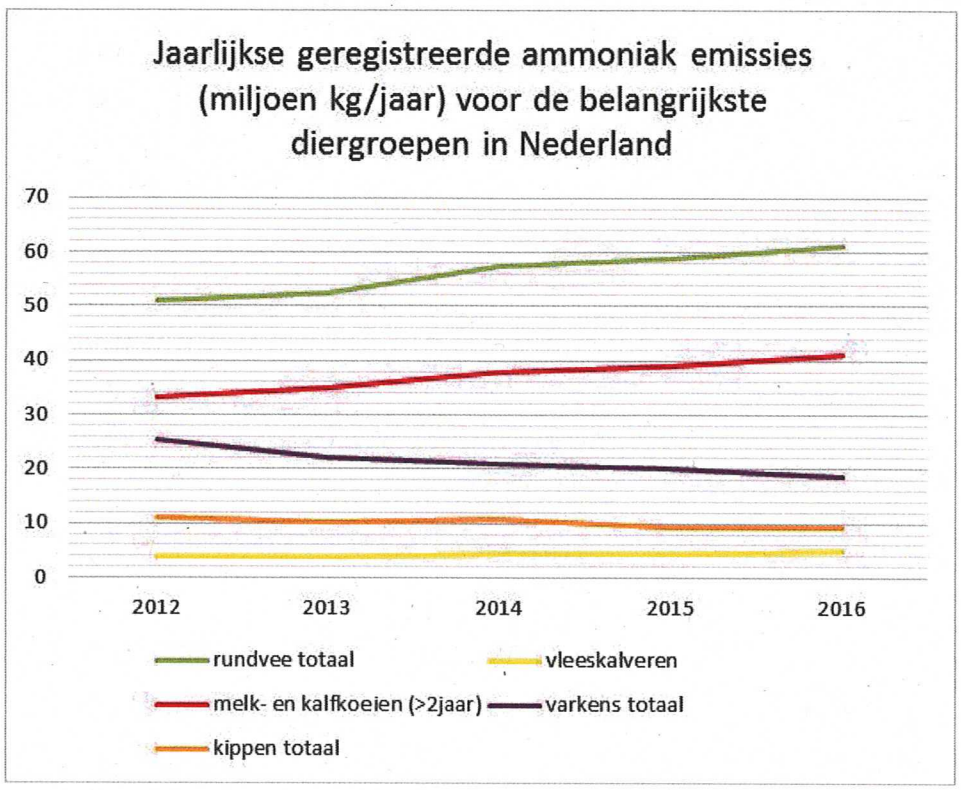
Het ministerie van EZ heeft echter in 2016 en 2017 opdracht verleend aan de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) om de ontwikkeling van de emissies van ammoniak uit landbouwbronnen te toetsen aan de doelstelling van het PAS[14]. Op basis van gangbaar voortschrijdend wetenschappelijk inzicht wordt in deze jaarlijkse rapportages voor elke diergroep onderscheid gemaakt tussen de volgende emissies per jaar:

- Emissies uit de stal waarin een dier verblijft
- Emissies vanuit de opgeslagen mest
- Emissies die optreden bij het toedienen van de mest
- (eventueel) emissies die optreden bij het beweiden

Op basis van de gerapporteerde data[15] komt de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) tot de volgende conclusies voor het jaar 2016: *'dat de gemiddelde ammoniakemissie uit de landbouw 3,2 miljoen kg hoger was (..) dan in de referentie[16]. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door een toename van het aantal koeien; de ammoniakemissie bij rundvee is met 5,5 miljoen kg toegenomen. De emissie door kunstmest* (binnen de hele landbouwsector) *nam ook toe; met 1,6 miljoen kg. De emissie nam af bij varkens (afname van 2,9 miljoen kg) en bij pluimvee (afname van 0,9 miljoen kg)'.*

Opgemerkt wordt dat de formele toetsing door het CDM plaatsvindt op basis van een voortschrijdend gemiddelde van de jaaremissies over een periode van drie jaar. Deze vergelijkingstechniek voorkomt dat jaarlijkse uitbijters de trend verstoren. Aan het begin van een reeks echter kan deze vergelijkingstechniek zekere nuances in het beeld verbergen. Daarom worden de door de CDM gepresenteerde data in onderstaand figuur 3.1 op jaarlijkse basis gepresenteerd voor de belangrijkste diergroepen[17]. Het betreft het totaal van de geregistreerde emissies per diergroep. De stalemissies maken daar onderdeel vanuit.

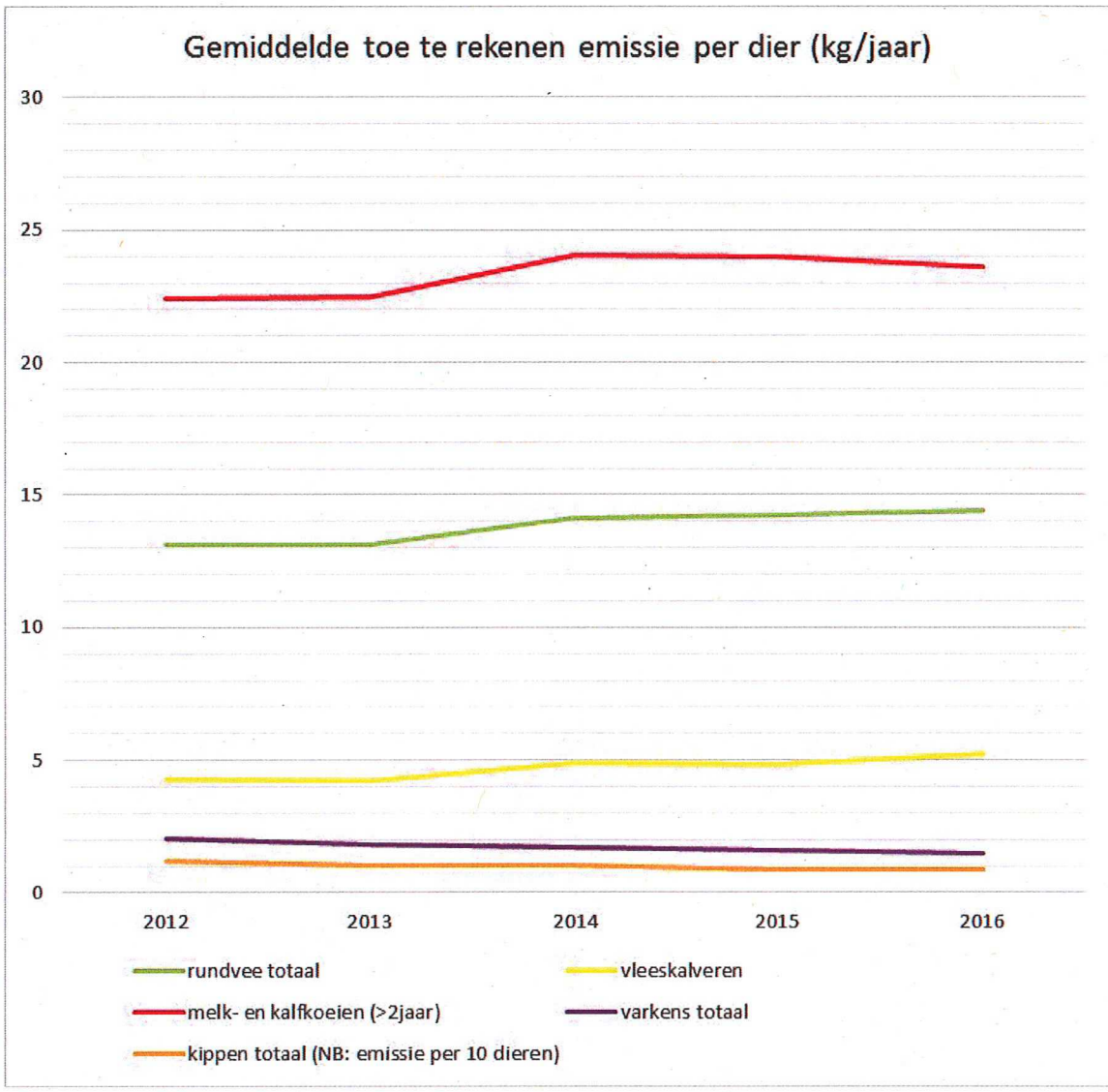
[14] De bevindingen zijn gepresenteerd in het WUR rapport Emissies naar lucht uit de landbouw in 2015 en 2016. De laatste set data (emissies zoals gerapporteerd voor de jaren 2012, 2013, 2014, 2015 en 2016) is door het ministerie in concept beschikbaar gesteld voor gebruik in deze tussenevaluatie.
[15] In deze evaluatie zal gebruik gemaakt worden van de geactualiseerde PAS-referentie die is gebaseerd op de resultaten van de NEMA-tijdreeks 1990-2016 zoals opgenomen in Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016 van Bruggen et al (juli 2018)
[16] Hier wordt het gemiddelde van 2014-2016 vergeleken met het gemiddelde van 2012-2014.
[17] Ook om de data van de CDM te kunnen vergelijken met de CBS-statistieken over dieraantallen worden deze vijf groepen hier gepresenteerd.



Figuur 3.1 Jaarlijkse geregistreerde ammoniak emissies voor de belangrijkste diergroepen in Nederland

De dieraantallen wisselen elk jaar. Door de op landelijk niveau geaggregeerde statistieken van het CBS met betrekking tot de dieraantallen[18] in de analyse te betrekken, ontstaat een nog genuanceerder beeld van de inspanningen die door de sector worden geleverd op dier- en stalniveau. Figuur 3.2 laat wat van 2012 tot en met 2016 de emissies per dier zijn geweest in de belangrijkste diergroepen[19].

[18] Bron: statline - de elektronische databank van het Centraal Bureau Statistiek (CBS)
[19] NB: voor pluimvee staat de emissie gepresenteerd per tien kippen



Figuur 3.2 Gemiddelde toe te rekenen emissie per dier van 2012 - 2016

Voor varkens en kippen is sprake van een structureel dalende lijn van de emissie per dier. Gemeten over de gehele varkenssector neemt de emissie per varken af van gemiddeld 2,1 kg ammoniak per dier per jaar, naar gemiddeld 1,5 kg. Gemeten over de gehele kippensector neemt de emissie per tien kippen af van gemiddeld 1,2 kg ammoniak per 10 dieren per jaar, naar gemiddeld 0,9 kg. De grafiek geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat het aanpassen van de emissiegrenswaarden via de aanscherping van het Besluit emissiearme huisvesting in 2015 de al eerder ingezette daling heeft versterkt. Geconstateerd wordt dat na de aanscherping van de stalnormen in 2015 de eerder ingezette daling zich verder voortzet.

Voor melkkoeien geldt dat de emissie per dier na het PAS-referentiejaar 2014 afneemt van gemiddeld 24,0 kg ammoniak per dier per jaar, naar 23,6 kg[20]. In diezelfde periode nam de totale emissie van melk- een kalfkoeien toe van 38,9 miljoen kg in 2015, naar 41,2 miljoen kg in 2016. Deze toename van de totale emissie is toe te schrijven aan de toename van het aantal dieren van 1,6 miljoen in 2015 naar 1,7 miljoen in 2016[21].

Voor vleeskalveren (en ook voor de rundveesector als geheel) geldt dat de emissie per dier ook na 2014 nog steeds toeneemt.

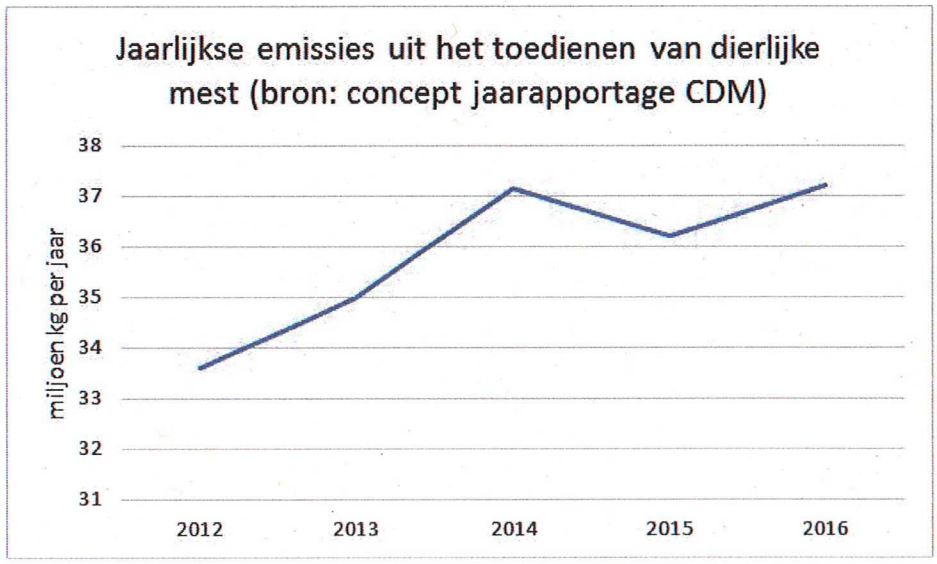
Uit de toetsing van de CDM op basis van drie-jaarlijkse-gemiddelden blijkt dat de stalemissies voor de gehele landbouwsector in 2014-2016 0,2 % (100.000 kg) lager zijn geweest dan in 2012-2014[22]. Voor 2017 zijn deze gegevens nog niet beschikbaar.

