

# **Monitoringsplan bij het programma aanpak stikstof 2015-2021**

Datum 16 juni 2015

Status: definitief



# INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD .....	5
1 INLEIDING .....	6
1.1 Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 en monitoring .....	6
1.2 Doel monitoring .....	7
1.3 Afbakening en totstandkoming monitoringsplan .....	7
1.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden monitoring .....	8
1.5 Monitoring en rapportage op hoofdlijnen .....	9
2 Monitoringsrapportages .....	12
2.1 Monitoringsinformatie en rapportages .....	12
2.2 Vaststelling van de rapportages .....	15
2.3 Tijdlijn voor monitoringscyclus .....	16
2.4 Monitoring van de uitvoering van de monitoring .....	17
2.5 Ontsluiting van monitoringsinformatie .....	18
3 Monitoring stikstof .....	19
3.1 Informatiebehoefte stikstofmonitoring .....	19
3.2 Referentiesituatie .....	19
3.3 Monitoringsinformatie stikstofemissie en -depositie .....	20
3.4 Monitoringsinformatie generieke brongerichte maatregelen .....	25
3.5 Monitoringsinformatie depositie- en ontwikkelingsruimte .....	26
3.6 Tijdlijn stikstofmonitoring .....	29
3.7 Kwaliteitsborging stikstofinformatie .....	31
4 Monitoring Natuur .....	35
4.1 Informatiebehoefte natuurmonitoring .....	35
4.2 Referentiesituatie .....	37
4.3 Monitoringsinformatie natuur: de informatiestromen .....	37
4.4 Monitoringsinformatie Natuurkwaliteit habitattypen en leefgebieden .....	39
4.5 Monitoringsinformatie herstelmaatregelen en herstelproces .....	43
V .....	43
4.6 Monitoringsinformatie aanvullende monitoring en onderzoek .....	47
4.7 Monitoringsinformatie evaluatie .....	47
4.8 Tijdlijn natuurmonitoring .....	49
4.9 Kwaliteitsborging Natuurinformatie .....	50
5 Organisatie .....	51
5.1 Betrokken partijen, taken en verantwoordelijkheden .....	51
5.2 Afstemming tussen partijen .....	55



# VOORWOORD

Dit monitoringsplan bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (hierna: monitoringsplan) beschrijft de monitoringsinformatie en rapportagevormen van de monitoring van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 en de organisatorische aspecten. Het monitoringsplan sluit aan op de tekst van het programma aanpak stikstof 2015-2021 en gaat verder in op het wat, wie en wanneer.

Het Monitoringsplan PAS maakt onderscheid in de monitoring van de trajecten natuur (inclusief de voortgang en effecten van de herstelmaatregelen) en stikstof (incl. depositie- en ontwikkelingsruimte en te nemen bronmaatregelen) en borgt de relatie tussen de trajecten.

Verdere uitwerking van de voor de monitoring te hanteren systematiek vindt plaats in methodiekdocumenten. De operationalisering van de organisatie van de monitoring en rapportage wordt vorm gegeven in (jaarlijkse) uitvoeringsdocumenten, en documenten over de gegevensinwinning (gegevensleveringsovereenkomsten (GLO's) en gegevensleveringsprotocollen (GLP's)). Al deze documenten zijn geen onderdeel van dit monitoringsplan.

De PAS is vastgesteld op 1 juli 2015 op basis van AERIUS Monitor 14.2.1. Bestuurlijk is afgesproken dat de PAS geactualiseerd in werking treedt met AERIUS Monitor 15 in december 2015. Dit betekent dat voor de totstandkoming van AERIUS Monitor 15 een afwijkend tijdpad geldt ten opzichte van de vervolgjaren.

## Leeswijzer

Hoofdstuk 1 leidt de PAS-monitoring in en gaat in op de doelen van en uitgangspunten voor de monitoring. Ook schetst het de hoofdlijnen van de monitoring en rapportage.

Hoofdstuk 2 gaat in op de verschillende monitoringsrapportages die de PAS-monitoring oplevert, de frequentie van verschijnen en de tijdlijn van het rapportageproces.

Hoofdstuk 3 belicht de stikstofmonitoring. De monitoringsinformatie, de informatiestromen en de kwaliteitsborging van de stikstofmonitoring komen aan bod.

Hoofdstuk 4 belicht de natuurmonitoring. De monitoringsinformatie, de informatiestromen en de kwaliteitsborging van de natuurmonitoring komen aan bod.

Hoofdstuk 5 gaat in op de organisatie van de PAS-monitoring. Welke partijen zijn betrokken en wat zijn hun taken en verantwoordelijkheden.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 en monitoring

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021<sup>1</sup> verbindt ecologie en economie met als doel het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000 gebieden, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. De natuurdoelstelling van het programma is gericht op het behoud van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en indien uitbreiding van oppervlakte of verbetering van kwaliteit een doelstelling zijn, tevens aanvang hiervan in het eerste tijdvak van het programma, dan wel in een volgend tijdvak. De economische doelstelling van het programma is het kunnen toestaan van nieuwe economische activiteiten die leiden tot (nieuwe) stikstofemissies en die daardoor mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Om beide doelstellingen te realiseren, bevat het programma brongerichte maatregelen, die leiden tot een afname van stikstofdepositie, en herstelmaatregelen, waarmee de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten worden versterkt en beschermd en de kans krijgen zich te ontwikkelen. Het ecologisch oordeel van het programma is bepaald in de PAS-gebiedsanalyses en in de passende beoordeling van het programma als geheel. Daarmee kan het programma worden ingezet voor vergunningverlening c.q. toestemmingsverlening voor activiteiten die kunnen leiden tot (nieuwe) stikstofemissies. Het programma heeft betrekking op 117 Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.

Voor het volgen en het borgen van de doelstellingen van het programma (natuurkwaliteit en economische ontwikkeling) is een zorgvuldig systeem van monitoring, rapportage en bijsturing ontwikkeld. De kaders van het systeem van monitoring, rapportage en bijsturing zijn vastgelegd in het programma en zijn voor de onderdelen monitoring en rapportage verder uitgewerkt in dit monitoringsplan. De partners van dit programma zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de monitoring en rapportage.

### **Borging natuurkwaliteit**

In de gebiedsanalyses is voor ieder stikstof gevoelig habitatype en leefgebied van soorten een ecologisch oordeel gegeven over het behalen van de instandhoudingsdoelstelling(en). Met dit ecologisch oordeel is onderbouwd dat de combinatie van de uitvoering van herstelmaatregelen en de verwachte depositiedaling er voor zorgen dat de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijven en, daar waar dit een doelstelling is, verbetering van kwaliteit of uitbreiding van oppervlakte mogelijk is.

### **Borging economische ontwikkeling**

Om de passende beoordeling toe te passen in het kader van toestemmingsbesluiten en meldingen, is het van belang dat deze gedurende de looptijd van het programma houdbaar blijft. Zolang de ontwikkeling van de depositie en de uitvoering en de effecten van herstelmaatregelen verlopen volgens de aannames die zijn gehanteerd bij de vaststelling van het programma, mag verwacht worden dat dit het geval is.

<sup>1</sup>Het programma is vastgesteld door de Staatssecretaris van Economische Zaken, de Minister van Infrastructuur en Milieu in overeenstemming met de Minister van Defensie en de Gedeputeerde Staten van de provincies Drenthe, Flevoland, Fryslân, Gelderland, Groningen, Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland, Overijssel, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland.

## 1.2 Doel monitoring

Met de monitoring en rapportage wordt gevolgd of de stikstofdepositie en de kwaliteit van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich ontwikkelen in overeenstemming met de aannames die ten grondslag liggen aan het programma en of de uitvoering van maatregelen verloopt zoals in het programma vastgelegd. Zo wordt meetbaar en inzichtelijk gemaakt of de uitgangspunten, waarop de passende beoordeling en de gebiedsanalyses van het programma zijn gebaseerd, ongewijzigd blijven. Monitoring en rapportage vinden zowel op gebiedsniveau als op landelijk niveau plaats. De monitoringsrapportages kunnen aanleiding geven voor bijsturing van onderdelen van het programma en/of van de monitoring zelf.

De monitoring is gericht op het:

- zicht geven en houden op de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur in de gebieden die onderdeel uitmaken van het programma, met het oog op de instandhoudingsdoelstellingen;
- zicht geven en houden op de 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 ten behoeve van nieuwe economische ontwikkelingen en groei van bestaande activiteiten;
- zicht geven en houden op de voortgang van de uitvoering van de maatregelen (bron- en herstelmaatregelen) van het programma, die ten grondslag liggen aan het ecologisch oordeel van het programma, en op de effecten daarvan.

Tevens is de monitoring gericht op het inzichtelijk maken van het functioneren van het programma wat betreft de onderdelen monitoring en rapportage zelf (gegevensverzameling, methodieken, duiding, beoordeling).

## 1.3 Afbakening en totstandkoming monitoringsplan

Doel van het monitoringsplan is om te bepalen of de in het Programma Aanpak Stikstof gekozen aanpak om zowel economische ontwikkelingen mogelijk te laten blijven en tegelijkertijd de kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur te beschermen en te ontwikkelen ook daadwerkelijk in de praktijk voldoet. Daartoe is monitoringsinformatie nodig.

Dit monitoringsplan geeft de benodigde monitoringsinformatie en rapportagevormen aan en de daarbij behorende organisatorische aspecten. In dit plan ligt het accent op het wat en wie en in mindere mate op het hoe en wanneer. Het accent ligt ook op de PAS-specifieke monitoring.

Verdere uitwerking van de operationele organisatie, tijdlijnen en van de voor de monitoring te hanteren systematiek vindt plaats in jaarlijkse uitvoeringsdocumenten met bijbehorende afspraken over gegevensinwinning en -levering (gegevensleveringsovereenkomsten (GLO's) en gegevensleveringsprotocollen (GLP's)) en in de methodiekdocumenten. Deze documenten maken geen deel uit van het monitoringsplan

In het Programma is ook de relatie tussen monitoring en de bijsturing van het PAS programma opgenomen. Het proces van bijsturing en bijstelling valt buiten het kader van de monitoring en maakt geen onderdeel uit van dit monitoringsplan.

Dit monitoringsplan is tot stand gekomen in een samenwerking tussen de partijen die het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 vaststellen (het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in overeenstemming met het Ministerie van Defensie en de 12 provincies), het IPO, het PAS-bureau en het RIVM.

Dit monitoringsplan is vastgesteld door de bestuursorganen die betrokken zijn bij de vaststelling van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Jaarlijks wordt gezien of actualisatie van de monitoringssystematiek

noodzakelijk is. Actualisatie geschiedt binnen de reguliere cyclus van monitoring, rapportage en (eventuele) bijsturing.

#### **1.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden monitoring**

Om de voortgang van het programma te kunnen volgen en tijdig te kunnen bijsturen, conform de in het programma opgenomen kaders, is informatie nodig over:

- de kwaliteit van de natuurwaarden;
- de uitvoering en effecten van voorziene maatregelen (bron- en herstelmaatregelen);
- de ontwikkeling in de stikstofemissie en -depositie en
- de beschikbare en uitgegeven depositie- en ontwikkelingsruimte.

Deze informatie moet in een zodanige frequentie en op een schaalniveau (en dekkingsniveau) worden verzameld en gerapporteerd, dat conclusies kunnen worden getrokken over de voortgang van het programma en kan worden getoetst aan de doelstellingen van het programma. Cruciaal is het vastleggen van de referentiesituatie. Daarnaast moet de informatie voldoende actueel zijn en voldoende gevalideerd.