Conclusie
De bovenstaande verdieping van de analyse van de door de CDM gerapporteerde emissies bevestigt de conclusie van de CDM dat de varkens- en pluimveesector bijdraagt aan een verlaging van de ammoniakemissies uit de sector landbouw. De emissies uit de rundveesector als geheel zijn mede onderhavig aan de schommelingen in het aantal melkkoeien. De analyse van de cijfers laat echter zien dat de inspanningen van de melkveehouders op dier- en stalniveau wel resulteren in een emissiereductie. Deze is echter (nog) niet voldoende om de integrale emissie vanuit de rundveesector terug te brengen ten opzichte van de referentie. Het halen van de prognose voor 2018 van de stalemissiereductie zoals die bijlage 4 van het PAS is uitgewerkt, lijkt onder druk te staan. Per saldo betekent dit een extra opgave voor de resterende jaren tot 2030.

3.2.2 Gerealiseerde reductie uit de aanwending van mest

De aanscherping in 2015 van het Besluit gebruik meststoffen heeft als doelstelling een reductie van de emissies vanuit het toedienen van dierlijke mest met een half miljoen kg ammoniak per jaar. Een dergelijke reductie betekent een reductie met ongeveer 1,5 % van de emissies zoals die in 2015 vrijkwamen bij het toedienen van dierlijke mest. Een dergelijke beperkte reductie is lastig vast te stellen vanwege de jaarlijkse schommelingen en vanwege de korte werkingsduur van het programma. Als deze emissies worden beoordeeld op basis van het voortschrijdend driejaarlijkse gemiddelde lijkt er sprake te zijn van een toename van de emissies uit het toedienen van mest van ruim 1,5 miljoen kg ammoniak per jaar. Figuur 3.3 geeft de door de CDM berekende jaartotalen weer. De grafiek laat zien dat vanaf 2014 sprake is van een gestage toename. In 2012 kwam er ruim 33,5 miljoen kg vrij uit dierlijke mest. Deze stijgt in twee jaar met 10 % naar ongeveer 36 - 37 miljoen kg per jaar in 2014, 2015 en 2016.

[20] Deze emissie per dier hebben, naast de stal emissies, betrekking op de emissies vanuit mestopslag, beweiding en het toedienen van de mest op het land.
[21] Deze toename van het aantal melkkoeien vond plaats in de periode dat het EU-melkquotum is komen te vervallen.
[22] Opgemerkt wordt dat de in 2016 geregistreerde stalemissies 200.000 kg lager waren dan de in 2014 geregistreerde emissies.



Figuur 3.3 Jaarlijkse emissies uit het toedienen van dierlijke mest

Vanaf 2015 beoogt het programma een afname met een half miljoen kg per jaar. In 2016 manifesteert deze afname zich echter (nog) niet.

Tot slot wordt opgemerkt dat een alternatieve wijze voor het aanwenden van drijfmest gevonden is in het met water verdunnen van de uit te rijden mest. Dit wordt al op steeds grotere schaal toegepast. Berekeningen door het WUR wijzen uit dat hiermee 2 - 3 miljoen kg emissiereductie gerealiseerd kan worden in 2018[23]. Mede in verband met privacy regelgeving kunnen deze data (nog) niet in het NEMA inzichtelijk worden gemaakt, waardoor per saldo nog geen sprake is van een geregistreerde daling van de emissies die vrijkomen bij het toedienen van mest.

Conclusie
Op basis van de beschikbare gegevens is niet vast te stellen of de afnameprognose van emissies uit het aanwenden van mest zonder extra inspanning gehaald wordt. De effecten van de maatregelen lopen achter ten opzichte van de in het programma opgenomen prognoses.

3.2.3 Het effect van voer- en management maatregelen in de melkveesector

In de beschikbare stikstofrapportages van het RIVM is het verloop van de reductie in ammoniakemissie als gevolg van de generieke brongerichte maatregelen niet terug te lezen. De gevolgen van de veranderde werkwijze worden wel verwerkt in het NEMA, tegelijk met alle andere factoren die de emissies van de sector bepalen (zoals bijvoorbeeld de dieraantallen)[24]. Het effect

[23] https://proeftuinveenweide/wp-content/uploads/2018/07/notitie-effect-sleepvoetverbod-ammoniakemissie-072018.pdf
[24] Merk op dat in AERIUS Register voer- managementmaatregelen uit bijlage 2 RAV, indien deze in vergunningen zijn opgenomen, wel herleidbaar zijn waardoor er wel een trend zichtbaar wordt of kan worden. Niet inzichtelijk worden dan de maatregelen die boeren nemen uit andere overwegingen dan vergunningensystematiek. Bijvoorbeeld weidegang wordt gestimuleerd met extra weidepremie. Het effect op de ammoniakemissie reductie is daardoor groter dan de mate waarin weidegang in de vergunningen is meegenomen.

van de maatregelen langs het voer- en managementspoor die in het convenant zijn overeengekomen met de sector wordt niet separaat inzichtelijk gemaakt. Dit komt omdat de effecten van de voer- en managementmaatregelen sterk verstrengeld zijn met de verlaging van de emissies bij stallen en het aanwenden van mest[25]. De effectiviteit van de genomen maatregelen langs het voer- en managementspoor kan daarom, op basis van de beschikbare rapportages, niet duidelijk worden geëvalueerd.

3.2.4 Per saldo effect op de emissies vanuit de landbouw

De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) heeft de landbouwemissies inzichtelijk gemaakt voor de jaren 2012 tot en met 2016. Om het effect van het programma te meten wordt voor de referentie-emissie een gemiddelde berekend van de jaren 2012 - 2014. Deze wordt vergeleken met het voortschrijdend gemiddelde van de jaren 2014 - 2016. Op dit moment levert deze vergelijking nog geen betrouwbaar inzicht op omdat het programma pas medio 2015 van kracht werd. De NEMA jaaremissies van de CDM kunnen wel met elkaar worden vergeleken. Ten opzichte van 2014 zijn de totaal vanuit de landbouw geregistreerde emissies met 3.200.000 kg toegenomen. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door de groei van de rundveestapel en toegenomen emissies uit het gebruik van kunstmest, een parameter waarvoor in het PAS geen doelstellingen zijn geformuleerd. Ondanks de bronmaatregelen in de landbouw die zijn genomen is er dus vooralsnog per saldo sprake van een toename van het totaal van de geregistreerde emissies vanuit de landbouw. Opgemerkt wordt dat er voor 2017 nog geen rapportage over ammoniakemissies beschikbaar is. In 2017 is het fosfaatbeleid van kracht geworden met onder andere een krimp van de rundveestapel van meer dan 100.000 dieren. Verwacht mag worden dat deze krimp ook leidt tot een daling van de ammoniakemissie.

3.3 Reservemaatregelen

In het PAS is vastgelegd dat een pakket van reservemaatregelen ontwikkeld wordt. Het reservepakket is een pakket van maatregelen voor het geval er in de toekomst knelpunten ontstaan bij het herstel van de natuur of in de omvang van de ontwikkelingsruimte. De ontwikkeling van het reservepakket vindt plaats in een complex speelveld en een politiek gevoelige context. Dat vereist zorgvuldigheid. De ontwikkeling van het pakket van reservemaatregelen loopt. Na de zomer van 2018 kan het Bestuurlijk Overleg PAS een besluit nemen om de reservemaatregelen uit de geadviseerde 'shortlist' uit te laten werken tot inzetbare instrumenten. Te denken valt aan maatregelen die:

- Het meest (kosten)effectief in te zetten zijn en/of
- De meeste emissiereductie in potentie hebben en/of
- De minste belemmeringen kennen om daadwerkelijk ingezet te kunnen worden

Het is nu nog te vroeg om te zeggen hoeveel extra emissie- of depositiereductie bereikt kan worden met het reservepakket. Daarvoor moeten de meest kansrijke maatregelen eerst verder uitgewerkt worden. De doorontwikkeling van het reservepakket kan een dynamiek op gang

[25] Een verlaging van het eiwitgehalte in krachtvoer leidt bijvoorbeeld tot een lager gehalte aan ammoniakaal stikstof in de mest met lagere stal- en mestemissies tot gevolg. Een ander voorbeeld van de verstrengeling is dat extra reinigingsmaatregelen van stalvloeren zich ook vertalen in een lagere stalemissie.

brengen, waarin PAS-partners, andere overheden en bedrijven blijven zoeken naar innovatieve manieren om de stikstofdepositie te reduceren.

3.4 Samenvatting bronmaatregelen

In het programma zijn bronmaatregelen opgenomen die erop zijn gericht om de emissies van NH_3 uit de landbouw extra terug te brengen.

Aanscherping van de grenswaarden voor emissies uit stallen

De emissiegrenswaarden voor nieuw te bouwen rundveestallen zijn aangescherpt in 2015 en per 1 januari 2018. Deze maatregelen vertalen zich, onder andere door een toename van het aantal melkkoeien, nog niet in een - per saldo - daling van de ammoniakemissies vanuit de rundveehouderij, al is er sprake van een daling van de emissies per melkkoe. Wel nemen de emissies vanuit de kippen- en varkenshouderijen al jaren gestaag af, een daling die in gang is gezet voordat het PAS van kracht werd. Op basis van de toetsing door het CDM, gebruikmakend van driejaarlijkse gemiddelden, is er vanuit de hele sector sprake van een afname van de jaarlijkse stalemissies met 0,2 % ten opzichte van de situatie ten tijde van de inwerkingtreding van het PAS.

Beperken van emissies bij het aanwenden van mest

Er is een eerste stap gezet met betrekking tot het beperken van de emissies die vrijkomen bij het aanwenden van dierlijke mest. Dit betreft het verplicht stellen van het gebruik van een gesloten systeem bij het aanwenden van drijfmest op bouwland of niet beteelde grond. De tweede stap langs het spoor van het verder terugdringen van de emissies uit mestaanwending is uitgesteld tot 1 januari 2019. Dit betreft een verbod op het gebruik van de sleepvoettechniek op grasland op klei en veen. Per saldo blijkt uit de monitoringsrapportages nog geen daling van de emissies uit het aanwenden van mest[26].

Voer- en managementmaatregelen in de veehouderij

Een derde onderdeel in de overeenkomst is gericht op het nemen van emissiebeperkende maatregelen langs het voer- en het managementspoor. In de beschikbare jaarlijkse stikstofmonitoringsrapportages kan de voortgang van deze bronmaatregelen niet afzonderlijk inzichtelijk worden gemaakt. Dit komt omdat de effecten van de voer- managementmaatregelen verwevenheid kennen met de effecten van verlaging van de emissies bij stallen en het aanwenden van mest.

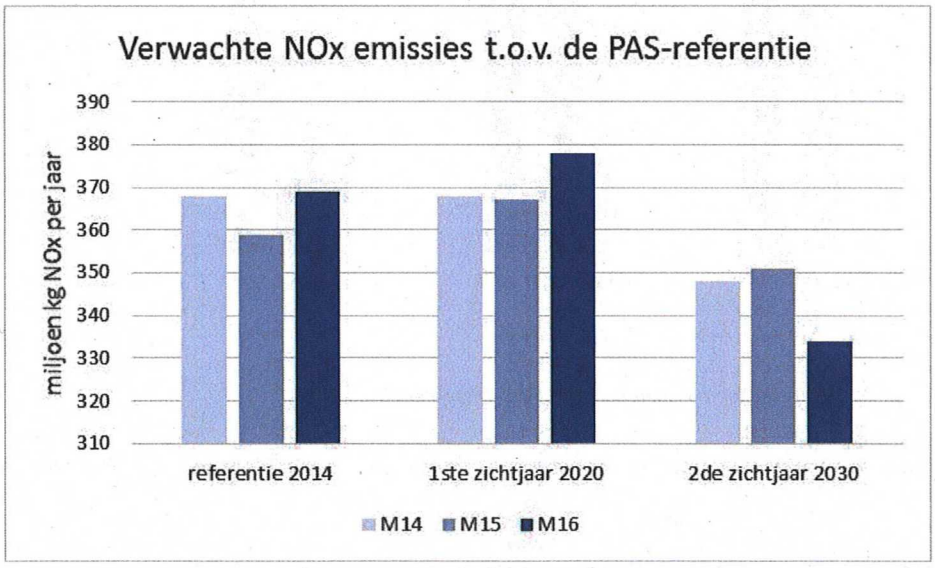
[26] Dit geldt voor de landbouwsector in totaal. De aanwending van varkens- en pluimveemest laat wel een daling van de ammoniakemissies zien. Ook zijn er signalen uit de praktijk dat de alternatieven voor de sleepvoet al wel succesvol worden toegepast.