Uitgangspunten voor de monitoring zijn:

- De verantwoordelijkheid voor het verzamelen, beheer en beschikbaar stellen van monitoringsinformatie ligt zo dicht mogelijk bij de bronhouders van de informatie.
- Er wordt zo veel mogelijk aangesloten op beschikbare informatie en bestaande monitoringactiviteiten;

De monitoring van de 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 de PAS extra monitoringsinformatie nodig is. Dit monitoringsplan legt het accent op de specifieke monitoring voor de PAS. Nadere informatie over N2000-monitoring is te vinden in andere documenten<sup>2</sup>. Meer over deze PAS-specifieke monitoring is te vinden in het vervolg van dit monitoringsplan.

Aan de voor de monitoring te hanteren methodieken worden de volgende eisen gesteld:

- Er wordt gewerkt volgens afgesproken en gevalideerde methoden;
- Deze methoden zijn vastgelegd in werkprotocollen;
- Deze protocollen zijn openbaar beschikbaar;
- Bij de gegevensopslag en -levering wordt verwezen naar de toegepaste protocollen.

Tot slot zijn bij het uitwerken en bepalen van te hanteren methoden ook uitvoeringsaspecten (haalbaar/betaalbaar) meegenomen, waarbij het doel en de daarbij horende informatiebehoefte steeds voorop stonden.

Bij de rapportage dient er aandacht te zijn voor:

- Schaalniveau van de rapportage en beoordeling (gebieds- en landelijk niveau);
- De stappen van gegevensopwerking tot informatie en duiding op basis van beoordelingsmethodieken;
- Integraliteit oftewel het samenbrengen van de monitoringsinformatie over stikstof en natuur;
- Omgaan met nieuwe inzichten;
- Omgaan met kennisleemten en aanvullende monitoring daarvoor;

---

<sup>2</sup> Te vinden op <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-en-natuurkwaliteit-downloads/>



- (nieuwe inzichten in) verantwoordelijkheden en de afspraken daarover: wie is verantwoordelijk voor welke taak en de verantwoordelijkheden voor de informatieketen als geheel.

### **Borging monitoringssystematiek**

De monitoringssystematiek is als volgt vastgelegd. Naast de doelen en kaders voor monitoring, rapportage en bijsturing in het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 en dit Monitoringsplan, is er sprake van:

- Gegevensleveringsovereenkomsten en – protocollen
- Jaarlijks uitvoeringsdocument
- Methodiekdocumenten met een beschrijving van doel van de methode, de te verzamelen informatie en op welke wijze deze verzameld wordt, de wijze waarop de informatie wordt bewerkt voor de interpretatie en rapportage en tenslotte het duiden van de informatie.

Bij de PAS-monitoring worden methodieken gehanteerd voor de stikstofmodellering, habitattypen, leefgebieden, veldbezoek, procesindicatoren herstelmaatregelen, voortgang uitvoering herstelmaatregelen, benutting ontwikkelingsruimte, uitvoering generieke bronmaatregelen landbouw en voor de integrale beoordeling. Bij de natuurmonitoring wordt daarnaast onder meer gebruik gemaakt van de Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS<sup>3</sup>. Deze Werkwijze bundelt diverse relevante onderwerpen en methodieken.

## **1.5 Monitoring en rapportage op hoofdlijnen**

Monitoring is een cyclisch proces van regelmatig verzamelen van gegevens, bijeenbrengen en verwerken van gegevens en het presenteren van informatie. In de PAS-monitoring worden, zoals in paragraaf 1.1 aangegeven, vier verschillende inhoudelijke onderdelen onderscheiden. De gegevens die voor deze onderdelen verzameld worden, worden opgewerkt tot informatie en landen weer in twee thematische rapportages:

- **Natuur**
- **Stikstof**

De monitoring van de depositieruimte en ontwikkelingsruimte is, evenals de uitvoering en het effect van de generieke brongerichte maatregelen en aanvullend brongericht beleid van de provincie Limburg, ondergebracht in de monitoringsrapportage stikstof. De monitoring van de uitvoering en het effect van de herstelmaatregelen is ondergebracht in de monitoringsrapportages natuur.

De monitoringsrapportages voor het eerste tijdvak van het programma (zes jaar) zijn in tabel 1.1. weergegeven. In deze tabel is beknopt de monitoringsinformatie die daaraan ten grondslag ligt op hoofdlijnen aangegeven. Naast de thematische rapportages natuur en stikstof is er ook sprake van integrale rapportages, waarin de thematische informatie in samenhang wordt bekeken en met elkaar in verbinding wordt gebracht, zoals die samenhang er ook is in het Programma Aanpak Stikstof, de PAS-gebiedsanalyses en de passende beoordeling. In de volgende hoofdstukken (2, 3, en 4) wordt nader ingegaan op de verschillende rapportages.

---

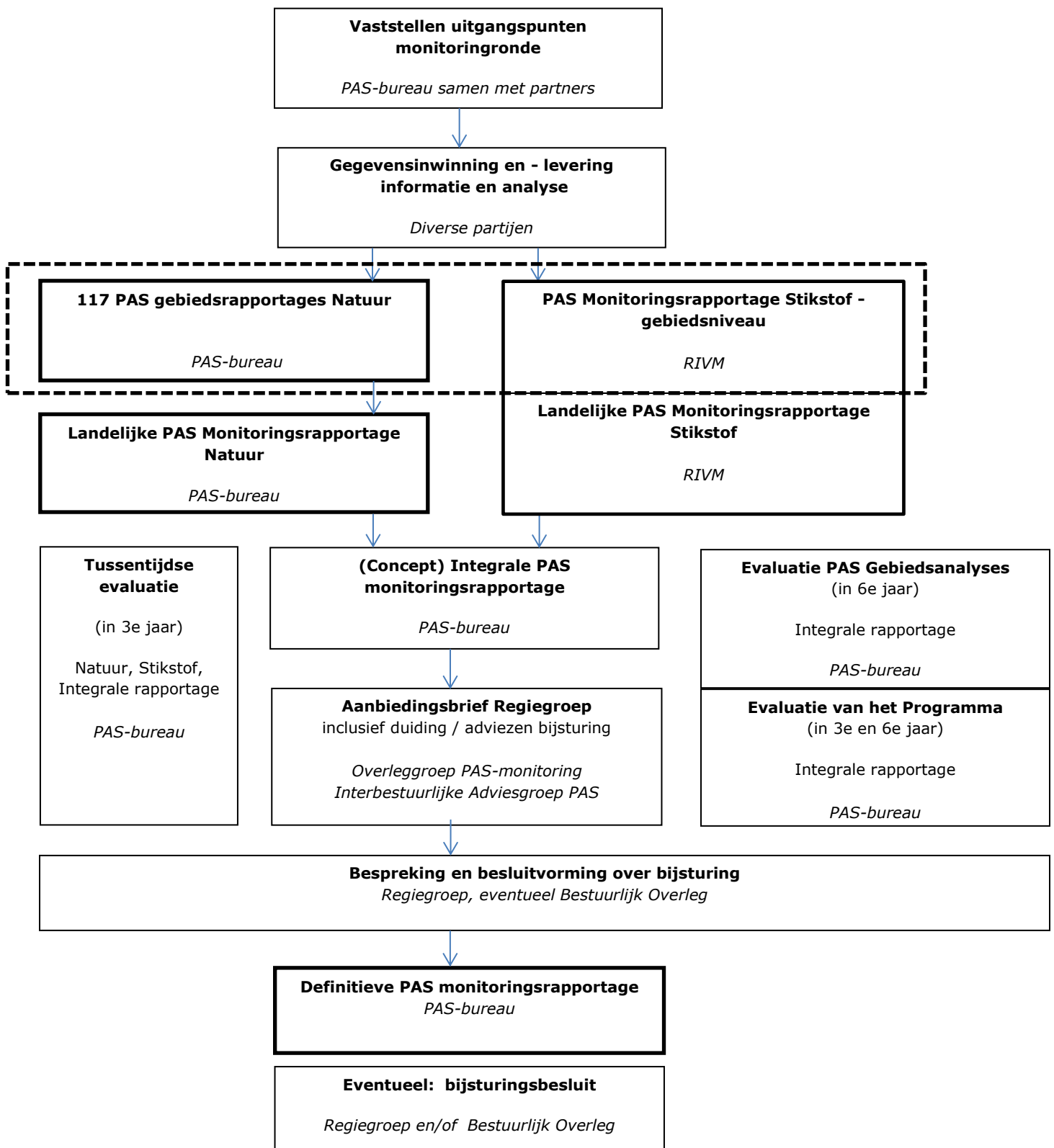
<sup>3</sup> Te vinden op <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-en-natuurkwaliteit-downloads/>

**Tabel 1.1 Monitoringsrapportages PAS**

PAS Rapportage	Doel	Inhoud
<b>PAS Gebiedsrapportages natuur</b> [jaarlijks]	Rapportage van de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en van de voortgang van de uitvoering en het effect van de herstelmaatregelen	Presentatie van stand van zaken (ontwikkeling van) natuur en uitvoering en effect van herstelmaatregelen op gebiedsniveau,
<b>Landelijke PAS Monitoringsrapportage natuur</b> [jaarlijks]	Rapportage van de voortgang en evaluatie van het onderdeel natuur, gericht op verantwoording van het programma	Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie over natuur – samenvatting/overzicht van alle gebieden en <u>landelijk beeld</u>  Aanvullend in 3e jaar: tussentijdse evaluatie programma
<b>PAS Monitoringsrapportage stikstof</b> [jaarlijks]	Rapportage van de voortgang van het onderdeel stikstof en van de depositie- en ontwikkelingsruimte, gericht op verantwoording van het programma.	<u>Gebiedsniveau en landelijk beeld</u>  Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie over emissie en depositie  Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie over depositie- en ontwikkelingsruimte  Aanvullend in vaststellingsjaar van het programma: presentatie van referentie-informatie in de nul-rapportage  Aanvullend in 3e jaar -Tussentijdse evaluatie
<b>PAS rapportage: Integrale monitoringsrapportage (landelijk)</b> [jaarlijks]	Integrale rapportage van de voortgang en evaluatie in de monitoringstrajecten stikstof, depositie- en ontwikkelingsruimte, maatregelen en natuur, gericht op verantwoording van het programma.	Jaarlijks: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenvatting uit Monitoringsrapportage stikstof en Monitoringsrapportage natuur.</li> <li>• Integrale weergave van en samenhang tussen de monitoringsonderdelen en eventuele signalen over afwijkingen van de verwachte ontwikkelingen.</li> <li>• Ontwikkelingen op het gebied van kennisontwikkeling en uitvoeringsaspecten (functioneren programma).</li> </ul> Aanvullend in 3e en 6e jaar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Evaluatie van het Programma</u></li> </ul>
<b>Evaluatie PAS gebiedsanalyses (integraal, gebiedsniveau)</b> [in 6e jaar]	Integrale gebiedsgerichte evaluatie van de gebiedsanalyses, in het 6e programmajaar.	Integrale evaluatie van de gebiedsanalyses
<b>Evaluatie PAS programma [ in 6e jaar]</b>	Integrale evaluatie van het PAS Programma, in het 6e programmajaar van de PAS.	Integrale evaluatie van het programma

Het rapportageproces en wie voor elk van de stappen in dat proces hoofverantwoordelijk is in een stroomschema verbeeld (zie figuur 1.1). Verdere uitwerking van dit proces volgt in hoofdstuk 2 (rapportage) en in hoofdstuk 5 (verantwoordelijkheden). Hoofdstuk 5 gaat verder in op de rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende partijen. Daarbij wordt niet alleen ingegaan op de verantwoordelijkheden voor de rapportage, maar ook voor de fases van monitoring die daar aan vooraf gaan (monitoring, databeheer, opwerking tot informatie en analyse). Aanvullend op het monitoringsplan is in het schema in figuur 1.1 ook de bespreking en eventuele besluitvorming over bijsturing, op basis van de monitoringsrapportages, door de Regiegroep weergegeven. Tevens is in het schema aangegeven de wens om per PAS-gebied een gebiedsrapportage voor stikstof en natuur beschikbaar te stellen.