4 Stikstof in een bredere context

In hoofdstuk 3 is de stand van zaken weergegeven met betrekking tot de tot nu toe gerealiseerde bronmaatregelen zoals die in het PAS zijn opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt een bredere context gegeven van de (nog te verwachten) ontwikkelingen in de (verdere afname van de) emissies en de deposities binnen de natuurgebieden.

4.1 Prognose van de nog te verwachten emissiereducties

Sinds de start van het PAS wordt er jaarlijks een Monitoringsrapportage Stikstof opgesteld. Deze rapportages zijn er mede op gericht om te bepalen of de stikstofemissies (en deposities) zich ontwikkelen overeenkomstig de aannames die ten grondslag liggen aan het programma en of de uitvoering verloopt zoals in het programma is vastgelegd. De rekentool AERIUS kent een monitoringsmodule (AERIUS Monitor) die regelmatig wordt geactualiseerd op basis van de meest recente inzichten en feiten. In de rapportages worden deze actualisaties toegelicht, mede in de context van de - tot nu toe elk jaar - veranderende resultaten van de monitor. Ten behoeve van deze evaluatie zijn de gerapporteerde resultaten met betrekking tot de (te verwachten) stikstofemissies samengevoegd in de onderstaande grafieken. In de tot nu toe verschenen versies van AERIUS Monitor (M14, M15 of M16 / M16L[27]), is de berekende trend ten opzichte van het referentiejaar van het PAS (2014) redelijk vergelijkbaar.



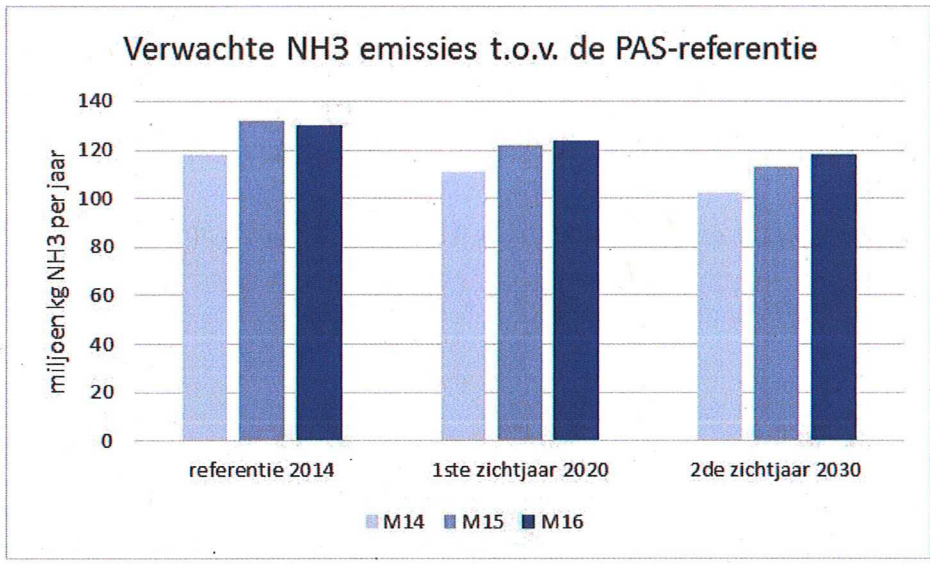
Figuur 4.1 Verwachte NO_x emissies ten opzite van de PAS-referentie 2014 - 2030

Figuur 4.1 lijkt te laten zien dat de Nederlandse NO_x emissies in eerste instantie nog zullen toenemen van 360 - 370 miljoen kg per jaar in 2014 tot 370 - 380 miljoen kg in 2020. Deze berekende toename komt voort uit het feit dat ontwikkelingsruimte, vanuit juridische

[27] M14, M15 en M16 verwijzen respectievelijk naar AERIUS Monitor voor 2014, 2015 en 2016. M16L betreft een tussentijdse aanpassing van M16, waarin onder meer de kaarten van voor stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten zijn aangevuld.

overwegingen, wordt toebedeeld op het moment van toestemmingsverlening. Vanaf het moment dat er toestemming is verleend aan een project, kan dat project uitgevoerd worden en stikstofdepositie veroorzaken. Alle toebedeelde en beschikbare ontwikkelingsruimte in het eerste tijdvak van het PAS (2015 - 2021), zijn in AERIUS Monitor beschouwd als stikstof*depositie* die ook daadwerkelijk plaatsvindt in dit tijdvak, ongeacht of dit nu wel of niet het geval is. Hierdoor kon deze depositie ecologisch beoordeeld worden in de gebiedsanalyses. In praktijk echter zal een deel van de emissie en depositie pas na 2020 plaatsvinden. Na 2020 neemt naar verwachting de NO_x-emissie af tot ongeveer 340 miljoen kg in 2030. De totale transportsector is verantwoordelijk voor verreweg het grootste deel van deze afname.

Figuur 4.2 laat zien dat er een gestage afname wordt verwacht van de Nederlandse NH_3-emissies, van ongeveer 130 miljoen kg in 2014 tot minder dan 120 miljoen kg in 2030. De landbouwsector is verantwoordelijk voor ongeveer 85 % van deze ammoniakemissies. De verwachte afname van de ammoniakemissies is voor het grootste deel toe te schrijven aan de landbouwsector.



Figuur 4.2 Verwachte NH_3 emissies ten op zichten van de PAS-referentie 2014 - 2030

In paragraaf 4.2 wordt nader in gegaan op het verschil in de bijdrage aan de depositie vanuit NO_x versus NH_3.

Verwachte bijdrage aan de emissiereductie vanuit het programma

In de PAS Monitoringsrapportage Stikstof waarin over de stand van zaken in 2016 wordt gerapporteerd, wordt ook ingegaan op de te verwachten effectiviteit van de generieke bronmaatregelen die hiervoor in paragraaf 3.1 zijn besproken. Het te verwachten effect van de genomen en nog te nemen stalmaatregelen (In combinatie met de aanscherping van het Besluit emissiearme huisvesting) pakt in AERIUS Monitor M16 gunstiger uit dan in de eerdere prognoses. In plaats van een bij de start van het Programma geprognosticeerde emissiereductie uit de stallen van 5 miljoen kg, wordt in M16 een reductie van 5,7 miljoen kg verwacht in 2030. Het verschil

wordt verklaard uit het feit dat M16 beter en meer gebruik maakt van primaire data voor wat betreft de staltypes die in gebruik zijn. Na de verbetering van de dataset in M16 blijkt namelijk dat de stallen in het referentiejaar 2014 iets minder schoon waren dan waar tot dan toe rekening mee werd gehouden.

Conclusie
Vaststaand beleid is gericht op emissieafnames. Duidelijk wordt dat op termijn zowel voor NO_x als voor NH_3 nog steeds een afname van de emissies wordt verwacht die in lijn ligt met de verwachtingen ten tijde van de vaststelling van het programma. De in M16L berekende NO_x afname is iets hoger dan destijds werd verwacht, maar de in M16L berekende NH_3 afname is iets minder dan destijds werd verwacht.

In aanvulling op vaststaand beleid zijn langs drie sporen bronmaatregelen genomen in het PAS gericht op een verdergaande afname van de emissies van ammoniak uit de landbouw. De effectiviteit van de stalmaatregelen die onderdeel zijn van het PAS, zal naar verwachting iets gunstiger uitpakken dan ten tijde van het vaststellen van het programma werd verwacht.

4.2 De voorspelde stikstofbelasting op de natuur

In de derde Monitoringsrapportage stikstof, een addendum op de (eerder gerapporteerde) stand van zaken uit 2016 (RIVM februari 2018) wordt de te verwachten stikstofdepositie-ontwikkeling op de relevante hexagonen uit AERIUS Monitor M16L weergegeven. De rapportage vergelijkt emissie/depositie van het referentiejaar 2014 met de zichtjaren 2020 en 2030.

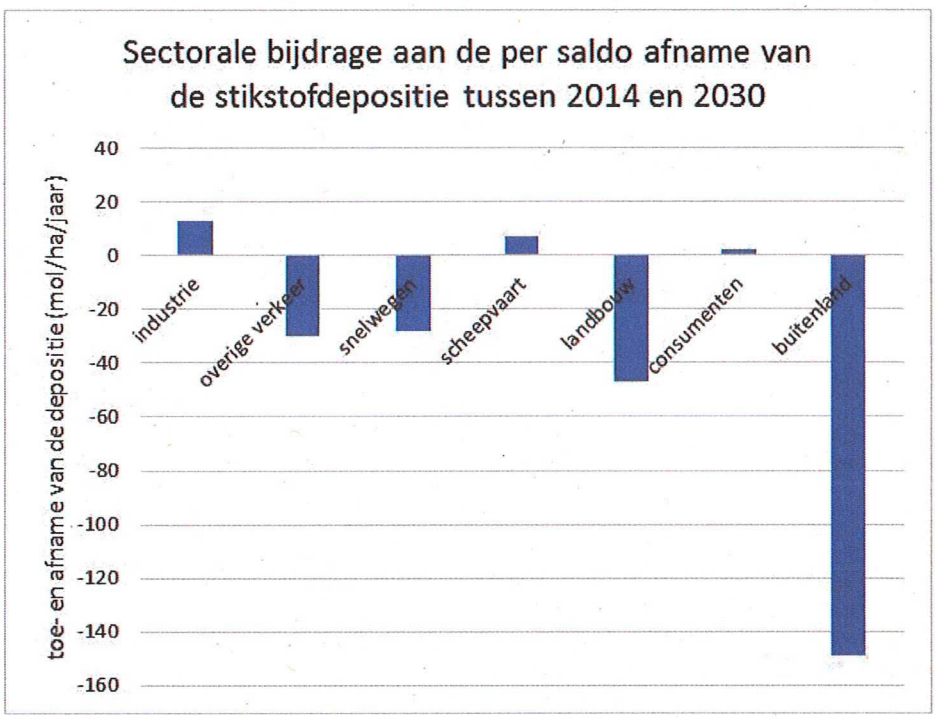
In de M16L-versie van AERIUS zijn de kaarten van voor stikstof gevoelige leefgebieden van de aangewezen soorten aangevuld. Op basis van de aannames, uitgangspunten en gerapporteerde emissies die zijn verwerkt in M16L is een gemiddelde stikstofdepositie van 1.577 mol/ha/jaar berekend in het referentiejaar 2014 op de relevante hexagonen in M16L. In het zichtjaar 2020 wordt verwacht dat deze depositie zal dalen met 7 % tot 1.464 mol/ha/jaar. In 2030 wordt een daling verwacht met bijna 15 % tot 1.344 mol/ha/jaar.

De toegevoegde relevante hexagonen hebben een gemiddeld hogere depositie. Dit komt vooral doordat deze hexagonen dichter bij de (met name agrarische) emissiebronnen liggen. In paragraaf 2.5 van de derde Monitoringsrapportage Stikstof staat hier onder andere het volgende over:

'M16L voorziet dat in 2030 44 % van het relevante natuuroppervlak geen stikstofprobleem (klasse 'gunstig') kent. Ondanks de geprognosticeerde depositiedaling in 2030 blijft er sprake van overbelasting op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden. In 2030 wordt voorzien dat bij 50 % van de relevante hexagonen de stikstofdepositie buiten de klasse gunstig of in evenwicht valt. Hierdoor neemt relatief het aantal overbelaste relevante hexagonen toe van 40 % in M16 naar 50 % in M16L voor het jaar 2030. De betekenis van de overbelasting op deze hexagonen kan worden beoordeeld in de natuurmonitoringsinformatie.'