**Figuur 1.1 Stroomschema Monitoring en Rapportage**



## 2 Monitoringsrapportages

### 2.1 Monitoringsinformatie en rapportages

Om de voortgang van het programma te kunnen volgen en tijdig te kunnen bijsturen is monitoringsinformatie nodig. Gedurende de looptijd van het programma worden gegevens verzameld, worden gegevens omgezet in informatie en wordt de informatie uit de monitoring weergegeven en geduid in rapportages, waarmee een beeld wordt gegeven van de voortgang van het programma. Deze informatie moet in een zodanige frequentie en op een zodanig schaalniveau worden verzameld en gerapporteerd, dat kan worden getoetst aan de doelstellingen van het programma (paragraaf 1.1). De rapportages voor het eerste programma van zes jaar worden hierna kort beschreven. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de onderdelen die in de rapportages worden opgenomen. De informatiestromen benodigd voor de monitoring en hoe deze tot stand komen, worden nader beschreven in H3 (stikstof) en in H4 (natuur).

Er wordt voor natuur en stikstof afzonderlijk gerapporteerd, zowel op gebieds- als op landelijk niveau. Daarnaast wordt op landelijk niveau een geïntegreerd rapport gemaakt. Er wordt jaarlijks gerapporteerd, na drie en zes jaar vindt (tussen)evaluatie plaats.

#### **Natuur: PAS Gebiedsrapportages en Landelijke PAS Monitoringsrapportage**

Voor elk PAS-gebied wordt de natuurinformatie jaarlijks in een 'gebiedsrapportage' gepresenteerd. Deze gebiedsrapportage bevat de monitoringsinformatie over 1) de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur, 2) de maatregelen (voortgangsinformatie en effect), 3) aanvullende monitoring en 4) informatie over (de uitvoering van de monitoring en de monitoringssystematiek om tot verbeteringen in de monitoring te komen. In tabel 2.1 is opgenomen welke onderdelen in de gebiedsrapportage worden opgenomen.

Elke gebiedsrapportage bevat een samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen. Daarnaast komen de ervaringen met de monitoringssystematiek aan bod, ten behoeve van eventuele verbeteringen.

Alle gebiedsrapportages natuur worden samengebracht en samengevat in een landelijke monitoringsrapportage natuur. Deze rapportage geeft een overzicht van de bevindingen van alle 117 PAS-gebieden en biedt een beschouwing over de stand van zaken op landelijk niveau en geeft inzicht in de ervaringen met de monitoringssystematiek an sich.

#### **Stikstof: PAS gebiedsrapportages en landelijke PAS monitoringsrapportage**

De stikstofrapportage is opgesplitst in onderdelen, namelijk

1. emissie en depositie
2. bronmaatregelen
3. depositie- en ontwikkelingsruimte

De stikstofrapportage betreft alle N2000gebieden, met het accent op de 117 PAS-gebieden en op het landelijk beeld. In tabel 2.1 is opgesomd welke onderdelen in de monitoringsrapportage met betrekking tot emissie en depositie zijn opgenomen.

## Integrale PAS monitoringsrapportage

De resultaten uit de natuur- en stikstofmonitoring worden in samenhang bekeken aan de hand van een integrale beoordelingssystematiek en gerapporteerd in een jaarlijkse integrale PAS monitoringsrapportage. Dit is dé basis voor de 3-jaarlijks evaluatie van het programma.

De jaarlijkse integrale rapportage geeft een samenvatting uit de stikstofrapportage en de natuurrapportage en legt een relatie tussen de waargenomen ontwikkelingen uit deze thematische rapportages. Op landelijk niveau resulteert de methodiek in een duiding van de waargenomen ontwikkelingen en effecten in relatie tot de doelen van het PAS. Deze duiding kan gebruikt worden voor de evaluatie van het programma. Tevens wordt de rapportage aangevuld met informatie over het functioneren van het programma als geheel. Daarbij gaat het specifiek om de ontwikkelingen in relatie tot het ecologisch oordeel van de gebiedsanalyses en in relatie tot de geprognosticeerde ontwikkeling van de stikstofemissies en -deposities bij aanvang van het programma.

**Tabel 2.1 PAS-monitoringsrapportages**

PAS-Rapportage	Doel	Inhoud
<b>PAS-Gebiedsrapportages natuur [jaarlijks]</b>	Rapportage van de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en van de voortgang van de uitvoering en het effect van de herstelmaatregelen.	Presentatie van stand van zaken (ontwikkeling van) natuur en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau, waaronder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar).</li> <li>• Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen.</li> <li>• De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren (ter indicatie van het effect van herstelmaatregelen).</li> <li>• Verslag van het jaarlijks veldbezoek (indicatie van de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten).</li> <li>• Inzichten uit het voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen bevoegd gezag/voortouwnemers en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.</li> <li>• Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant).</li> <li>• Ervaringen met / evaluatie van de monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen.</li> <li>• Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.</li> </ul>
<b>Landelijke PAS monitoringsrapportage natuur [jaarlijks]</b>	Rapportage van voortgang en evaluatie voor het thema natuur, gericht op verantwoording van het programma	Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie – overzicht van alle gebieden en een <u>landelijk beeld</u> , waaronder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenvatting van de gebiedsrapportages</li> <li>• Inzicht in de ontwikkeling van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.</li> <li>• Inzicht in de voortgang van de uitvoering (en prognoses van) herstelmaatregelen en inzicht in de effecten.</li> <li>• Inzicht in de uitgevoerde monitoring</li> <li>• Ervaringen met/ evaluatie van de monitoringssystematiek.</li> <li>• Beschouwing van de relevante signalen uit de gebiedsrapportages.</li> </ul> Aanvullend in 3e jaar: tussentijdse (generieke) evaluatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de voortgang en prognoses van uitvoering en gereedkomen van herstelmaatregelen.</li> <li>• het herstelproces in de gebieden, op basis van beschikbare monitoringsinformatie.</li> <li>• (de trend van) natuurkwaliteit in de gebieden.</li> <li>• de voortgang van het monitoringsproces.</li> </ul>

<p><b>PAS Monitorings-rapportage stikstof</b></p> <p>[jaarlijks]</p>	<p>RIVM Rapportage van de voortgang voor het thema stikstof en depositie- en ontwikkelingsruimte, gericht op verantwoording van het programma.</p>	<p><u>Gebiedsniveau en landelijk</u></p> <p>Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie over emissie en depositie, waaronder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzicht in depositie in referentiejaar (2014) en gepasseerde jaar (t-1). Aangepaste prognose van depositie in zichtjaren 2020 en 2030 [Gebied; Provinciaal; Landelijk].</li> <li>• Inzicht in emissie in referentiejaar (2014) en gepasseerde jaar (t-1). Aangepaste prognose van emissie in zichtjaren 2020 en 2030 [Landelijk].</li> <li>• Verklaring oorzaak verschillen in emissies ten opzichte van eerdere Monitoringsronden voor referentiejaar, gepasseerd jaar en zichtjaren 2020 en 2030 [Landelijk].</li> <li>• Verklaring oorzaak verschillen in deposities ten opzichte van voorafgaande Monitoringsronden voor het referentiejaar, gepasseerd jaar en zichtjaren 2020 en 2030 [Gebied; Provinciaal; Landelijk].</li> <li>• Vergelijking gemeten en berekende gelijking trend in stikstofemissie en -depositie [Gebied; landelijk].</li> <li>• Voortgang in de uitvoering en effectiviteit van de generieke brongerichte maatregelen landbouw.</li> <li>• Evaluatie monitoringssystematiek.</li> <li>• Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen</li> </ul> <p>Presentatie van beschikbare monitoringsinformatie over depositie- en ontwikkelingsruimte, waaronder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overzicht van de verleende vergunningen en andere toestemmingsbesluiten [per segment, per bevoegd gezag, per sector].</li> <li>• Overzicht van beschikbare en toegedeelde hoeveelheid ontwikkelingsruimte [per segment, per bevoegd gezag, per sector].</li> <li>• Overzicht van de ingediende meldingen (activiteiten onder de grenswaarden) [per bevoegd gezag, per sector].</li> <li>• Overzicht van beschikbare en benutte hoeveelheid depositieruimte voor activiteiten onder de grenswaarden [per bevoegd gezag, per sector].</li> </ul> <p>Aanvullend in vaststellingsjaar van het programma: <i>presentatie van referentie informatie in de nul-rapportage waaronder:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentatie van de stikstof ontwikkeling in emissie en depositie ten tijde van de vaststelling van het programma.</li> <li>• De beschikbare depositieruimte en de beschikbare en gereserveerde ontwikkelingsruimte wordt gepresenteerd ten tijde van de vaststelling van het programma [landelijk].</li> <li>• Analyse van de kwaliteit en de volledigheid van de invoergegevens. Het gaat hier zowel om de generieke invoergegevens [in AERIUS Monitor] als om lokale invoergegevens over o.a. prioritaire projecten [segment 1 in AERIUS Register].</li> <li>• De verificatie van de gehanteerde rekenwijze.</li> </ul> <p>Aanvullend in 3e jaar -Tussentijdse evaluatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toets aan uitgangspunt met betrekking tot de toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte in het eerste tijdvak van het programma met een doorkijk naar de eerste helft van het tweede tijdvak [per segment, per tijdsblok, per sector].</li> </ul>
<p><b>Integrale PAS monitorings-rapportage (landelijk)</b></p> <p>[jaarlijks]</p>	<p>Integrale rapportage van de voortgang en evaluatie in de monitoringstrajecten stikstof, depositie- en ontwikkelingsruimte, maatregelen en natuur, gericht op verantwoording van het programma.</p>	<p>Jaarlijks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenvatting uit Monitoringsrapportage natuur.</li> <li>• Samenvatting uit Monitoringsrapportage stikstof.</li> <li>• Integrale weergave van en samenhang tussen de monitoringsrapportages natuur en stikstof</li> <li>• Eventuele signalen over afwijkingen van de verwachte ontwikkelingen.</li> <li>• Ontwikkelingen op het gebied van kennisontwikkeling.</li> <li>• Ontwikkelingen op het gebied van uitvoeringsaspecten (functioneren programma).</li> </ul> <p>Aanvullend in 3<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Evaluatie van het programma</u>, waarbij alle relevante gegevens die in het kader van het programma verzameld zijn, worden betrokken.</li> </ul>

<b>Evaluatie PAS gebiedsanalyses (integraal, gebiedsniveau)</b> <b>[in 6<sup>e</sup> jaar]</b>	Integrale gebiedsgerichte evaluatie van de gebiedsanalyses, in het 6e programmajaar.	Integrale evaluatie van de gebiedsanalyses, op basis van <ul style="list-style-type: none"> <li>• omvang en kwaliteit stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (op basis van gegevens die zijn verzameld in het kader van de 6-jarige cyclus).</li> <li>• procesindicatoren ter indicatie van het effect van herstelmaatregelen</li> <li>• uitvoering van herstelmaatregelen.</li> <li>• resultaten aanvullende monitoring en onderzoek</li> <li>• Presentatie van stikstof emissies en -depositie en gebruik van beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte.</li> </ul>
<b>Evaluatie PAS Programma (integraal, landelijk)</b> <b>inclusief achtergrond documenten [in 6<sup>e</sup> jaar]</b>	Integrale evaluatie van het PAS Programma, in het 6e programmajaar van de PAS.	Integrale evaluatie van het PAS Programma op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle relevante gegevens die in het kader van het programma verzameld zijn, aangevuld met ten minste:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• de integrale evaluatie van de gebiedsanalyses en</li> <li>• de resultaten van de monitoring naar de effecten van de PAS herstelmaatregelen op basis van de procesindicatoren ten behoeve van de actualisatie van de PAS Herstelstrategieën.</li> </ul> </li> </ul>

## 2.2 Vaststelling van de rapportages

### Jaarlijkse aanbieding en bespreking monitoringsrapportage

De jaarlijkse conceptmonitoringsrapportage wordt - via de Interbestuurlijke Adviesgroep PAS - met een oplegnotitie aangeboden aan de interbestuurlijke Regiegroep (zie verdere uitwerking van organisatie en proces in hoofdstuk 5 van dit monitoringsplan). Deze bespreekt en beoordeelt de rapportage(s) en stelt deze vast. De vastgestelde rapportages zijn publiek toegankelijk.