4.3 Sectorale herkomst van de stikstofdepositie

Verreweg het grootste deel van de depositie is afkomstig uit de landbouw, te weten 42 % van de gemiddelde depositie. Ook de buitenlandse bijdrage aan de depositie is substantieel, namelijk 35 %. Transport veroorzaakt ongeveer 11 % van de depositie en de bijdrage vanuit de consumenten is ongeveer 8 %, terwijl de bijdrage vanuit de industrie beperkt is tot 2 %. Figuur 4.3 illustreert de bijdrage vanuit de verschillende sectoren aan de per saldo te verwachten afname in 2030 van de gemiddelde depositie op de relevante hexagonen uit M16L. Duidelijk is dat verwacht wordt dat van de binnenlandse bronnen vooral de landbouw een substantiële bijdrage zal gaan leveren aan het verlagen van de depositie. Van de geraamde verlaging is het grootste deel toe te schrijven aan ontwikkelingen in het buitenland, meer dan oorspronkelijk was voorzien.



Figuur 4.3 Sectorale bijdrage aan de per saldo afname van de stikstofdepositie tussen 2014 en 2030

4.4 Verschil in de trend tussen berekende NH_3 emissies en gemeten NH_3-concentraties

De trends van de berekende ammoniakemissie en de gemeten ammoniakconcentratie in Nederland lopen uit elkaar. Op basis van de data gepresenteerd op de website emissieregistratie is vast te stellen dat de geregistreerde ammoniakemissies vanuit de landbouw tussen 2005 en 2014 met 20 % zijn afgenomen. Het totaal van de ammoniakemissies is in dezelfde periode met 18 % afgenomen. Echter, de RIVM-meetnetten LML en MAN[28] registreerden tussen 2005 en 2014

[28] LML: Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit. MAN: Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden

op de meeste plaatsen een (zeer) waarschijnlijke stijgende trend in de gemeten ammoniakconcentraties[29]. In 2015 en 2016 fluctueren de door het RIVM gemeten concentraties.

In de monitoringsrapportages voor stikstof wordt de discrepantie tussen de trend in de berekende ammoniakemissie en de trend in de gemeten ammoniakconcentratie nog niet afdoende verklaard. Wel is duidelijk dat er sprake is van wisselingen in de (bio)chemische processen die zich in de atmosfeer afspelen. Een droog, warm jaar geeft een hogere ammoniakconcentratie dan een koud, nat jaar bij precies dezelfde emissie[30]. Dit komt doordat in een droog, warm jaar de ammoniak relatief langer in de lucht blijft hangen dan in een koud, nat jaar. Het RIVM gaat er vooralsnog vanuit dat dit de belangrijkste reden is voor de geconstateerde verschillen tussen de gemeten concentraties van ammoniak in 2015 en 2016.

In opdracht van het ministerie van LNV wordt door het RIVM in samenwerking met de WUR onderzoek uitgevoerd dat gericht is op het vinden van een wetenschappelijke verklaring voor de discrepantie tussen gerapporteerde emissies en gemeten concentraties. Verwacht wordt dat de resultaten van dit onderzoek eind 2018 beschikbaar komen.

4.5 Vergelijking van de behaalde resultaten met de voorziene effecten

In deze paragraaf wordt geverifieerd of de tot nu toe behaalde resultaten in lijn liggen met de verwachtingen zoals die waren voorzien toen het programma werd ontworpen en vastgesteld.

De uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de AERIUS-berekeningen zijn tot nu toe regelmatig aangepast aan nieuwe inzichten. De belangrijkste nieuwe inzichten ten opzichte van M14 hebben betrekking op de feitelijke emissies en een aanvulling van de kaarten van voor stikstofgevoelige leefgebieden van de aangewezen soorten. Leidmotief bij de beoordeling van de rekenresultaten is de ecologische beoordeling van de door het PAS beschermde habitattypen en (leefgebieden voor) soorten.

Ook met de boven genoemde, soms substantiële, aanpassingen in AERIUS voorspellen de rekenresultaten voor het zichtjaar 2030 nog steeds dat het PAS de ambitieuze en realistische doelstelling kan halen met betrekking tot een daling van de stikstofdepositie op kwalificerende habitattypen (en stikstofgevoelige leefgebieden voor aangewezen soorten), afkomstig van in Nederland aanwezige bronnen. Wel geldt dat het deel van de gebieden waarin sprake is van een KDW[31]-overschrijding van meer dan 70 mol N/ha/jaar is toegenomen van 40 % naar 50 % van de

[29] Figuur 4 uit de eerste PAS stikstof-rapportage.
[30] Een deel van de verklaring voor de lichte stijging van de gemeten ammoniakconcentraties is dat de chemische omzetting van ammoniak in ammoniumzouten, zoals ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat, is verminderd. Dit komt doordat de emissie van zwavel- en stikstofdioxide waarmee de zouten gevormd worden, is gedaald. Door minder zure omstandigheden aan het oppervlak (vegetatie en bodem) wordt ammoniak minder gemakkelijk aan het oppervlak geabsorbeerd en neemt de depositie af. Beide effecten leiden ertoe dat gaandeweg meer ammoniak in de lucht aanwezig blijft, ook al zouden de ammoniakemissies gelijk blijven. Na 2014 zijn de ammoniakemissies weer toegenomen, dat kan vanaf dat moment ook een deel van de verklaring voor de lichte stijging zijn (bron: https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/20180704_ontwikkelingen_in_de_stikstofdepositie.pdf)
[31] KDW: kritische depositie waarde: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van de habitat (of het leefgebied) significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Natura 2000-gebieden. Deze verandering is vooral toe te schrijven aan de toevoeging van kaarten van voor stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten. De betekenis van de overbelasting op deze hexagonen is beoordeeld in de gebiedsanalyses, in de totale context van de actuele situatie in een gebied, de relatie met de depositie, de belasting en een beoordeling van de waargenomen verbetering dan wel verslechtering. Het verlagen van de depositie tot onder de KDW is namelijk niet een doel van het programma.

Overigens, de doorlooptijd van het programma is nog te kort om het rechtstreekse effect van de brongerichte maatregelen uit het PAS op de emissie en depositie goed vast te kunnen stellen. De feitelijke stikstofemissies, vooral vanuit de landbouw, variëren van jaar op jaar. De extra emissiereductie die in de eerste jaren van het programma was beoogd, valt nog binnen de jaarlijkse fluctuaties van de depositie. Door meteorologische omstandigheden die van jaar tot jaar verschillen, treden variaties in de depositie op, ordegrootte 10 %[32].

4.6 Samenvatting

In AERIUS Monitor lijkt er tot het zichtjaar 2020 sprake te zijn van een toename van de emissie van NO_x. Deze toename zal zich in de praktijk niet manifesteren omdat de activiteiten waar deze vermeende toename uit voortkomt niet allemaal leiden tot stikstofdepositie in 2020. AERIUS Monitor voorziet voor 2020 al wel een daling van de NH_3 emissies. Uiteindelijk wordt in 2030 een daling van de emissies van zowel verzurende als vermestende stoffen berekend, waardoor ook een daling van de depositie wordt verwacht door binnenlandse bronnen.

In opdracht van het ministerie van LNV wordt door het RIVM onderzoek gedaan om een wetenschappelijke verklaring te vinden voor de discrepantie tussen gerapporteerde emissies en gemeten concentraties. Verwacht wordt dat de resultaten van dit onderzoek eind 2018 beschikbaar zijn.

Los van de aanpassingen in AERIUS, voorspellen de berekeningen voor het zichtjaar 2030 nog steeds dat het PAS de ambitieuze en realistische doelstelling kan halen met betrekking tot een daling van de stikstofdepositie op kwalificerende habitattypen (en stikstofgevoelige leefgebieden voor aangewezen soorten), afkomstig van in Nederland aanwezige bronnen.

[32] Bron: http://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-vermestende-depositie

5 Afschrijving en toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte

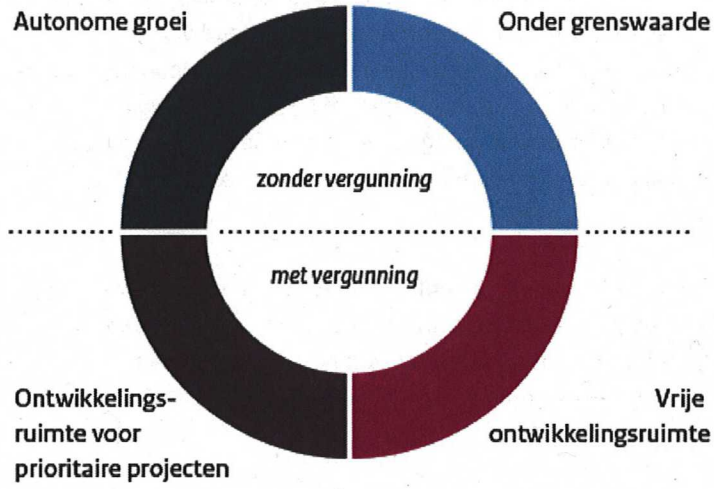
Op basis van de voorspellingen van de te verwachten economische ontwikkelingen, in combinatie met vaststaand beleid gericht op het terugbrengen van emissies/depositie en de bronmaatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.1 van deze evaluatie, is vastgesteld welke depositie - en ontwikkelingsruimte beschikbaar is. In dit hoofdstuk wordt in meer detail ingegaan op de gerealiseerde uitgifte en toedeling hiervan.

5.1 Afgeschreven en toebedeelde depositie- en ontwikkelingsruimte in 2015-2018

Op basis van de beleidsuitgangspunten van het PAS wordt periodiek met AERIUS Monitor de omvang van de depositie- en ontwikkelingsruimte berekend. In deze paragraaf wordt teruggekeken naar de eerste jaren van het programma.

5.1.1 Ontwikkelingsruimte in het programma

In hoofdstuk 4 van het programma staan de uitgangspunten beschreven van waaruit de uit te geven ontwikkelingsruimte is vastgesteld op basis van de beschikbare inzichten in de emissies, de te verwachten (economische) ontwikkelingen en de economische ontwikkelingen die het PAS mogelijk wil maken. In figuur 5.1 is dit geïllustreerd. Op basis van vaststaand beleid is de verwachting dat de depositie af zal nemen. De generieke (landelijk geldende) bronmaatregelen uit het programma (ter waarde van 10 miljoen kg vermeden ammoniakemissies in de landbouw) creëren extra depositie daling. De helft van deze depositiedaling wordt 'terug gegeven' als depositieruimte voor individuele projecten. De depositieruimte is verdeeld over vier segmenten zoals hieronder geschetst:



Figuur 5.1

In het programma is in beginsel 60 % van de ontwikkelingsruimte voor segment 2 beschikbaar gesteld voor de eerste 3 jaar van het eerste tijdvak van het programma (2015 - 2018). De resterende 40 % kan beschikbaar worden gesteld in de tweede 3 jaar van het programma (2018 - 2021), tenzij er redenen zijn om dit bij te stellen.

In deze paragraaf worden voor drie van de vier segmenten uit figuur 5.1 de ontwikkelingen beschreven van nieuwe activiteiten, of wijzigingen van bestaande activiteiten, die een depositiebijdrage veroorzaken.

5.1.2 Onder de grenswaarde

Blijft de stikstofdepositie veroorzaakt door een activiteit onder de grenswaarde, dan valt deze activiteit onder de uitzondering van de vergunningplicht. Voor bepaalde activiteiten geldt in veel gevallen een meldingsplicht[33]. Deze uitzondering op de vergunningplicht geldt vanzelfsprekend alleen als stikstofdepositie het enige mogelijke effect op habitats betreft. De grenswaarden zijn vastgesteld in artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming. Er is een algemene grenswaarde vastgesteld van 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar. In het programma is hiervoor depositieruimte gereserveerd. De omvang van de grenswaardereservering is gelijk aan 30 % van de berekende voorziene ontwikkelingsbehoefte voor segment 2.

In het eerste half jaar van het programma zijn meer dan 1.600 meldingen gedaan die een beroep deden op de depositieruimte voor de grenswaardereservering. Ruim 90 % hiervan kwam uit de landbouwsector. Deze ontwikkeling heeft zich daarna doorgezet, maar het aantal meldingen is sinds de inwerkingtreding van het PAS teruggelopen van meer dan 800 per maand naar minder dan 50 in de laatste kwartalen van 2017. Uiteindelijk zijn er tot begin 2018 in totaal 3.200 meldingen gedaan waarvan verreweg de meeste afkomstig waren uit de landbouwsector.