De bij het programma betrokken bestuursorganen besluiten gezamenlijk of bijsturing van (onderdelen) van het programma noodzakelijk is. De bijsturing zelf maakt geen onderdeel uit van dit monitoringsplan.

### Tussenevaluatie

In het derde jaar na inwerkingtreding wordt voor de onderdelen natuur en stikstof een tussenevaluatie op de voortgang en effectiviteit van het PAS uitgevoerd. Ook vindt een integrale evaluatie van het programma plaats, waarbij alle relevante gegevens die in het kader van het programma verzameld zijn, worden betrokken.

Voor stikstof worden de ontwikkelingen in emissie en depositie, depositie- en ontwikkelingsruimte geëvalueerd. De tussentijdse evaluatie voor stikstof toetst in dat jaar aanvullend aan het uitgangspunt met betrekking tot de toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte in het *eerste tijdvak* van dit programma met een doorkijk naar de *eerste helft van het tweede tijdvak* [per segment, per tijdsblok, per sector].

De tussentijdse (generieke) evaluatie van Natuur gaat in op:

- de voortgang van de uitvoering van herstelmaatregelen.
- het herstelproces ingezet door de maatregelen in de gebieden, op basis van beschikbare monitoringsinformatie.
- (indicaties over) de trend van natuurkwaliteit in de gebieden.
- de voortgang van het monitoringsproces (uitvoering van de monitoring).

### Evaluatie Programma in het zesde jaar

In het zesde jaar vindt een evaluatie van het PAS plaats, waarbij alle relevante gegevens die in het kader van het programma verzameld zijn, worden betrokken. Dit gaat om de onderdelen natuur en stikstof afzonderlijk en een integrale evaluatie.

Met behulp van de verzamelde monitoringsinformatie en uitvoeringservaring van de eerste 5 jaar van het programma worden de uitgangspunten opnieuw geijkt ten behoeve van de vaststelling van een programma voor een volgend tijdvak van zes jaar.

### **Evaluatie PAS gebiedsanalyses**

In het zesde jaar na aanvang van het programma vindt een meer uitgebreide evaluatie plaats per PAS-gebied voor de habitattypen en leefgebieden van soorten. Hierbij gaat het om de evaluatie van de herstelstrategieën op landelijk niveau en de afzonderlijke PAS gebiedsanalyses.

### **2.3 Tijdlijn voor monitoringscyclus**

Een samenvattende integrale tijdlijn wordt weergegeven in figuur 2.1, waarin de focus op de rapportagemomenten ligt. De activiteiten in de tijd en de informatiestromen zijn in meer detail uitgewerkt in de hoofdstukken over de stikstofmonitoring en de natuurmonitoring (H3 en H4).

Uitgangspunten en aandachtspunten bij de tijdlijn zijn:

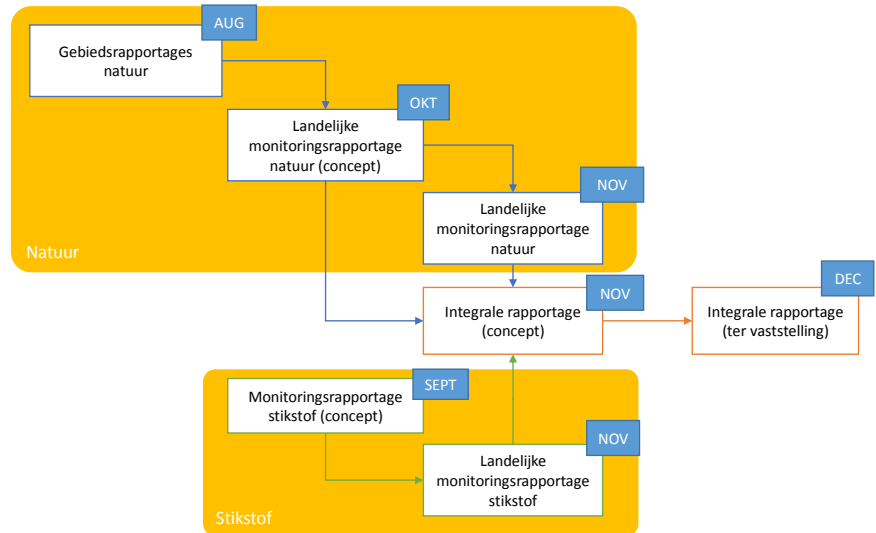
- Eén tijdlijn voor iedereen (voor stikstof en natuur, voor alle partijen)
- Rekening houden met tijdlijnen van bestaande monitoringsactiviteiten, die onderdeel zijn van de totale PAS-monitoring en met logische momenten vanwege het karakter van die onderdelen<sup>4</sup>.
- Optimum in het gebruik van een zo volledig mogelijk palet aan meest recente gegevens voor de verschillende onderdelen. Toestemmingsbesluiten dienen gebaseerd te zijn op de meest recente gegevens.
- Onderscheid tussen beschikbaarheid van gegevens, informatie opgenomen in het instrument AERIUS en de beschikbaarheid van de rapportages
- Beperking van doorlooptijden om zo de tijd tussen beschikbaarheid van gegevens en de beschikbaarheid en het gebruik van gegevens, informatie en rapportages zo kort mogelijk te laten zijn.
- Een integrale monitoringsrapportage beschikbaar eind december van het jaar
- Tussentijds benutten van de beschikbare informatie om te kunnen besluiten over wel/niet bijsturen en/of bijstellen, zodat eind van het jaar dit besluit genomen kan worden
- Tussentijds benutten van de beschikbare informatie, zodat als een partiële herziening van de PAS (bijvoorbeeld voor één PAS-gebied) nodig is, deze herziening tijdig in werking treedt.

---

<sup>4</sup> Zoals bijvoorbeeld groeiseizoen



**Figuur 2.1 Integrale tijdlijn voor de monitoringscyclus**



Het bespreken van de integrale monitoringsrapportage vindt jaarlijks plaats in de Regiegroep PAS in december. Na vaststelling volgt de openbaarmaking van de rapportages.

Overigens zal er gedurende het hele jaar overleg plaats vinden om informatie uit te wisselen, inzichten te delen en afstemming tussen partijen te bevorderen. Dat zal voor een deel gebonden zijn aan de PAS-monitorings- en rapportagecyclus, maar ook buiten dat tijdpad zal overleg zinvol en nodig zijn.

Er is voorzien in een jaarlijks aanleveringsmoment/-periode (sluiting loket) voor gegevens. De integrale rapportage is in ieder geval eind van het jaar beschikbaar. Gegevens uit verschillende informatiestromen zijn in veel gevallen al eerder beschikbaar, indien noodzakelijk.

De activiteiten in de tijd van de monitoringscyclus, tussen partijen, zijn verder uitgewerkt en vastgelegd in het jaarlijks uitvoeringsdocument en bijbehorende gegevensleveringsprotocollen (met afspraken over aanleveringsmomenten, verwerking van monitoringsinformatie, opleveren rapportages, traject van besluitvorming en vaststelling definitieve rapportages).

## 2.4 Monitoring van de uitvoering van de monitoring

De uitvoering van de monitoring is doorslaggevend voor het succes van het PAS als geheel. Dat levert de sturingsinformatie en onderbouwing van het programma. Evaluatie van de monitoringssystematiek vindt plaats zowel voor de natuurmonitoring als de stikstofmonitoring.

Om een 'vinger aan de pols' te houden voor de natuur- en stikstofmonitoring, wordt ook gemonitord:

- voortgangsinformatie over de uitvoering van de monitoring, en
- signalen en conclusies over de monitoringssystematiek en de daarbij behorende methodieken

Deze informatie over de uitvoering van de monitoring en de monitoringssystematiek wordt samengevat in de jaarlijkse stikstof- en natuurgebiedsrapportages. Vervolgens is het vooral van belang dat op landelijk niveau vastgesteld wordt hoe de monitoring vordert, welke best practices er zijn en welke verbeteringen in de monitoringssystematiek geadviseerd worden en ook worden doorgevoerd in het daaropvolgende jaar.

## **2.5 Ontsluiting van monitoringsinformatie**

Aanvullend op de jaarlijkse monitoringsrapportages wordt informatie gepresenteerd via het instrument AERIUS. Het AERIUS-instrument is online via het internet bereikbaar<sup>5</sup>. De volgende modules van het instrument AERIUS zijn beschikbaar voor het ontsluiten van monitoringsinformatie:

### AERIUS Register

In AERIUS Register houden de bestuursorganen, die toestemming verlenen voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken, bij hoeveel ontwikkelingsruimte zij hebben toegedeeld. Ook wanneer toegedeelde ontwikkelingsruimte of een reservering vervalt, houden zij dit bij in dit register. De (automatische) registratie van benutte depositieruimte door activiteiten onder de grenswaarden vindt eveneens in dit register plaats.

### AERIUS Monitor

AERIUS Monitor is de module die de uitvoering van de bron- en herstelmaatregelen en de ontwikkeling van de depositie presenteert. AERIUS Monitor toont tevens jaarlijks de monitoringsresultaten en zet deze depositiegegevens af tegen de referentiesituatie. Overzichten en kaarten zijn, na vaststelling, beschikbaar voor elk PAS-gebied en op provinciaal en landelijk niveau.

---

<sup>5</sup> [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl)

## 3 Monitoring stikstof

*Dit hoofdstuk beschrijft de benodigde informatiestromen voor de uitvoering van de stikstofmonitoring voor het PAS. Dit richt zich op de ontwikkeling van de stikstof emissie en -depositie, op depositie- en ontwikkelingsruimte en de uitvoering van generieke brongerichte maatregelen, m.n. voor de landbouw.*

### 3.1 Informatiebehoefte stikstofmonitoring

#### **Emissie en depositie**

Depositiedaling is één van de fundamenten onder het Programma Aanpak Stikstof. De geprognosticeerde daling van de stikstofdepositie en het treffen van herstelmaatregelen om de natuur bestendiger te maken tegen een overbelasting van stikstof, legitimeert de toedeling van depositie- en ontwikkelingsruimte.

De ontwikkeling van de stikstofdepositie is een gevolg van de ontwikkeling van stikstofemissies als gevolg van (inter)nationale economische activiteiten en het vaststaande en voorgenomen beleid. In principe leidt een daling in emissies direct tot een daling in de depositie. Een ontwikkeling in de depositie kan wel gemaskeerd worden als gevolg van de van jaar tot jaar variërende meteorologie. Voor het volgen van de stikstofdepositie volstaat het om de (inter-)nationale economische ontwikkelingen te volgen en te volgen of de effecten van het Europees en landelijk vaststaand beleid, de generieke bronmaatregelen landbouw uit het Programma Aanpak Stikstof en het aanvullend provinciaal beleid van de provincie Limburg zich in ruimte en tijd ontwikkelen, zoals aangenomen bij de vaststelling van het programma. De ontwikkeling van de depositie volgt uit de emissiecijfers. In de stikstofmonitoring worden de emissies en deposities van stikstof en de ontwikkeling daarin, in beeld gebracht.