Zoals gemeld in het addendum op de stand van zaken 2016 hebben deze ontwikkelingen ertoe geleid dat op 1 september 2017 in 62 PAS-gebieden de grenswaarde is verlaagd van 1 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar omdat in die gebieden voor tenminste één hexagoon 95 % of meer van de beschikbaar gestelde depositieruimte is afgeschreven. Eind april 2018 was dat het geval in 65 PAS-gebieden[34]. De verwachting is dat de verlaging van de grenswaarde er met name voor heeft gezorgd dat het aantal meldingen flink is afgenomen tot (veel) minder dan 100 per kwartaal.

Zonder dat dit gericht is onderzocht bestaat de indruk dat het PAS de grootste nood ten aanzien van de bedrijfsontwikkeling in de landbouw in de eerste jaren van het programma heeft geledigd. Veel bedrijven hebben jarenlang op slot gezeten en konden hun geplande bedrijfsontwikkeling ook op het gebied van milieu-investeringen niet realiseren. Deze effecten zijn nu, bijna drie jaar na inwerkingtreding van de PAS, praktisch uitgedoofd.

---

[33] De meldingsplicht is van toepassing op bepaalde activiteiten binnen de sectoren landbouw, industrie, infrastructuur en het gebruik van gemotoriseerde voertuigen voor wedstrijden zoals geregeld in art 2.7 van de Regeling natuurbescherming.

[34] Bron: www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde-verlagingen

5.1.3 Vrije ontwikkelingsruimte (segment 2)

Wat na aftrek van de autonome ontwikkelingen en de gereserveerde ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten van de totale depositieruimte overblijft, komt ter beschikking van segment 2 en de grenswaarde reservering. Op voorhand is bepaald dat de ruimte voor de grenswaardereservering 30 % is van deze berekende ontwikkelbehoefte. Deze ontwikkelingsruimte is vrij beschikbaar om toe te delen aan industriële, agrarische en andere activiteiten waarvoor toestemming is vereist.

Halverwege dit tijdvak zijn per kwartaal 800 - 1000 vergunningen afgegeven die een beroep deden op segment 2. Ongeveer 90 % hiervan kwam uit de landbouwsector. Het aantal afgegeven vergunningen is ondertussen teruggelopen naar gemiddeld 200 per kwartaal in de tweede helft van 2017. Uiteindelijk zijn tot begin 2018 ruim 4600 vergunningen afgegeven en geregistreerd in AERIUS Register, waarvan verreweg de meeste afkomstig waren uit de landbouwsector. Daarnaast komen de aangevraagde NO_x emissies vooral voort uit de energiesector (bron: figuur 7 van de PAS Monitoringsrapportage Stikstof 2016).

Begin 2018 is vastgesteld dat sprake was van een gemiddelde benuttingsgraad van dit segment van ruim 38 %. Gemiddeld genomen is dus substantieel minder depositieruimte toebedeeld dan de 60 % die beschikbaar is gesteld voor in de periode 2015-2018. Opgemerkt wordt echter dat binnen individuele gebieden, maar ook tussen de verschillende gebieden (en tussen provincies), sprake is van grote verschillen in de benuttingsgraad.

De reden dat de beschikbare depositieruimte niet overal in een zelfde mate wordt toegedeeld kan in sommige regio's zijn dat de feitelijke behoefte kleiner is dan de beschikbaar gestelde depositieruimte. Maar er zijn ook plaatsen waar de voortgang van de toedeling stagneert omdat er ongeveer 20 PAS-gebieden zijn waar de beschikbare ontwikkelingsruimte op enkele hexagonen al volledig is benut.

Bij elke actualisatie van AERIUS wordt de totale depositie- en ontwikkelingsruimte voor 6 jaar (100 %) opnieuw berekend op basis van de meest actuele inzichten. De herberekende 100 % wordt ecologisch beoordeeld in de gebiedsanalyses. Daarnaast vindt ook een herberekening plaats van de depositie als gevolg van activiteiten waarvoor toestemmingsbesluiten zijn vastgesteld en meldingen zijn ingediend. Uit de herberekening kan volgen dat deze herberekende depositie groter is dan aanvankelijk werd gedacht. Voor hexagonen waar de herberekende depositie als gevolg van reeds vastgestelde toestemminsbesluiten groter is dan 60 % van de ontwikkelingsruimte in dit segment, is dit bijgesteld in AERIUS Register. Dit is gekort op de 40 % ontwikkelingsruimte voor de tweede helft van dit PAS-tijdvak. Bij de laatste herberekening van de beschikbare ontwikkelingsruimte[35] is in vier PAS-gebieden op enkele hexagonen de totale omvang van de depositieruimte vergroot ten opzichte van de concept-resultaten. Deze bijstelling is ecologisch beoordeeld in de gebiedsanalyses en dit heeft niet geleid tot wijziging van het

[35] Dit heeft betrekking op de overgang van AERIUS Monitor M16 naar M16L.

ecologisch oordeel. Voor de hexagonen waar 60 % van de ontwikkelingsruimte beschikbaar is gesteld kan op dit moment geen ontwikkelingsruimte meer worden toegedeeld in segment 2[36].

5.1.4 Prioritaire projecten (segment 1)

In dit segment zijn ruim 300 projecten opgenomen van aantoonbaar nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. Bijna de helft van het aantal projecten heeft betrekking op de ontwikkeling en de ontsluiting van woningbouw en bedrijventerreinen met een regionaal belang. Ongeveer een derde van deze projecten heeft betrekking op de verbetering van de waterveiligheid (lees: dijkversterkingen en kustlijnzorg) of waterkwaliteit. Verder betreft bijna 10 % van de projecten het verbeteren/uitbreiden van het hoofdwegennet en is sprake van projecten met betrekking tot hoofdvaarwegen, spoorwegen, defensie en een viertal luchthavens. In het PAS is depositieruimte gereserveerd voor deze prioritaire projecten.

Begin 2018 was 8 % van de ontwikkelingsruimte voor segment 1 toegedeeld. Ten opzichte van de hierboven beschreven segmenten lijkt het zo te zijn alsof de toestemmingsverlening aan prioritaire projecten achterblijft. De reden hiervoor is dat prioritaire projecten veelal nog in voorbereiding zijn en de reservering later wordt benut. Daarbij komt dat een deel van de gereserveerde ruimte in segment 1 de autonome ontwikkeling betreft van depositie langs wegen. Dit deel heeft naar verwachting een groot aandeel in de reservering. Het benuttingspercentage van segment 1 behoeft dus nuancering.

5.2 Beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte voor 2018-2021

In deze paragraaf wordt ingegaan op de nu nog beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte voor de jaren 2018-2021. Overigens wordt nog onderzocht hoeveel ontwikkelingsruimte is toebedeeld zonder dat de activiteit ook daadwerkelijk binnen de daaraan gekoppelde termijn is gestart.

5.2.1 Onder de grenswaarde

In de eerste drie jaar van het programma is in ongeveer één derde van het aantal gebieden de grenswaarde verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol omdat in die gebieden er ten minste 1 hexagoon is geweest waar al 95 % van de beschikbare depositieruimte in dit segment was uitgegeven. De gebieden waar de grenswaarde is verlaagd, liggen verspreid over Nederland.

Vanwege deze geografische spreiding zal er in de tweede periode van 3 jaar van het programma (2018-2021) blijvend een rem zijn op de afboeking van depositieruimte in dit segment. Daarmee lijkt de werking van het PAS geborgd: zodra de grens benaderd wordt van de in dit segment beschikbaar gestelde depositieruimte is het niet langer mogelijk om meldingen in te dienen voor niet prioritaire projecten. Dit houdt in dat de activiteiten vergunningplichtig worden en een beroep moeten doen op de ontwikkelingsruimte in segment 2.

[36] Dit is de status quo op basis van de inzichten die voortkomen uit AERIUS Monitor M16L. Met de versie M18 kan dit beeld wijzigen.

5.2.2 Ontwikkelingsruimte voor de niet-prioritaire projecten (segment 2)

Gemiddeld over heel Nederland is de beschikbaar gestelde 60 % van de ontwikkelingsruimte voor segment 2 nog niet volledig gebruikt in de programma periode 2015-2018, omdat er niet overal behoefte was aan de beschikbaar gestelde depositieruimte. Dit is echter ook toe te schrijven aan enkele tientallen gebieden waar op enkele hexagonen al wel de beschikbare ontwikkelingsruimte volledig is vergeven.

In een beperkt aantal hexagonen in deze gebieden geldt een stop op het afgeven van vergunningen in segment 2, deels tot de eerstvolgende partiële herziening, maar mogelijk ook al tot 2021. Een dergelijke stop in een beperkt aantal gebieden heeft ook gevolgen gehad voor de uitgifte/benutting van de nog niet uitgegeven ontwikkelingsruimte elders. In bijna heel Nederland heeft de stop op het uitgeven van vergunningen in een beperkt aantal deelgebieden[37] rechtstreeks consequenties op de uitgeefbaarheid van de nog resterende ontwikkelingsruimte, in ieder geval tot de eerstvolgende partiële herziening. De verwachting lijkt gerechtvaardigd dat niet alle beschikbare ontwikkelingsruimte uitgeefbaar zal blijken te zijn in 2021 vanwege de beperkingen in een relatief gering aantal PAS gebieden.

Het zou kunnen zijn dat M18 en M19 substantieel andere inzichten opleveren in de beschikbare depositieruimte. Als dit niet zo blijkt te zijn lijkt vergunningverlening te worden afgeremd opdat het voortgaande herstel van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden gewaarborgd kan blijven.

5.2.3 Ontwikkelingsruimte voor de prioritaire projecten (segment 1)

Voor de prioritaire projecten in segment 1 is nog voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar. Door jaarlijks de benodigde ontwikkelingsruimte voor deze projecten bij de bevoegde gezagen te inventariseren wordt de benodigde ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten actueel gehouden.

[37] De stop geldt voor de hexagonen waar de beschikbaar gestelde ontwikkelingsruimte volledig is toegedeeld, vanwege het soms verstrekkende effect van de verspreiding via de lucht, vooral als er sprake is van grote bronnen met een hoog emissiepunt (lees: schoorsteen), kan een enkel hexagoon op grote afstand toch zorgen voor stagnatie van vergunningverlening voor niet-prioritaire projecten in een groot deel van Nederland.

6 Voortgang van het monitoringsproces

In dit hoofdstuk wordt de voortgang van het monitoringsproces geëvalueerd aan de hand van de vraag of de beschikbare monitoringsrapportages voor natuur en stikstof voldoende inzicht geven in het behalen van de PAS doelstellingen. Ook worden aanbevelingen geformuleerd die het vervolg van het monitoringsproces kunnen verbeteren.

6.1 Algemene aandacht- en verbeterpunten

6.1.1 Monitoring is beperkt gebleven tot de zichtjaren 2020 en 2030

De monitoringsrapportages voor zowel natuur als stikstof richten zich vooralsnog op het referentiejaar 2014 (te weten het kalenderjaar voorafgaand aan het jaar waarin het PAS van kracht is geworden) en de twee zichtjaren 2020 en 2030. Tot nu toe is elke keer sprake geweest van voortschrijdend wetenschappelijk inzicht in de emissie/depositie in het referentiejaar. Ook het referentiebeeld van de ecologische staat van instandhouding wordt nog iedere keer bijgesteld.

Bij het vaststellen van het programma is voor de zichtjaren 2020 en 2030, vanuit de toen geldende inzichten in de referentiesituatie, een prognose aangeleverd voor de ecologische staat van instandhouding, de emissies en de deposities van stikstof. In de gebiedsanalyses is dit gedaan mede op basis van het te verwachten effect van de herstel- en bronmaatregelen. De effecten van de bronmaatregelen, in combinatie met de te verwachten autonome ontwikkelingen, de depositie die mogelijk gemaakt wordt door meldingen/vergunningen en de ontwikkelingen in het buitenland zijn destijds in AERIUS M14 voor de zichtjaren 2020 en 2030 vergeleken met de referentiesituatie in 2014.

Deze werkwijze is doorgezet in de manier waarop vervolgens de monitoringsrapportages zijn opgezet. In de eerste twee jaren van monitoring heeft de nadruk gelegen op het rapporteren van de voortschrijdende inzichten in de referentiesituatie, gecombineerd met de vraag of, vanuit dit voortschrijdend inzicht, nog steeds sprake kon zijn van de verwachting/prognose dat op termijn een gunstige staat van instandhouding voor stikstof gevoelige habitats en stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten kan worden bereikt.