In het kader van dit programma wordt de ontwikkeling van de stikstofdepositie in *alle* Natura 2000-gebieden gemonitord. Zicht op de ontwikkeling in niet PAS-gebieden is voor de PAS relevant: aan de hand van informatie uit deze monitoring kan beoordeeld worden of de stikstofdepositie in niet PAS-gebieden zodanig toeneemt dat er aanleiding is om gebieden toe te voegen aan het programma. Vervolgens ligt het accent in de stikstofmonitoring op de PAS-gebieden.

#### **Depositie- en ontwikkelingsruimte**

De totale hoeveelheid stikstofdepositie die voor de groei van bestaande activiteiten en nieuwe economische ontwikkelingen beschikbaar is, is de zogenoemde depositieruimte. Ontwikkelingsruimte is een onderdeel van de depositieruimte. Onder ontwikkelingsruimte wordt verstaan het deel van de depositieruimte, dat in het kader van het programma voor een daarin opgenomen Natura 2000-gebied kan worden toegedeeld aan of gereserveerd is voor een toestemmingsbesluit. Depositie- en ontwikkelingsruimte worden uitgedrukt in mol per hectare per jaar. In het programma is vooraf per PAS-gebied depositie- en ontwikkelingsruimte vastgesteld voor economische ontwikkelingen, voor de periode waarin dit programma van toepassing is, te weten zes jaar. De depositie- en ontwikkelingsruimte in het programma is opgebouwd uit ruimte voor autonome groei en voor activiteiten zonder vergunningsplicht (de zogenaamde grenswaardereservering) en ruimte die via een vergunning/toestemmingsbesluit aan activiteiten kan worden toegedeeld (ontwikkelingsruimte). Segment 1 in de ontwikkelingsruimte is voor zogenoemde prioritaire projecten en segment 2 voor overige activiteiten. In het kader van de stikstofmonitoring wordt continu in AERIUS register bijgehouden hoeveel depositie- en ontwikkelingsruimte is toegedeeld/benut en hoeveel nog beschikbaar is. Op deze wijze kan een vinger aan de pols worden gehouden.

### 3.2 Referentiesituatie

Voorafgaand aan de monitoring brengt het RIVM de uitgangssituatie zoals berekend met het instrument AERIUS in beeld. Voor stikstofmonitoring wordt de referentiesituatie vastgelegd in de zogenoemde nul-

rapportage. In deze nul-rapportage worden de volgende punten gedocumenteerd:

- Er wordt een presentatie, analyse en duiding gegeven van de emissie- en depositieontwikkeling in het referentiejaar [2014] en voor de prognose jaren 2020 en 2030. Met de vaststelling van de referentiesituatie kan jaarlijks worden getoetst of de ontwikkeling van de emissie en depositie verloopt volgens de aannames die zijn gehanteerd bij de vaststelling van het programma.
- In de nul-rapportage wordt een overzicht gegeven van de beschikbare depositieruimte voor activiteiten zonder vergunningsplicht (onder de zogenoemde grenswaarden) en de beschikbare en gereserveerde ontwikkelingsruimte voor segment 1 en de beschikbare ontwikkelingsruimte voor segment 2.
- In de nul-rapportage is aandacht voor het rekensysteem en wordt de invoer in beeld gebracht. Er wordt inzicht gegeven in de transparantie, volledigheid en kwaliteit van de beschikbare invoergegevens om een verantwoorde analyse uit te kunnen voeren binnen het vastgestelde systeem voor de monitoring. Het gaat hier zowel om de generieke invoergegevens in het instrument AERIUS als om de invoergegevens over de prioritaire projecten. Deze nul-rapportage geeft een verificatie en analyse van de rekenmodules en de daarmee samenhangende uitgangspunten en gegevens in het rekeninstrument AERIUS.

### **3.3 Monitoringsinformatie stikstofemissie en -depositie**

#### **Stikstofemissie**

De stikstofemissie op landelijk niveau zal de komende jaren dalen. Bij aanvang van het programma is uitgegaan van prognoses over de uitstoot (emissie) van ammoniak en stikstofoxiden in de prognosejaren (2020 en 2030) van het programma. Ieder jaar wordt getoetst of deze prognoses nog volstaan. Als de emissiedaling van een sector minder of meer is dan geprognosticeerd, wordt onderzocht hoe dit kan. De informatie over het verloop van emissies wordt betrokken bij de analyse van de ontwikkeling van de stikstofdepositie.

De landelijke emissies worden jaarlijks in beeld gebracht, waarbij de bijdrage van de verschillende sectoren inzichtelijk zijn. In de monitoringsrapportage wordt jaarlijkse inzicht gegeven in o.a. :

- de emissie in het referentiejaar en het gepasseerde jaar (t-1), evenals een aangepaste prognose van de emissie in de zichtjaren 2020 en 2030 [landelijk];
- oorzaak van de verschillen in emissies ten opzichte van eerdere monitoringsronden voor het referentiejaar, gepasseerd jaar (t-1) en zichtjaren 2020 en 2030 [landelijk];
- de realisatie van de afgesproken emissiereductie voor de generieke brongerichte maatregelen voor de landbouw uit de "overeenkomst generieke maatregelen in verband met de Programmatische Aanpak Stikstof"

#### **Stikstofdepositie**

De ontwikkeling in de stikstofdepositie is een direct gevolg van de ontwikkeling in de emissies. De depositiedaling tussen het referentiejaar 2014 en de prognosejaren 2020 en 2030 wordt jaarlijks bepaald met behulp van het instrument AERIUS.

Om te kunnen beoordelen of de depositiedaling verloopt volgens de prognose zoals bepaald bij de vaststelling van het programma, wordt jaarlijks op basis van de nieuwe inzichten in de jaarlijkse monitoringsrapportage inzicht gegeven in:

- de depositie in het referentiejaar en het gepasseerde jaar (t-1), evenals een aangepaste prognose van de depositie in de zichtjaren 2020 en 2030 [landelijk];
- oorzaak van de verschillen in deposities ten opzichte van voorafgaande monitoringsrapportages voor het referentiejaar, gepasseerd jaar (t-1) en zichtjaren 2020 en 2030 [per Natura 2000/-gebied]

- de geprognosticeerde depositie voor het eerste tijdvak van de PAS ] ten opzichte van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.

De emissies van de Emissieregistratie vormen de basis voor de stikstofmonitoring. De Emissieregistratie is een organisatie binnen RIVM die emissies verzamelt en beoordeelt in samenwerking met vele partners in Nederland. De emissies dienen als basis voor de toekomstige concentratie- en depositieberekeningen op 1 bij 1 km niveau, die jaarlijks worden gepresenteerd op de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). De belangrijkste invoergegevens voor deze berekeningen zijn de emissies van stikstofbronnen, de meteorologische omstandigheden en de terreineigenschappen van het oppervlak, waar de depositie voor uitgerekend wordt. De toekomstige depositiebijdrage in het jaar 2020 en 2030 is gebaseerd op een per sector voorziene emissieontwikkeling, die rekening houdt met een bepaalde economische groei en met effecten van het rijksbeleid (inclusief PAS-maatregelen en aanvullend provinciaal beleid).

Voor het in beeld brengen van de depositie in het kader van het Programma Aanpak Stikstof is een ruimtelijke schaal van 1 hectare aangehouden. Deze schaal is gedetailleerder dan de schaal die in de bestaande monitoringsprogramma's van het RIVM wordt toegepast. Vanwege deze verfijning van de ruimtelijke schaal voor het PAS is een aantal *gedetailleerdere* gegevensstromen in het instrument AERIUS opgenomen, te weten:

- verfijnde emissiegegevens;
- verfijnde emissiekenmerken;
- andere ruimtelijke scenario's van de emissies;
- hogere ruimtelijke detaillering van de oppervlakte eigenschappen van het natuurgebied en zijn omgeving;
- aanvullend provinciaal beleid van de provincie Limburg.

De lokale verfijning voor emissies is van belang, omdat herleid moet kunnen worden wat de bijdrage is van een lokale bron of een cluster van bronnen en wat het effect van lokale maatregelen (gericht op die bronnen) is op de depositie (mits deze informatie beschikbaar is).

Uitgangspunt is dat gedetailleerde emissiegegevens, benodigd voor de PAS, door de partijen die verantwoordelijk zijn voor deze gegevens (de bronhouders) aangeleverd worden aan de Emissieregistratie ter beoordeling van de kwaliteit en de toepassing op landelijke schaal. Bij geschiktheid neemt Emissieregistratie de verfijnde emissiegegevens op in de nationale registratie en worden deze gebruikt voor de depositieberekeningen.

Het protocol 'nieuwe inzichten luchtkwaliteit en depositie: GCN/GDN-protocol' borgt de afstemming tussen de PAS-monitoring en de bestaande monitoringstrajecten van het RIVM. Afstemming is nodig omdat voor verschillende beleidstoepassingen voor een groot deel dezelfde informatiestromen worden gebruikt.

Het rekeninstrument AERIUS berekent met het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) voor alle sectoren (met uitzondering van het wegverkeer<sup>6</sup>) de verspreiding van de emissies en de depositiebijdrage. Voor het berekenen van de verspreiding en depositie zijn de meteorologische condities, de terreinruwheid en het landgebruik relevant. Het model OPS gebruikt meerjarige meteorologische gegevens over de periode 1995-2004. De gegevens over de terreinruwheid en het landgebruik zijn afgeleid van het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN).

De stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden wordt in beeld gebracht door middel van berekeningen in combinatie met metingen. *Metingen* van de concentratie en depositie van stikstof zijn essentieel voor een validatie van de *berekende* concentratie en depositie en voor het volgen van de trend daarin. De belangrijkste invoergegevens voor de metingen zijn de concentraties van stikstofoxiden en ammoniak via het landelijke

---

<sup>6</sup> Wegverkeer wordt berekend met het model SRM

meetnet luchtkwaliteit (LML) en het Meetnet Ammoniak Natuur (MAN). Met de validatie wordt voornamelijk geëvalueerd of op nationale schaal of op regionale schaal systematische afwijkingen aanwezig zijn, die vervolgens kunnen duiden op een afwijking in de emissies of de berekeningswijze<sup>7</sup>.

De invoergegevens voor de berekeningen zijn:

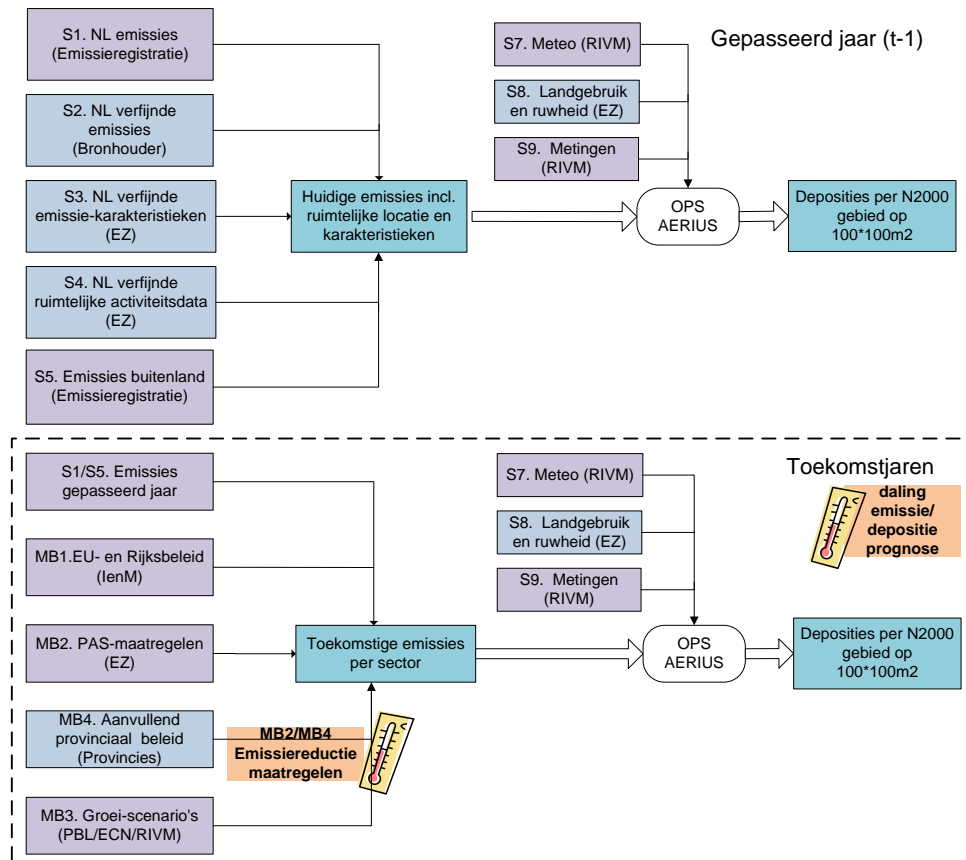
- S1: de emissies van de sectoren (o.a. industrie en consumenten) in het binnenland;
- S2: de verfijnde emissiegegevens van de sectoren (binnen- en zeevaart, spoor, wegverkeer, veehouderijen en luchtvaart);
- S3: de verfijnde emissiekenmerken;
- S4: de gedetailleerde ruimtelijke scenario's van de emissies;
- S5: de emissies uit het buitenland;
- S6: de toekomstige emissies op basis van economische groeiscenario's, het pakket aan rijksmaatregelen, inclusief het PAS-maatregelenpakket en aanvullend provinciaal beleid van de provincie Limburg;
- S7: de meerjarige meteorologische omstandigheden;
- S8: verfijnde ruimtelijke detaillering van het landgebruik en de ruwheidskaart.
- S9: de meetgegevens.

Figuur 3.1 presenteert een informatiestroomschema voor specifiek het onderdeel stikstofemissies en depositie in de stikstofmonitoring. Het schema bevat genummerde gegevensstromen, zeeblauwe vakken met afgeleide informatie en witte ronde vakken voor het model OPS in het instrument AERIUS. Van belang is het onderscheid tussen de gegevensstromen voor het gepasseerde jaar en die voor prognosejaren 2020 en 2030. Bovendien wordt in het figuur onderscheid gemaakt in de generieke gegevensstromen uit bestaande monitoringsprogramma's van het RIVM (paars gecodeerd in onderstaand figuur) en de aanvullende verfijningen specifiek benodigd voor het berekenen van de depositie voor het Programma Aanpak Stikstof. De thermometer in figuur 3.1 geeft aan waar op basis van monitoringsinformatie kan worden bijgestuurd.

---

<sup>7</sup> De trends in de concentratie en depositie worden vooral beïnvloed door weersinvloeden. Voor het vaststellen van een trend zijn meerjarige meetreeksen nodig. Met behulp van analysetechnieken kan de weersinvloed ingeschat worden, waardoor een trend als gevolg van emissiereducties eerder is te detecteren. Voor het vaststellen van een trend is tenminste een meetreeks van 3-5 jaar nodig.

**Figuur 3.1 Informatiestroomschema emissie en depositie**



## Overzicht informatiestromen

### *Informatiestroom S1: Emissies Nederland*

Deze informatie over emissies in Nederland voor het gepasseerde<sup>8</sup> jaar wordt gebruikt voor de vergelijking met de geprognosticeerde ontwikkeling in de emissies. De aanlevering van gegevens over deze emissies vindt op twee manieren plaats: als emissies per gridcel van 1 bij 1 km en als emissies per puntbron. De meeste emissies worden per gridcel aangeleverd.

### *Informatiestroom S2: Verfijnde emissies Nederland*

Om nabij en in Natura 2000-gebieden de depositie per hectare te berekenen is gedetailleerde emissie-informatie nodig. Deze informatie wordt door de bronhouder aangeleverd aan het RIVM. De gedetailleerdere emissie-informatie voor het gepasseerde jaar zal via de Emissieregistratie van het RIVM worden aangeboden en verwerkt. Dit zal onderdeel vormen van het eerder genoemde protocol 'nieuwe inzichten rond de Emissieregistratie, GCN/GDN, NSL en PAS'.

<sup>8</sup> Het gepasseerde jaar is voor de PAS monitoring het zogenoemde basisjaar. Voor het lopende jaar zijn er immers geen gegevens beschikbaar, aangezien die op dat moment worden verzameld.

*Informatiestroom S3: Verfijnde emissiekenmerken*

Om de verfijnde emissies met het rekeninstrument AERIUS correct te laten berekenen is per verfijnde emissie ook de effectieve schoorsteenhoogte, warmte-inhoud en het emissieprofiel in de tijd noodzakelijk. Deze informatie wordt door het Ministerie van EZ aan RIVM aangeleverd.

*Informatiestroom S4: Gedetailleerde ruimtelijke gegevens over activiteiten*

Gedetailleerde gegevens over activiteiten heeft betrekking op locatie gebonden informatie. Ook hier (zie ook S2) speelt voor het gepasseerde jaar dat deze informatie aan de Emissieregistratie kan worden aangeboden.

*Informatiestroom S5: Emissies buitenland*

Deze informatie over emissies in het buitenland voor het gepasseerde jaar wordt gebruikt voor de vergelijking met de geprognosticeerde ontwikkeling in de emissies. De emissies uit het buitenland (en die van de Noordzee) voor het gepasseerde jaar zijn gebaseerd op de gegevensleveringen vanuit de Europese landen aan de UNECE-EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) (en op berekeningen door MARIN/TNO voor emissies van scheepvaart op de Noordzee).

*Informatiestroom S6: Toekomstige emissies per sector*

Voor toekomstige jaren worden de emissies uit het gepasseerde jaar opgeschaald naar de toekomstige zichtjaren op basis van:

- de economische groeiprognoses, uitgaande van het vastgestelde beleid;
- het effect van de generieke brongerichte (landbouw)maatregelen voor de PAS;
- en aanvullend provinciaal beleid.

De emissies in de toekomstjaren worden jaarlijks berekend en vergeleken met eerdere prognoses.

*Informatiestroom S7: Meteo*

De verspreiding en de verdunning van luchtverontreinigende stoffen is afhankelijk van de meteorologische omstandigheden als onder meer de windrichting, windsnelheid, temperatuur en de hoeveelheid bewolking. In het instrument AERIUS wordt een referentie meteo-set gehanteerd. Dit is de gemiddelde data van de meteorologie in de jaren 1995 t/m 2004.

*Informatiestroom S8: landgebruik en ruwheidskaart*

De zogeheten ruwheidskaart geeft informatie over de ruwheidslengte, een parameter voor de wrijving tussen luchtstromen en het landoppervlak. Deze lengtemaat is belangrijk in de modellering van luchtkwaliteit, omdat het een belangrijke rol speelt in de beschrijving van (turbulente) mengprocessen in de lucht. De terreinruwheid beïnvloedt de grootte van de wervels in de luchtlag boven het aardoppervlak. Een hogere ruwheid leidt tot grotere wervels en meer wervels, die ervoor zorgen dat stoffen sneller het aardoppervlak bereiken. Obstakels zoals huizen en bomen hebben invloed op deze wrijving; hoe meer wrijving, hoe meer de luchtvervuiling verdunt.

De kenmerken van het landgebruik bepalen hoe gemakkelijk stoffen worden opgenomen of geadsorbeerd en beïnvloeden zo de droge depositiesnelheid. Daarom is het voor een berekening van belang om het landgebruik te kennen. Het lokaal voorkomende landgebruik wordt afgeleid van het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN). Dit is een kaart van heel Nederland op een schaal van 25 bij 25 meter met 39 verschillende grondgebruiksklassen.

In het programma wordt de meer nauwkeurigere informatie benut van de ruwheid van het landoppervlak rond de Natura 2000-gebieden dan de LGN kaart, zoals in het GCN/GDN-traject wordt gebruikt. Per natuurgebied zijn de verfijnde terreineigenschappen en afgeleide parameters voor de depositieberekening vastgesteld. Deze informatie levert het Ministerie van EZ aan RIVM.



#### *Informatiestroom S9: concentratie- en depositiemetingen*

Deze informatie wordt gebruikt om trends vast te stellen. Daarnaast worden de metingen gebruikt ter validatie en eventueel ijking (bijtelling) van GCN/GDN en het rekeninstrument AERIUS.

- Concentratiemetingen:
  - LML: concentratiemetingen van het RIVM in lucht en regenwater in Nederland van ammoniak, ammonium, stikstofoxiden en nitraten
  - MAN: ammoniakconcentratie in Natura 2000-gebieden. De metingen worden uitgevoerd en beheerd door RIVM. Er wordt niet in alle Natura 2000-gebieden, waar de stikstofproblematiek speelt, gemeten. Voor de trendbepaling en de validatie van de depositieberekeningen wordt de selectie van circa 60 gebieden als afdoende beschouwd. Dit betekent dat lokale trends in de gebieden waar niet gemeten wordt, niet gemonitord worden.
- Depositiemetingen:
  - Depositie wordt gemeten met een circa vijf instrumenten van het RIVM. De metingen worden voornamelijk gebruikt om de depositiebeschrijvingen in het OPS-model (en dus ook het rekenhart van AERIUS) te valideren.

#### *Resultaat: PAS voor het gepasseerde jaar en de toekomstjaren*

Deze informatie wordt gebruikt als indicator in de monitoringsrapportage. De depositiewaarde wordt weergegeven voor iedere rekeneenheid (van 1 ha oppervlakte), hexagoon genoemd, die een deel van een Natura 2000-gebied bedekt. De depositie wordt uitgedrukt in mol N/ha/j.

### **3.4 Monitoringsinformatie generieke brongerichte maatregelen**

De gegevensstromen voor het monitoren van brongerichte maatregelen, die stikstofemissie reduceren worden in deze paragraaf op hoofdlijnen beschreven (MB1-MB4). Een verdere uitwerking is gegeven in het methodiekdocument.

Bij het bepalen van de emissies wordt als uitgangspunt gehanteerd dat maatregelen, waarvan is geregistreerd dat deze zijn uitgevoerd, ook effectief geïmplementeerd zijn en blijven (luchtwassers worden bijvoorbeeld geacht in bedrijf te zijn, zodat de emissies afnemen volgens de kentallen). Toezien of een maatregel daadwerkelijk en effectief is geïmplementeerd, is een onderdeel van de taak van toezicht en handhaving<sup>9</sup>. Het monitoren van het effect van brongerichte maatregelen verloopt via de Emissieregistratie en de GCN/GDN.

#### *Informatiestroom MB1: Vaststaand EU en Rijksbeleid en voorgenomen Rijksbeleid*

Binnen het GCN/GDN traject wordt het inter- en nationaal vaststaand beleid en voorgenomen Rijksbeleid doorgerekend. Het Ministerie van IenM levert via het GCN/GDN-overleg de informatie over het vaststaande en voorgenomen beleid.

#### *Informatiestroom MB2: Generieke brongerichte maatregelen landbouw*

Binnen het GCN/GDN traject worden de generieke landbouwmaatregelen doorgerekend. Het Ministerie van EZ en IenM leveren via het GCN/GDN-overleg de informatie aan.

De afspraken met betrekking tot de generieke brongerichte maatregelen, die in het kader van het Programma Aanpak Stikstof worden genomen moeten in 2030 leiden tot een afname van de emissies van ammoniak met 10 Kton ten opzichte van het jaar zoals afgesproken in de Overeenkomst<sup>10</sup>. Het bepalen van de reductie vindt plaats op basis van de gegevens die door de Werkgroep Uniformering Mestcijfers (WUM) en de werkgroep

<sup>9</sup> (Afspraken over) de handhaving vallen niet onder de scope van de monitoring

<sup>10</sup> De overeenkomst gaat in na inwerkingtreding van het Programma Aanpak Stikstof. In de overeenkomst zoals in de aanloop naar de PAS opgesteld betreft dit jaar ten opzichte waarvan wordt gekeken 2013. Er vindt nog overleg plaats of er actualisatie van de overeenkomst nodig is.

Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA) worden geleverd. Bij de beoordeling wordt gecorrigeerd voor de ontwikkeling zonder het Programma Aanpak Stikstof.

Er moet op worden toegezien dat de totale emissiereductie door alle landelijke bronmaatregelen samen niet afwijkt van de afgesproken daling. Om te kunnen beoordelen of de maatregelen de gewenste effecten opleveren, zijn de depositie- en emissiegegevens van belang. Daarnaast dient jaarlijks de stand van zaken in het uitvoeringen van de bronmaatregelen te worden gemonitord<sup>11</sup>.

#### *Informatiestroom MB3: Economische groeiscenario's*

In het GDN/GCN-overleg wordt afgesproken welke economische scenario's worden doorgerekend via ECN/PBL. Voor het Programma Aanpak Stikstof is het scenario met hoge economische groei (2,5%) het uitgangspunt.

#### *Informatiestroom MB4: Aanvullend provinciaal brongericht beleid*

Aanvullend provinciaal brongericht beleid gericht op vermindering van de emissie zoals met het rekeninstrument AERIUS is bepaald, moet worden gemonitord.

Het gaat daarbij om:

- wijziging in planning, frequentie of uitvoeringswijze van brongerichte maatregelen;
- voortgang van de status in uitvoering en effecten van brongerichte maatregelen;

De provincie Limburg heeft specifiek voor het Programma Aanpak Stikstof de Verordening veehouderijen en Natura 2000 Provincie Limburg als aanvullend provinciaal beleid vastgesteld. Het is in het kader van de borging van de doelen van dit programma dan ook van belang de voortgang en effecten van deze aanvullende bronmaatregelen in de Verordening te monitoren. De provincie Limburg levert hiertoe jaarlijks gegevens aan.

### **3.5 Monitoringsinformatie depositie- en ontwikkelingsruimte**

De informatiestromen voor de monitoring van de beschikbare en toegekende depositie- en ontwikkelingsruimte worden in deze paragraaf beschreven.

De omvang van de beschikbare depositieruimte bij aanvang van het programma is per PAS-gebied per hectare bepaald voor het eerste tijdvak van dit programma, te weten 2015-2021 (zes jaar)<sup>12</sup>. De totale depositieruimte wordt uitgedrukt in mol per hectare per jaar. De totale depositieruimte omvat drie onderdelen:

- depositieruimte, beschikbaar voor autonome ontwikkelingen;
- depositieruimte, beschikbaar voor activiteiten onder de grenswaarde;
- ontwikkelingsruimte, waarvan een deel beschikbaar is voor prioritaire projecten (segment 1) en een deel voor andere toestemmingsplichtige activiteiten (segment 2).

Na ieder toestemmingsbesluit wijzigt de hoeveelheid nog beschikbare ontwikkelingsruimte. Jaarlijks wordt gekeken of de bij aanvang van het programma vastgestelde hoeveelheid en verdeling van de depositie- en ontwikkelingsruimte (de referentiesituatie) blijft volstaan voor de gewenste economische ontwikkelingen.

De informatie die hiervoor nodig is betreft jaarlijks inzicht in:

- de toegekende en nog beschikbare hoeveelheid depositie- en ontwikkelingsruimte per rekeneenheid (hexagoon), die kan worden geaggregeerd tot verschillende schaalniveaus: per habitat, per Natura 2000-gebied, per sector, per segment binnen de depositieruimte en per tijdvak.

<sup>11</sup> De verantwoordelijkheid voor de inwinning en het beschikbaar stellen van gegevens over de voortgang van de uitvoering van bronmaatregelen is belegd bij het Ministerie van Economische Zaken

<sup>12</sup> het programma maakt tussentijdse aanpassing daarvan in bepaalde gevallen mogelijk, bijvoorbeeld naar aanleiding van de prioritaire projectenlijst, overigens pas als laatste optie. Zie uitwerking in het voorbeeld aangepaste behoefte segment 1 in paragraaf 6.3.2. in het Programma.

De sturing die nodig is in het programma zal gebaseerd zijn op de volgende jaarlijkse monitoringsinformatie:

- overzicht van de ingediende meldingen [per bevoegd gezag, per sector].
- overzicht van beschikbare en benutte hoeveelheid depositieruimte voor activiteiten onder de grenswaarden [per bevoegd gezag, per sector].
- overzicht van de verleende vergunningen en andere toestemmingsbesluiten [per segment, per bevoegd gezag, per sector].
- overzicht van beschikbare en toegedeelde hoeveelheid ontwikkelingsruimte [per segment, per bevoegd gezag, per sector].

In AERIUS Register wordt te allen tijde continu bijgehouden hoeveel depositieruimte er voor ieder hexagoon beschikbaar en toegedeeld is aan prioritaire projecten en aan projecten uit segment 2 en benut is voor activiteiten onder de grenswaarde.

#### *Projecten onder de grenswaarde*

Een deel van de depositieruimte is beschikbaar voor autonome ontwikkelingen en activiteiten onder de grenswaarde, waarvoor vooraf geen toestemming nodig is. Het programma heeft voor deze ontwikkelingen en activiteiten een reservering gemaakt. De algemene grenswaarde voor activiteiten is 1 mol per hectare per jaar (daarnaast gelden afstandscriteria van 3 en 5 km voor infrastructuurprojecten van het rijk). Er geldt een meldingsplicht voor landbouw, industrie en verkeer (aanleg of wijziging van infrastructuur voor gemotoriseerd weg-, spoorweg-, vaarweg-of luchtvaartverkeer). Deze is mede ingesteld met het oog op monitoring. De voortgangsinformatie over de beschikbare depositieruimte in relatie tot de ingediende meldingen is onderdeel van de jaarlijkse monitoring.

#### *Segment 1 Prioritaire projecten*

De betrokken bestuursorganen (het Rijk en de provincies) hebben een lijst van prioritaire projecten opgesteld, die van aantoonbaar nationaal of provinciaal maatschappelijk belang zijn. Deze is opgenomen in de Regeling PAS. De benodigde ontwikkelingsruimte voor deze projecten is gereserveerd in segment 1. De lijst met prioritaire projecten wordt in elk geval jaarlijks geactualiseerd en zo nodig kan het onderdeel van de lijst met prioritaire rijksprojecten halfjaarlijks worden geactualiseerd. Bij de jaarlijkse actualisatie kunnen projecten worden toegevoegd of verwijderd van de prioritaire projectenlijst. Jaarlijks en zo nodig halfjaarlijks worden de prioritaire projecten in samenhang doorgerekend met het instrument AERIUS en worden de projecteffecten bepaald. De wijzigingen in de (verwachte deposities van) prioritaire projecten worden telkens omgerekend naar de voor het segment benodigde ontwikkelingsruimte. Indien nabij een N2000-gebied een aanpassing van de ontwikkelingsruimte in segment 1 is overeengekomen, wordt de ontwikkelingsruimte voor segment 2 daarop aangepast.

#### *Segment 2*

De ontwikkelingsruimte voor activiteiten in segment 2 is het restant van de totale depositieruimte, dat overblijft na aftrek van de depositieruimte voor autonome ontwikkelingen, de depositieruimte voor activiteiten onder de grenswaarde, en de ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten. De voortgangsinformatie over de beschikbare en gereserveerde ontwikkelingsruimte in segment 2 (in relatie tot segment 1) is onderdeel van de jaarlijkse monitoring<sup>13</sup>.

#### *Tijdvak verdeling ontwikkelingsruimte*

In het programma is de beschikbare ontwikkelingsruimte vastgesteld voor een periode van zes jaar (een tijdvak). De eerste periode vangt aan in 2015 en loopt tot aan 2021. Voor de prioritaire projecten in segment 1 vindt de reservering van ontwikkelingsruimte bij aanvang van het programma plaats voor de op dat moment bekende projecten. De daadwerkelijke toedeling van ontwikkelingsruimte aan deze prioritaire projecten zal

<sup>13</sup> Indien de ontwikkelingsruimte in segment 2 voor enig hexagoon van een N2000-gebied volledig is uitgegeven, wordt de uitgifte van ontwikkelingsruimte in het instrument AERIUS geblokkeerd (dit wacht niet op de monitoringsrapportage) tot aan een eventuele bijsturingbeslissing. De vergunningverlenende instantie kan eventueel beroep doen op de 35-mol clausule

lopende het tijdvak van het programma plaatsvinden bij het nemen van toestemmingsbesluiten voor die projecten. Voor segment 2 is 60% van de berekende ontwikkelingsruimte in de eerste helft van het tijdvak beschikbaar en 40% in de tweede helft van het tijdvak van het programma. Het verloop hiervan is onderdeel van de jaarlijkse monitoring.

### **Specifieke monitoringsinformatie van ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouwsector**

Het rijks- en provinciaal brongericht beleid heeft betrekking op aanvullende brongerichte maatregelen in de agrarische sector die een extra emissiereductie bewerkstelligen.

In de "overeenkomst generieke maatregelen in verband met het Programma Aanpak Stikstof" is afgesproken dat landelijk gemiddeld 56% van de vermindering van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, die het gevolg is van een netto reductie in ammoniakemissie van tenminste 10 kiloton in 2031 ten opzichte van het jaar 2013 (als gevolg van de uitvoering van de verschillende aanvullende brongerichte maatregelen landbouw), beschikbaar gesteld wordt aan de landbouwsector. Door jaarlijkse monitoringsmomenten wordt de hoeveelheid beschikbaar gestelde ontwikkelingsruimte aan de landbouw vergeleken met de totale beschikbare en verleende ontwikkelingsruimte en gerelateerd aan de gerealiseerde vermindering van de stikstofemissie door de generieke brongerichte landbouwmaatregelen. De depositieruimte voor activiteiten in de landbouwsector is beschikbaar voor activiteiten onder de grenswaarden, als ontwikkelingsruimte in segment 2 en incidenteel in segment 1.

De effecten van de "Verordening veehouderijen en Natura 2000" van de Provincie Limburg maken onderdeel uit van dit programma. De provincie Limburg zal 50% van de reductie van de stikstofdepositie die met de verordening wordt behaald, inzetten ten behoeve van ontwikkelingsruimte voor de landbouw. Het is in het kader van de borging van de doelen van dit programma dan ook van belang de voortgang en effecten van deze aanvullende bronmaatregelen te koppelen aan de uitgifte van de hoeveelheid ontwikkelingsruimte in deze regio.

Aanvullend aan de informatiebehoefte uit de vorige paragraaf zal jaarlijks specifiek inzichtelijk worden gemaakt welk aandeel van de ontwikkelingsruimte aan de landbouwsector beschikbaar is gesteld (via AERIUS Register). De jaarlijkse monitoring geeft specifiek inzicht in:

- het aandeel van het effect van de generieke bronmaatregelen landbouw dat beschikbaar is gesteld als depositie- en ontwikkelingsruimte voor de landbouwsector. Aan het eind van de periode van de overeenkomst in 2031 moet tenminste gemiddeld 56% van de gerealiseerde depositiedaling als ontwikkelingsruimte beschikbaar zijn gesteld.
- de beschikbaarstelling van de ontwikkelingsruimte aan de sector landbouw in de Provincie Limburg (50% van de reductie van de stikstofdepositie door het provinciaal beleid), zodat kan worden geborgd dat deze 50% daadwerkelijk wordt uitgegeven aan deze sector.