Naar aanleiding van de eerste monitoringsrondes is op hexagoon-niveau sprake geweest van bijsturing, zodanig dat op termijn nog steeds een gunstige staat van instandhouding bereikt kan worden. Vanuit dit perspectief voldoet het tot nu toe gerealiseerde monitoringsproces aan de verwachtingen die eraan gesteld kunnen worden.

Echter, in de monitoringsrapportages die tot nu toe zijn uitgebracht wordt geen (of in ieder geval slechts zeer marginaal) aandacht besteed aan de voortgang van de uitvoering en de effecten van de maatregelen over de jaren heen. Daardoor is tussentijds de effectiviteit van de herstel- en bronmaatregelen nog maar moeilijk vast te stellen. Om antwoord te kunnen geven op de vraag of de bronmaatregelen afdoende werken, is dat inzicht wel nodig. Als de effectiviteit namelijk aantoonbaar tekort zou schieten, zou dat aanleiding kunnen zijn om bijvoorbeeld (een deel van)

het reservepakket bronmaatregelen in werking te laten treden. Ook om bij te kunnen sturen in de werking (en voortgang) van de herstelmaatregelen geldt dat het noodzakelijk is om inzicht te hebben in de effectiviteit van de al gerealiseerde maatregelen.

Aanbevolen wordt daarom om voor een volgende set monitoringsrapporten niet alleen de te verwachten effecten in de zichtjaren 2020 en 2030 af te zetten tegen de referentiesituatie, maar ook expliciet in te gaan op hetgeen in de afgelopen jaren is bewerkstelligd en gerealiseerd.

6.1.2 Monitoring langs separate lijnen

Op programmaniveau komt de verbinding tussen de monitoring van de natuur en de stikstofmonitoring om begrijpelijke redenen nog niet goed uit de verf in de integrale rapportage zoals die tot nu toe is uitgebracht. De verwachting is dat in 2021 een beter zichtbare interactie zal zijn tussen de bronmaatregelen en (het herstel van) de natuur. De integrale rapportage is en blijft de aangewezen plek om hier op in te gaan.

6.2 Aandachts- en verbeterpunten vanuit ecologisch perspectief

6.2.1 Vastleggen uitgangssituatie

De landelijke monitoringsrapportages natuur zijn zeer uitgebreid maar beschrijven vooral de omvang (areaal) van habitattypen op landelijk niveau en actualisaties daarvan. De actualisaties zijn sterk afhankelijk van de reguliere Natura 2000-monitoring met 6 of 12-jarige cycli. Dit ritme verschilt per Natura 2000-gebied. Het biedt daarom weinig meerwaarde om deze uitgangssituatie op landelijk niveau te monitoren. De landelijke monitoringsrapportages kunnen op dit punt veel beknopter.

6.2.2 Voortgang van de uitvoering van herstelmaatregelen

In de uitvoering van de herstelmaatregelen wordt voortgang geboekt. Mogelijk ontstaan er aan het eind van deze periode van zes jaar wel knelpunten in de planning voor met name complexe projecten (periode van afronding van de uitvoering moet voor 1 juli 2021). Bij vertraging is de rek uit de planning, en komt tijdige uitvoering van maatregelen in gevaar. Aanbevolen wordt de planning zo accuraat mogelijk bij te houden, zodat ingespeeld kan worden op zowel mee- als tegenvallers in de voorbereiding. Aanbevolen wordt na te gaan of hier mogelijk een rol voor het PAS-bureau ligt om de uitgesproken verwachtingen kritisch te bezien.

6.2.3 Gebiedsrapportages

De tussenevaluatie is voor wat betreft herstelmaatregelen primair gebaseerd op de landelijke monitoringsrapportages natuur. De tussenevaluatie zou wellicht aan diepgang hebben gewonnen als ook de afzonderlijke gebiedsrapportages zouden zijn beoordeeld. Aanbevolen wordt om bij de evaluatie na zes jaar naast een landelijke scope ook uit te gaan van de afzonderlijke gebiedsrapportages.

6.3 Aandacht- en verbeterpunten vanuit het perspectief van verzuring en vermesting door stikstof

6.3.1 Beperkt inzicht in de bronnen

In de stikstofmonitoring tot nu toe worden data gegenereerd die vooral gericht zijn op de depositie van stikstof. Er is in de monitoringsrapportages tot nu toe veel minder (bijna geen) inzicht verstrekt in de behaalde afname van de emissies. Het terugdringen van de verzuring en vermesting door stikstof in Nederland is een belangrijk spoor waarlangs achteruitgang van de natuur kan worden voorkomen en verbetering kan worden gerealiseerd. Het terugdringen van de emissies is een middel om dit te bereiken, niet een doel op zich. Echter, inzicht in de stand van zaken aan de bron kan inzicht genereren in de redenen van een mogelijk afwijkend depositiepatroon. Daarom wordt aanbevolen om in de jaarlijkse stikstofmonitoringsrapportages in het vervolg ook aandacht te besteden aan de geregistreerde emissies, en dan met name vanuit de landbouw. Dit zou eenvoudig gerealiseerd kunnen worden door de jaarlijkse CDM-rapportage en -toetsing te verwerken in de monitoringsrapporten. Het verwerken van deze NEMA registraties in de monitoringsrapportages heeft als voordeel dat ook de resultaten in eerdere jaren inzichtelijk worden.

6.3.2 Monitoring van het voer- en management spoor

Op basis van een overeenkomst met de veehouderijsector streeft het programma naar een per saldo afname van de ammoniak emissies door vrijwillig te treffen aanpassingen langs het voer- en managementspoor. Om de individuele ondernemers zo veel mogelijk ruimte te laten om de maatregelen te nemen die passen bij de eigen bedrijfsvoering zijn de te nemen maatregelen niet dwingend voorgeschreven. Een (klein) deel van dergelijke maatregelen laat zich vertalen in emissiefactoren die langs het vergunningenspoor zijn vast te leggen. Echter, heel veel andere maatregelen vertalen zich direct of indirect in het gehalte Total Ammonia Nitrogen (TAN) van de mest. Uiteindelijk vertalen dergelijke maatregelen zich in de NEMA-registratie. Echter, het totaal effect van deze maatregelen laat zich in de huidige systematiek niet eenduidig monitoren.

Aanbevolen wordt om de in de Overeenkomst Generieke Maatregelen afgesproken inspanningen van de sector met betrekking tot voer- en managementmaatregelen duidelijker inzichtelijk te maken in de jaarlijkse registraties. Wellicht is het mogelijk om op termijn de KringloopWijzer[38] hiertoe in te zetten. Zolang deze cijfermatige benadering nog niet goed mogelijk is, lijkt een kwalitatieve monitoring van deze inspanningen van toegevoegde waarde te kunnen zijn. Een dergelijk inzicht werkt twee kanten op. Als de inspanningen achter blijven is duidelijk welk deel van de sector erop aangesproken kan worden. Maar als de inspanningen de doelstellingen hebben gehaald kan dit een positief effect hebben op het imago van de sector.

[38] De KringloopWijzer is een managementinstrument dat de mineralenefficiëntie op een bedrijf in beeld brengt.

7 Doelbereik van het programma

In dit hoofdstuk wordt, voor zover dat mogelijk is gelet op de korte tijd dat het programma in werking is, ingegaan op mogelijke knelpunten ten aanzien van het doelbereik van het programma. Hierbij wordt aandacht besteed aan het halen van de instandhoudingsdoelstellingen, het mogelijk maken van economische ontwikkelingen en het verminderen van de administratieve lasten. Ook wordt aandacht besteed aan de klantvriendelijkheid van de helpdesk PAS en AERIUS.

7.1 Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen

De vraag is of er zich in de afgelopen drie jaren omstandigheden hebben voorgedaan die ertoe kunnen leiden dat de instandhoudingsdoelstellingen niet gerealiseerd kunnen worden als gevolg van stikstofdepositie.

Toen het programma is ontwikkeld, en toen het programma medio 2015 is opgestart, is uitgebreid onderzoek gedaan naar de noodzaak, de benodigde reikwijdte en de aard van alle te nemen maatregelen gericht op, enerzijds, herstel van de natuur en, anderzijds, vermindering van de emissie/depositie van stikstof.

Uit de monitoring en de jaarlijkse actualisatie van de gebiedsanalyses volgt niet dat zich de afgelopen drie jaar omstandigheden hebben voorgedaan die tot gevolg hebben dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn niet gerealiseerd kunnen worden als gevolg van stikstofdepositie. Aandachtspunten zijn wel het per saldo behalen van de afname van de stikstofdepositie en het tijdig en succesvol uitvoeren van herstelmaatregelen. Deze twee aspecten kunnen niet los van elkaar worden gezien want met een toename van stikstofdepositie zal het resultaat van de herstelmaatregelen mogelijk achterblijven bij de verwachtingen.

7.2 Het mogelijk maken van economische ontwikkelingen

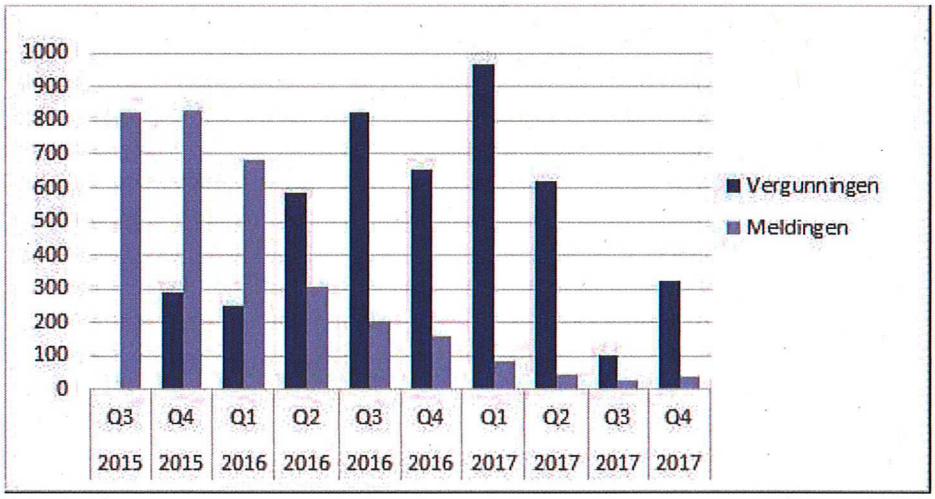
7.2.1 Vergunningen en meldingen

In de onderstaande grafiek is samengevat per kwartaal hoeveel vergunningen en meldingen er zijn verleend respectievelijk ingediend.

Duidelijk is dat direct na het van kracht worden van het programma en een groot aantal meldingen zijn ingediend. Na bijna een jaar nam dit aantal sterk af. Het moment waarop deze daling inzet valt samen met het moment waarop in een aantal gebieden meldingen niet langer waren toegestaan omdat er in ten minste één hexagoon geen depositieruimte meer voor beschikbaar was. Een andere reden voor deze afname kan zijn dat er op dat moment al sprake was van een de afgenomen behoefte bij de ondernemers vanwege het 'inhaaleffect' in de eerste kwartalen na het van kracht worden van het programma.

De piek in de vergunningverlening begint bijna een jaar nadat het programma van kracht is geworden. De benodigde doorlooptijd van de aangevraagde vergunningen heeft er voor gezorgd

dat de piek in het aantal afgegeven vergunningen later ligt dan de vroege piek in het aantal ingediende meldingen. In een aantal gebieden is er ondertussen geen ontwikkelingsruimte meer beschikbaar om toe te delen aan aangevraagde vergunningen. De afname van het aantal afgegeven vergunning lijkt hier aan toe geschreven te kunnen worden. Ook kan het zijn dat er bij ondernemers ondertussen minder behoefte is aan nieuwe vergunningen.



7.2.2 Mogelijke belemmeringen en risico's

De vraag is welke belemmeringen en risico's zich hebben voorgedaan waardoor het mogelijk maken van economische ontwikkelingen onder druk komt te staan.

Uit het verloop van de aantallen vergunningen en/of meldingen zoals gerapporteerd in paragraaf 7.2.1 blijkt dat aan het einde van de eerste drie programma-jaren er zich een dalende trend manifesteert. De afname van het aantal meldingen is voor een belangrijk deel terug te voeren op de gebieden waar de grenswaarde is verlaagd omdat daar op ten minste één hexagoon al 95 % van de beschikbare depositieruimte is uitgegeven. Opgemerkt wordt dat de projecten die nu niet langer kunnen volstaan met het doen van een melding terug kunnen vallen op de depositieruimte uit segment 2, als die in dat deel van het land nog in voldoende mate beschikbaar blijkt.

De afname in het aantal verleende vergunningen is grotendeels terug te voeren op de gebieden waar de in eerste instantie beschikbaar gestelde ontwikkelingsruimte (60 % van het totaal voor dit segment gereserveerde ontwikkelingsruimte) al bleek te zijn uitgegeven in ten minste één hexagoon. Bij de eerstvolgende herziening van het programma kan in principe het restant ontwikkelingsruimte beschikbaar komen om uit te geven in segment 2. In de uitspraken van de Raad van State van 17 mei 2017 en 9 maart 2018 zijn de voorwaarden aangegeven waaraan dient te worden voldaan om gebruik te kunnen maken van de resterende ontwikkelingsruimte in segment 2. Vooralsnog schuilt hierin dus een zeker risico dat het verder mogelijk maken van economische ontwikkelingen (lees: het uitgeven van de daarvoor benodigde vergunningen) onder druk komt te staan.

Overigens wordt opgemerkt dat het vooralsnog niet duidelijk is of (de onderbouwing van) het programma kan voldoen aan de Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming. In een poging om hier meer duidelijkheid over te verkrijgen heeft de Raad van State in het kader van een serie PAS-pilotzaken prejudiciële vragen gesteld aan het Europees Hof van Justitie. De op handen zijnde antwoorden van het Hof vormen een zeker risico dat de werking van het programma in z'n huidige vorm kan belemmeren.

7.3 Vermindering van de administratieve lasten

De vraag is in welke mate het programma tot nu toe heeft geleid tot een vermindering van de administratieve lasten van het bedrijfsleven.

Duidelijk is, gezien het aantal meldingen en het aantal afgegeven vergunningen, dat de administratieve lastendruk voor het bedrijfsleven omlaag is gegaan door het PAS. Voor vergunningaanvragen is gebruik gemaakt van het programma als passende beoordeling. Dit betekent per definitie lastenverlaging. Voor de initiatieven waarvan de depositie onder de grenswaarde bleef kan worden volstaan met een melding in plaats van vergunning. Deze mogelijkheid bestond niet voor het van kracht worden van de PAS en heeft de administratieve lasten verder verlaagd.

De vermeden administratieve lasten kunnen globaal worden berekend, op basis van zekere aannames. Voordat het programma van kracht werd gold in principe dat voor iedere vergunning van een IPPC-bedrijf[39] die een toename van de depositie in een Natura 2000-gebied zou veroorzaken een Milieu Effect Rapport (MER) nodig zou zijn geweest. Een voorzichtige raming is dat 10 % van de vergunningen voor een IPPC-bedrijf zijn. Er van uit gaande dat het doorlopen van deze procedures in ongeveer 800 dossiers tot een vergunbare aanvraag zou hebben geleid, en ervan uitgaande dat een passende beoordeling ongeveer EUR 5.000,- en een MER ongeveer EUR 20.000,- aan advieskosten veroorzaakt, heeft het PAS in de eerste drie jaar gezorgd voor een verlaging van de administratieve lasten voor het bedrijfsleven van ongeveer EUR 20 miljoen. Opgemerkt wordt dat dit een ruime raming is omdat wellicht een (groot) deel van de dossiers zonder het PAS niet vergunbaar zou zijn geweest.

7.4 Klantvriendelijkheid in de uitvoering van het programma

De vraag is hoe het is gesteld met de klantvriendelijkheid in de uitvoering van het programma, voor zover het de publieks-interfaces van de helpdesk en (het gebruik van) AERIUS betreft. Om dit te kunnen monitoren wordt er jaarlijks een Klant Tevredenheid Onderzoeken (KTO) uitgezet door het PAS-bureau. In de laatste hiervan wordt geconstateerd dat, gezien het rapportcijfer van 6.3 dat door de gebruikers wordt toegekend aan de helpdesk PAS en AERIUS, een groot deel van de gebruikers tevreden lijkt te zijn met de verleende diensten.
In het KTO constateert het PAS-bureau dat, naast de beoordeling de respondenten diverse opmerkingen/aandachtspunten hebben meegegeven om de diensten van de helpdesk te

[39] De IPPC-richtlijn of richtlijn 1996/61/EC staat voor Integrated Pollution Prevention and Control; door de drempels in de richtlijn is deze alleen van toepassing op de relatief grote ondernemingen.

verbeteren. Op basis hiervan zijn er door het PAS-bureau verbeterpunten geformuleerd. De door te voeren verbeterpunten liggen op verschillende vlakken. Deels kan met de hulp van technologie de dienstverlening worden verbeterd, voor een aanzienlijk deel is het verbeteren van de communicatie wenselijk en daarnaast zijn er algemene verbeterpunten zoals uitbreiding van de aanwezige kennis binnen de helpdesk en een aantal helpdesk overstijgende verbeterpunten. Het blijft van belang de kwaliteit van de dienstverlening te verbeteren.

In het KTO worden door de gebruikers vanuit de doelgroep 'bevoegd gezag' de volgende verbeterpunten en aanbevelingen aangedragen:

Termijn van beantwoording
De opmerkingen van de bevoegde gezagen geven aan dat de termijn voor beantwoording als te lang wordt ervaren, ook de vragen die naar een externe partij worden doorgezet.
In eerste instantie is dit een punt dat door de medewerkers van de helpdesk beter opgepakt dient te worden. De helpdesk is verantwoordelijk voor het tijdig beantwoorden van vragen en de terugkoppeling. Indien de termijn voor beantwoording meer dan drie dagen kost, dan is het goed om vaker een terugkoppeling te geven over de stand van zaken en om vinger aan de pols te houden waar de vraag uitstaat.

Kennis en communicatie
Bevoegde gezagen vragen ook om meer kennis bij de helpdesk en duidelijkere beantwoording van vragen. Het is voor de helpdesk niet mogelijk om op alle vragen antwoord te geven, sommige zaken worden doorgezet naar betrokken partijen. De taak van de helpdesk is om vragen goed te lezen en volledig en duidelijk te beantwoorden, zo nodig met hulp van externe partijen.

Bereikbaarheid
Tenslotte is opgemerkt dat een reply op basis van een antwoord handig zou zijn, hier wordt met het nieuwe ticketsysteem aan gewerkt. Ook de telefonische bereikbaarheid van de helpdesk wordt als wenselijk aangegeven. Voor bevoegde gezagen is de helpdesk zowel per email als telefoon bereikbaar, de telefonische bereikbaarheid is echter nog niet overal bekend. Voor 2018 is het plan om alle bevoegde gezagen te bezoeken, kennis te maken met alle vergunningverleners en tevens aandacht te besteden aan de service van de helpdesk, waaronder de telefonische bereikbaarheid.

Vanuit de overige respondenten zijn er met name opmerkingen over de kennis van de medewerkers, de telefonische bereikbaarheid en de inhoud van de antwoorden.

Kennis bij de helpdesk
De verwachting (vanuit de medewerkers van de helpdesk) is dat met het gebrek aan kennis van de helpdesk met name de technische kennis over AERIUS wordt bedoeld. Begin 2018 stonden binnen het PAS-bureau twee vacatures uit waarin wordt gezocht naar medewerkers die deze kennis kunnen toevoegen aan het team. Op die manier is de verwachting dat de helpdesk de gewenste kennis vergroot.

Met betrekking tot de beantwoording van vragen is opgemerkt dat deze algemeen is en vaak verwijst naar informatie op websites of verwijst naar het bevoegd gezag. De verwijzing naar de locatie van informatie is bedoeld om de vragensteller meer bekendheid te geven met de website (en de FAQ) waar veel informatie is terug te vinden.

Bereikbaarheid
De helpdesk is nu enkel telefonisch bereikbaar voor bevoegde gezagen. Hiervoor is gekozen omdat het PAS-bureau geen advies geeft over individuele casussen en hiermee de omvang van de helpdesk beperkter kon blijven. Wel worden initiatiefnemers door de helpdeskmedewerkers regelmatig opgebeld om de vraag helder te krijgen of mondeling een antwoord te geven en toe te lichten.

Doorverwijzing naar bevoegd gezag
De doorverwijzing naar bevoegde gezagen wordt niet altijd begrepen. Het PAS-bureau kan echter niet altijd uitsluitsel of antwoord geven en is niet bevoegd om beslissingen te nemen ten aanzien van vergunningverlening. Hiervoor is het bevoegd gezag de aangewezen partij. Punt van aandacht voor de helpdesk is hierbij de formulering van de doorverwijzing.

Conclusies
Uit het KTO blijkt dat er blijvend aandacht is voor verbeteringen die zich richten op de door de gebruikers aangedragen aandachtspunten. De reikwijdte van het KTO is echter beperkt. Lang niet alle denkbare aspecten die spelen bij het gebruik van het programma worden in het KTO aan de orde gesteld.

8 Conclusies en aanbevelingen

Deze tussenevaluatie heeft vooral de stand van zaken van de uitvoering van het PAS in kaart gebracht. De werking van het programma is nog te kort geweest om ook inzicht te kunnen geven in de feitelijke effecten van de maatregelen op stikstofdepositie en natuurkwaliteit. Met name omdat de periode tussen het treffen van de maatregelen en het optreden van ecologische effecten meer tijd kost dan de periode waar de evaluatie zich nu op richt.

8.1 Conclusies

Deze tussenevaluatie heeft vooral gebruik gemaakt van de beschikbare monitoringsgegevens van het PAS. Op basis van de gestelde onderzoeksvragen zoals die zijn weergegeven in paragraaf 1.3 heeft de tussenevaluatie de onderstaande conclusies opgeleverd met betrekking tot (de uitvoering van) de herstelmaatregelen.

- De herstelmaatregelen kosten opstarttijd maar er wordt voortgang gemeten gedurende de eerste (bijna) drie jaar van het programma: 28 % van de herstelmaatregelen is ondertussen uitgevoerd
- In het laatste halve jaar van de eerste PAS-periode zal een groot aantal maatregelen nog uitgevoerd en afgerond moeten worden. Hier ligt nog een forse opgave. Als de huidige verwachtingen uitkomen worden in de eerste PAS-periode nagenoeg alle herstelmaatregelen uitgevoerd (1.976 van de 1.977)
- Mogelijk ontstaan er in de aanloop van met name de complexe inrichtingsprojecten knelpunten op het gebied van inhoudelijke voorbereiding, grondverwerving en bestuurlijke besluitvorming, terwijl in veel gevallen ook financiering pas in een laat stadium geregeld is
- Dat het rendement van de herstelmaatregelen zich op deze korte termijn (nog) niet laat vaststellen was al bekend. Door de veldbezoeken en door gebruik te gaan maken van de procesindicatoren wordt echter al het mogelijke gedaan om in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te verkrijgen in de ontwikkeling van de natuurwaarden

Met betrekking tot de voortgang van bronmaatregelen zijn de onderstaande afwijkingen van de beoogde planning geconstateerd:

- De beoogde netto-reductie van de emissies uit de landbouw blijkt (nog) niet uit de registraties voor het jaar 2016[40]
- Het verbod op het aanwenden van mest met behulp van een sleepvoet is uitgesteld
- De effectiviteit van de bronmaatregelen is (nog) niet goed vast te stellen; dit geldt zeker voor voer- en management maatregelen; de tot nu toe gehanteerde format in de monitoringsrapporten maakt het nu nog niet mogelijk om de gerealiseerde voortgang van deze bronmaatregelen eenduidig vast te stellen en te evalueren

[40] De formele emissie registratie loopt een jaar achter, voor 2017 zijn nog geen date beschikbaar.

Met betrekking tot de operationele werking van het programma is het onderstaande geconstateerd:

- Op basis van steeds actuele inzichten wordt het programma bijgesteld in lijn met de manier waarop dit bij de vaststelling van het programma was voorzien
- Er zijn in de eerste drie jaar ongeveer 8.000 initiatieven (toestemmingsbesluiten en meldingen) geregistreerd in AERIUS Register waarvan de meeste in de eerste twee jaar
- De afname van het aantal meldingen en in mindere mate de afname van het aantal vergunningen in het derde jaar valt samen met onder andere de beperkingen in de beschikbaarheid van de uit te geven depositieruimte; dit wijst erop dat het PAS, zoals beheerd met AERIUS, in ieder geval op hoofdlijnen functioneert zoals het bedoeld is
- Op basis van de aanname dat voor 10 % van de vergunde initiatieven nu geen passende beoordeling, en ook geen Milieu Effect Rapport, nodig is geweest bedragen de vermeden administratieve lasten voor het bedrijfsleven mogelijk EUR 20 miljoen
- Er zijn geen redenen om aan te nemen dat uiteindelijk de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald kunnen worden als gevolg van een te hoge stikstofdepositie, vooral omdat er op basis van de monitoring adequaat lijkt te worden bijgestuurd; aandachtspunten zijn wel het per saldo behalen van de afname van de stikstofdepositie en het succesvol uitvoeren van herstelmaatregelen; deze twee aspecten kunnen niet los van elkaar worden gezien want een daling van de depositie is een randvoorwaarde voor de werking van de herstelmaatregelen

Overigens wordt opgemerkt dat de op handen zijnde antwoorden op de door de Raad van State gestelde prejudiciële vragen aan het Europees Hof van Justitie een risico vormen die de werking van het programma in z'n huidige vorm kan gaan belemmeren.

Het functioneren van de helpdesk PAS & AERIUS wordt in het algemeen als voldoende klantvriendelijk beoordeeld al zijn er wel verbeterpunten aangedragen in het Klant Tevredenheid Onderzoek (KTO). De reikwijdte van het KTO is echter beperkt tot het functioneren van de helpdesk.

8.2 Aanbevelingen

Op basis van de gestelde onderzoeksvragen is een aantal aanbevelingen geformuleerd die met name betrekking hebben op de opzet van de monitoring. De aanbevelingen zijn erop gericht om het systeem van monitoring en bijsturing verder te verbeteren. Ook is gezocht naar mogelijke aandachtspunten ten behoeve van de programmaevaluatie, die voorzien is aan het einde van de eerste 6-jarige cyclus van het programma.

De onderstaande verbeterpunten hebben betrekking op (de monitoring van) de herstelmaatregelen.

- Het biedt weinig meerwaarde om de uitgangssituatie in omvang (areaal) van habitattypen en actualisaties daarvan op landelijk niveau te monitoren. De landelijke monitoringsrapportages kunnen op dit punt veel beknopter
- Aanbevolen wordt om na te gaan of er mogelijk een rol voor het PAS-bureau ligt om de tijdigheid van uitvoering van de herstelmaatregelen kritisch te bezien

- Aanbevolen wordt om de planning van met name de complexe projecten zo accuraat mogelijk bij te houden, zodat ingespeeld kan worden op zowel mee- als tegenvallers in de voorbereiding
- Aanbevolen wordt om in de planning beter inzichtelijk te maken wanneer met name bij complexe projecten een deel van de maatregelen al uitgevoerd kunnen zijn of worden, terwijl andere delen nog op uitvoering wachten en tot een knelpunt kunnen leiden (bijvoorbeeld vanwege het aankopen van gronden)
- Aanbevolen wordt om bij de evaluatie na zes jaar naast een landelijke scope ook uit te gaan van de afzonderlijke gebiedsrapportages zodat meer diepgang in de evaluatie gewonnen kan worden

De onderstaande verbeterpunten hebben betrekking op (de monitoring van) de bronmaatregelen.

- Aanbevolen wordt om in de volgende stikstofmonitoringsrapporten niet alleen de te verwachten effecten in de zichtjaren 2020 en 2030 af te zetten tegen de referentie situatie, maar ten minste ook in te gaan op de emissies en depositie van het gepasseerde jaar, conform het vastgestelde monitoringsplan. Dit kan worden gerealiseerd door in de jaarlijkse stikstofmonitoringsrapportages PAS meer aandacht te besteden aan de geregistreerde emissies vanuit de landbouw. De bronmaatregelen in het programma richten zich vooralsnog alleen op deze sector. Dit zou eenvoudig gerealiseerd kunnen worden door de jaarlijkse CDM-rapportage en –toetsing op te nemen in de monitoringsrapporten. Langs deze weg ontstaat er meer transparantie over de effectiviteit van de bronmaatregelen omdat ook de resultaten in eerdere jaren inzichtelijk worden
- Aanbevolen wordt om de in de Overeenkomst Generieke Maatregelen afgesproken inspanningen van de sector met betrekking tot voer- en managementmaatregelen duidelijker inzichtelijk te maken in de jaarlijkse registraties. Wellicht is het mogelijk om op termijn de KringloopWijzer[41] hiertoe in te zetten. Zolang deze cijfermatige benadering nog niet goed mogelijk is, lijkt een kwalitatieve monitoring van deze inspanningen van toegevoegde waarde te kunnen zijn. Een dergelijk inzicht werkt twee kanten op. Als de inspanningen achter blijven is duidelijk welk deel van de sector erop aangesproken kan worden. Maar als de inspanningen de doelstellingen hebben gehaald kan dit een positief effect hebben op het imago van de sector
- Aanbevolen wordt te verkennen of het PAS-bureau een rol moet hebben om de voortgang van de bronmaatregelen kritisch te bezien

De daling in het aantal meldingen is voor een belangrijk deel terug te voeren op de gebieden waar de grenswaarde voor het hele Natura 2000-gebied is verlaagd omdat daar op ten minste één hexagoon al 95 % van de beschikbare depositieruimte voor grenswaarden is uitgegeven. Vooral in gebieden die zich uitstrekken over grote delen van Nederland (zoals bijvoorbeeld de Veluwe en de Rijntakken) kan dit zorgen voor onnodige verlagingen van de grenswaarde. Daarom wordt

[41] De KringloopWijzer is een managementinstrument dat de mineralenefficiëntie op een bedrijf in beeld brengt.

aanbevolen de mogelijkheden te onderzoeken om alleen in de directe omgeving van een 'kritisch hexagoon[42]' de grenswaarde te verlagen.

Bij de eerstvolgende herziening van het programma komt in principe het restant ontwikkelingsruimte beschikbaar om uit te geven in segment 2. Dit betreft in beginsel de resterende 40 % van het totaal van de ontwikkelingsruimte dat voor dit segment beschikbaar is. Op basis van recente uitspraken van de Raad van State[43] is er op 4 juli 2018 een brief gestuurd naar de Raad van State met de gevraagde onderbouwingen. Op het moment dat dit rapport wordt afgerond is het standpunt van de Raad van State over deze brief nog niet naar buiten gebracht. Daarom is ook nog niet duidelijk of er onvoorwaardelijk gebruik gemaakt kan worden van deze resterende ontwikkelingsruimte in segment 2. Vooralsnog schuilt hierin dus een risico dat het verder mogelijk maken van economische ontwikkelingen (lees: het verlenen van de daarvoor benodigde toestemmingsbesluiten) onder druk komt te staan. Aanbevolen wordt om hier blijvend adequaat aandacht aan te besteden zodat de onzekerheden die betrekking hebben op de werking en borging van het programma kunnen worden weggewerkt. Ook de antwoorden van het Europees Hof van Justitie op de door de Raad van State gestelde prejudiciële vragen kunnen aanleiding zijn om aanvullende onderbouwingen op te stellen die aantonen dat het programma kan voldoen aan de Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming.

Ter overweging wordt meegegeven om niet alle beschikbare ontwikkelingsruimte in één keer tegelijk ter beschikking te stellen. Dit kan worden gerealiseerd door bij de komende partiële herziening niet alle resterende ontwikkelingsruimte ter beschikking te stellen, maar een redelijke 'buffer' achter de hand te houden. Hierdoor wordt het risico verkleind dat er onverhoopt meer ontwikkelingsruimte wordt uitgegeven dan er bij een volgende berekening van AERIUS Monitor beschikbaar blijkt te zijn. Hierdoor wordt het programma robuuster voor toekomstige onvoorziene situaties.

Op programmaniveau komt de verbinding tussen de monitoring van de natuur en de stikstofmonitoring om begrijpelijke redenen nog niet goed uit de verf in de integrale rapportage zoals die tot nu toe is uitgebracht. De verwachting is dat er in 2021 een beter zichtbare interactie zal zijn tussen de bronmaatregelen en (het herstel van) de natuur. De integrale rapportage is en blijft de aangewezen plek om hierop in te gaan.

Tot slot wordt opgemerkt dat de reikwijdte van het KTO beperkt is gebleven tot het functioneren van de helpdesk. Er zijn echter veel meer aspecten die relevant zijn bij de werking van het PAS dan dat er in het KTO aan de orde wordt gesteld. Ter overweging wordt meegegeven om bij de volgende evaluatie een breed onderzoek te laten doen naar (het functioneren van) het programma in algemene zin waarbij ook aandacht is voor de uitvoerbaarheid ervan. Een beter inzicht in het functioneren en de uitvoerbaarheid van het programma vergroot onder andere de kans dat de doelstelling gehaald kan worden. Zelfs/ook de (beleidsmatige) aannames die ten grondslag

[42] Een kritisch hexagoon is deze context is een hexagoon waar meer dan 95 % van de beschikbare depositieruimte is uitgegeven.
[43] Uitspraken d.d. 17 mei 2017 en 9 maart 2018.

hebben gelegen aan het huidige programma zouden in dat onderzoek geëvalueerd kunnen worden/ter discussie gesteld kunnen worden. Een belangrijk aandachtspunt bij de opzet van een dergelijk onderzoek is dat een verbreding van de onderzoeksvraag consequenties heeft voor de onderzoeksvorm en de doelgroep. Een per mail uitgezette vragenlijst voor de gebruikers van de helpdesk volstaat niet als de uitgangspunten ter discussie worden gesteld. Voorgesteld wordt om bij het formuleren van de onderzoeksvragen voor de eindevaluatie in 2021 rekening te houden met meer verschillende deeldoelgroepen. Dit zijn bijvoorbeeld de vergunningaanvragers en de vergunningverleners, maar ook de beleidsmedewerkers die het programma hebben ontworpen en opgezet en de uitvoerders van de herstelmaatregelen. De werking van het programma kan het best geëvalueerd worden door elke doelgroep gericht te betrekken bij het onderzoek.

9 Literatuur en bronnen

Gebruikte bronnen:

1. Landelijke monitoringsrapportage natuur

- PAS Landelijke monitoringsrapportage Natuur 2016 (maart 2017)
- PAS Landelijke monitoringsrapportage Natuur 2017 (januari 2018)
- PAS Landelijke Monitoringsrapportage Natuur 2018 - Deelrapportage Monitoring Voortgang Herstelmaatregelen (versie 7 juni 2018)

2. Landelijke monitoringsrapportage stikstof

- PAS Monitoringsrapportage Stikstof Stand van zaken inwerkingtreding PAS en eerste monitoringsronde 2015 (RIVM rapport 2016-0092)
- PAS Monitoringsrapportage Stikstof Stand van zaken 2016 (RIVM rapport 2017-0121)
- Rapportage op basis van M16L

3 Integrale monitoringsrapportages

- Integrale monitoringsrapportage (maart 2017 over 2015 en 2016)

4. Klanttevredenheidsonderzoek

- Rapportage Klanttevredenheidsonderzoek Helpdesk april 2016
- Rapportage Klanttevredenheidsonderzoek 2017 Helpdesk PAS & AERIUS

5. Voortgangsrapportage PAS

- Voortgangsrapportage Programma Aanpak Stikstof 1 juli 2015 – 1 juli 2016 (september 2016)

6. Jaarrapportages vanuit de CDM in het kader van NEMA

ten behoeve van het toetsen van de emissie reductie

7. Statline CBS

dieraantallen per diergroep

8. Aanvullende bronnen

- Aanpassen Monitoring voortgang PAS-herstelmaatregelen 2018
- Emissies naar lucht uit de landbouw in 2015 - Berekeningen met het model NEMA; door C. van Bruggen, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk - WOt-technical report 98 - 2017; https://www.wur.nl/upload_mm/5/5/e/89caee8f-05a0-4239-ae2b-c85a237de81e_WOt-technical%20report%2098%20webversie.pdf
- Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016. Berekeningen met het model NEMA. Door: Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk. WOt-technical report (juli 2018)
- Emissies naar lucht uit de landbouw, 1990-2013 - Berekeningen van ammoniak, stikstofoxide, lachgas, methaan en fijn stof met het model NEMA; WOt-technical report 46 - 2015; C. van Bruggen, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk
- Monitoringsplan bij het programma aanpak stikstof 2015-2021; vastgesteld d.d. 16 juni 2015
- Notitie effect sleepvoetverbod ammoniakemissie: https://proeftuinveenweide/wp-content/uploads/2018/07/notitie-effect-sleepvoetverbod-ammoniakemissie-072018.pdf

Gebruikte bronnen:

- https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/20180704_ontwikkelingen_in_de_stikstofdepositie.pdf
- http://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-vermestende-depositie
- www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde-_verlagingen