### **Aanvullende Monitoringsinformatie in 3<sup>e</sup> jaar**

Aanvullend op de jaarlijkse algemene en specifieke monitoringsinformatie wordt in het derde jaar van het programma gezien:

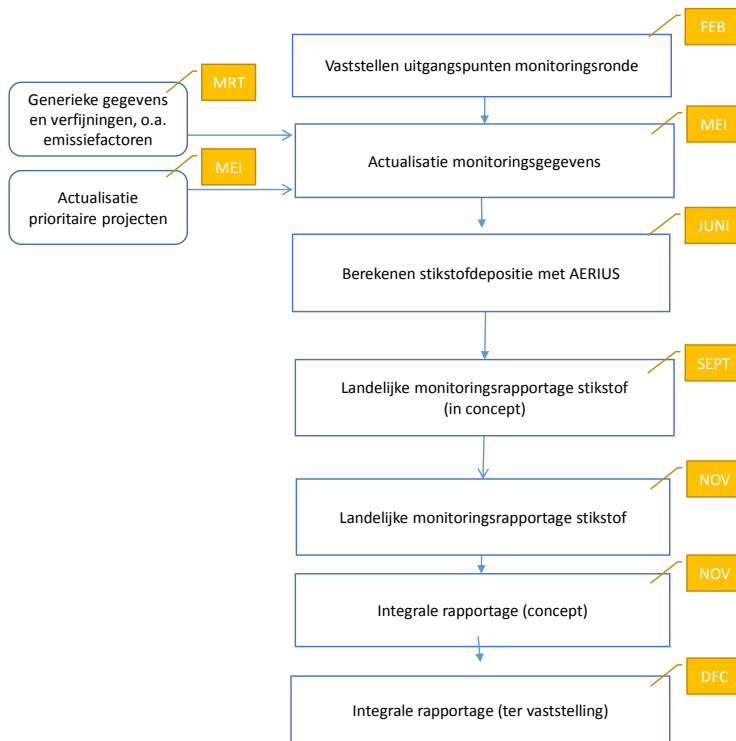
- in hoeverre de ontwikkelingsruimte die beschikbaar is in de tweede helft van het eerste tijdvak van het programma moet worden bijgesteld;
- en wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel ontwikkelingsruimte naar verwachting beschikbaar kan worden gesteld in de tweede programmaperiode van zes jaar en in het bijzonder de eerste helft van de tweede programmaperiode.

Deze informatie maakt het mogelijk om tijdig te kunnen toetsen of de bij aanvang van het programma vastgestelde hoeveelheid en verdeling van de depositieruimte blijft volstaan gegeven de daadwerkelijke economische ontwikkelingen. Indien gedurende de looptijd van het programma blijkt dat (de verdeling van) de depositieruimte niet meer aansluit bij de behoefte aan ontwikkelingsruimte, geeft de wet mogelijkheden om het

programma bij te sturen.

### 3.6 Tijdelijk stikstofmonitoring

De tijdelijk voor de stikstofmonitoring is in onderstaande figuur 3.2 weergegeven. In deze figuur zijn de verschillende activiteiten, aanleveringen van gegevens en rapportages weergegeven met daarbij een indicatie van de maand van het jaar dat deze informatie beschikbaar is. Deze tijdelijk is gebaseerd op de huidige (wettelijke) afspraken over gegevensaanlevering. Mogelijkheden voor versnelling binnen deze afspraken worden in het kader van het uitvoeringsdocument onderzocht.



**Figuur 3.2** Indicatieve tijdelijk Stikstofmonitoring

De stikstofmonitoring omvat de volgende activiteiten:

1. Vaststellen uitgangspunten monitoringsronde. Het gaat om de volgende uitgangspunten:

- *Vaststelling generieke gegevens en verfijningen.*

Dit betreft in ieder geval de rekenregels en de generieke invoergegevens van het RIVM die het Ministerie van IenM in overleg met het Ministerie van EZ jaarlijks vaststelt. Daarbij gaat het onder andere om emissiegegevens, emissiefactoren, ruwheidskaarten en meteorologische informatie. Op basis van de vastgestelde generieke gegevens kunnen de verfijningen worden uitgewerkt en worden meegenomen in het rekenhart van het instrument AERIUS. De nieuwe inzichten worden na vaststelling jaarlijks meegenomen in het rekenhart van het rekeninstrument AERIUS.

De verfijningen op de generieke gegevens bestaan uit: de ruwheidskaart, het vliegverkeer, het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet, vanwege de verkeersaantrekkende werking daarvan voor het hoofdwegennet en de provinciale prioritair projecten, railverkeer, hoofdvaarwegennet (binnenvaart en zeescheepvaart), HIC Rotterdam, Zeeland Seaports, Yara, Defensieprojecten, en de

veehouderijsector. Deze detaildata worden jaarlijks beschikbaar gesteld door het RIVM en vastgesteld door het Ministerie van EZ.

- *Proces omgaan met verbeteringen in het instrument AERIUS, de AERIUS-modules en de monitoringssystematiek*

Aanpassing van de functionaliteiten in AERIUS of bijvoorbeeld de monitoringssystematiek worden samen met de integrale rapportage in het aan de monitoringsronde voorafgaande jaar voorgelegd en vastgesteld.

## 2. Actualisatie monitoringsgegevens

Informatie over de prioritaire projecten kan het bevoegd aanmelden, wijzigen en/of accorderen met behulp van het instrument AERIUS Register.

## 3. Vaststelling gegevens uit het monitoringssysteem

De projectgegevens worden, samen met de generieke gegevens, de verfijningen en de meetgegevens, vastgesteld. Daarna kunnen deze gegevens voor de betreffende monitoringsronde niet meer worden gewijzigd. Jaarlijks wordt na vaststelling van de projectgegevens de toekenning van de depositie- en ontwikkelingsruimte berekend.

- *Vaststelling projectgegevens*

De projectgegevens zijn afkomstig van de initiatiefnemers. De gegevens over de rijksprojecten worden aangeleverd door het Ministerie van IenM, EZ en Defensie. Provincies leveren de gegevens over de regionale projecten. Er wordt onderscheid gemaakt in een drietal type projectgegevens, namelijk:

- accordering prioritaire projecten (segment 1): De lijst met prioritaire projecten wordt jaarlijks geactualiseerd en geaccordeerd door het bevoegd gezag. Het actualiseren van gegevens is alleen mogelijk gedurende een vooraf vastgestelde periode waarin een afgesloten deel van AERIUS Register tijdelijk wordt opengesteld. De gegevens die niet worden aangepast, blijven vigerend. Zo nodig kan het onderdeel van de lijst met prioritaire rijksprojecten halfjaarlijks worden aangepast. Bij de actualisatie kunnen projecten worden toegevoegd, aangevuld of verwijderd van de prioritaire projectenlijst of worden aangepast. De omvang van de gereserveerde ruimte wordt hiermee bijgesteld.
- vaststelling toegekende ontwikkelingsruimte overige projecten (segment 2): Eens in het jaar wordt een momentopname gegeven van de op dat moment beschikbare en reeds toegedeelde ontwikkelingsruimte. Deze set aan gegevens is de basis voor het door het RIVM berekenen van het effect van projecten en de consequentie daarvan voor de toegekende ontwikkelingsruimte.
- projecten cq activiteiten onder de grenswaarde, de zogenaamde meldingen: 1 juni  
Deze set aan gegevens (momentopname) is vanaf het moment van vaststelling (jaarlijks) de basis voor de berekening door het RIVM van het effect van deze projecten op de benutte depositieruimte.

- *Validatie MAN-meetreeks*

Door RIVM worden in circa 60 natura-2000 gebieden de ammoniakconcentraties gemeten. De meetgegevens voor het voorafgaande / gepasseerde jaar worden jaarlijks in juni beschikbaar gesteld door het RIVM t.b.v. de validatie en ijking van de berekeningen met het instrument AERIUS en de trendanalyse.

## 4. Berekening stikstofdepositie:

- *Nieuwe versie AERIUS Calculator beschikbaar*

Jaarlijks is een nieuwe versie van AERIUS Calculator beschikbaar waarin de

nieuwe inzichten zoals de generieke gegevens, de detailkaartlagen, de functionele verbeterpunten en de eventuele nieuwe rekenregels zijn verwerkt.

- *AERIUS Monitor beschikbaar*

De monitoringsresultaten worden na validatie en vaststelling door de Regiegroep aan de PAS-partners ter beschikking gesteld via AERIUS Monitor (achter inlog).

- *Analyse en kwaliteitsborging*

Op basis van de nieuwe inzichten en meest actuele gegevens in AERIUS Monitor wordt door het RIVM voor het referentiejaar, gepasseerde jaar t-1 en de prognosejaren 2020 en 2030 een beeld geschetst en betekenis gegeven aan de emissie- en depositieontwikkeling op Natura2000-gebieden en de beschikbare en toegedeelde ontwikkelingsruimte.

#### 5. Opstellen monitoringsrapportage:

Het RIVM geeft een duiding van de monitoringsresultaten en geeft jaarlijks de verklaring van verschillen met eerdere resultaten. De conceptrapportage wordt voor afstemming aangeboden aan de Overleggroep Monitoring en zes weken later voor goedkeuring aan de Regiegroep via de Adviesgroep. Na vaststelling in de Regiegroep kan de definitieve rapportage worden gepubliceerd en de monitoringsgegevens in AERIUS Monitor publiek beschikbaar worden gesteld.

#### 6. Ambtelijk overleg bijsturing:

Het proces over bijsturing kan starten op basis van de eerste resultaten in het instrument AERIUS Monitor (achter de inlog). Er volgt een aanbiedingsbrief op de rapportage waarin de bijsturingsaanpak van de betrokken PAS-partijen wordt gepresenteerd.

- *Bespreking van monitoringsrapportages en aanbiedingsbrief in de Regiegroep, gevolgd door de vaststelling van de rapportages. Daarna publicatie van de definitieve rapportage*
- *Nieuwe versie AERIUS Monitor*

Bij het openbaar maken van de integrale rapportage worden ook de geactualiseerde invoergegevens en resultaten in het instrument AERIUS Monitor publiek beschikbaar gesteld via de AERIUS website.

#### 7. Evaluatie proces / inhoud

Voorafgaand aan een nieuwe monitoringronde kan de monitoringssystematiek en de uitvoering van de monitoring worden aangepast naar aanleiding van de opgedane ervaringen in dat jaar en indien nodig vanwege de toepassing van een bijsturingssystematiek. De aanpassing kan betrekking hebben op bijvoorbeeld het tijdpad, het instrumentarium, te hanteren methodieken, communicatie en ondersteuning.

### **3.7 Kwaliteitsborging stikstofinformatie**

De vaststelling van de emissiecijfers vindt jaarlijks plaats via de Emissieregistratie en het GCN/GDN traject. Hiervoor zijn protocollen opgesteld, die de kwaliteit van de berekeningen vastleggen.

De Emissieregistratie is een organisatie binnen RIVM die emissies verzamelt en beoordeelt in samenwerking met vele partners in Nederland. De Emissieregistratie verzorgt ook (inter-)nationale rapportages en moet daarbij voldoen aan de laatste wetenschappelijke inzichten, waarbij er jaarlijks een externe audit plaatsvindt. Daarnaast valt de Emissieregistratie onder het kwaliteitskeurmerk van RIVM (ISO9001/2008).

Voor de concentratie en depositieberekeningen, die jaarlijks uitgevoerd worden in het GCN/GDN traject van het RIVM wordt een rekenmethode gehanteerd, gebaseerd op het RIVM OPS rekenmodel, die in de wetenschappelijke literatuur gepubliceerd is. OPS is het rekenhart van het instrument AERIUS. Door uit te gaan van deze bestaande structuren is de kwaliteit en het wetenschappelijke gehalte van de informatie geborgd.

De metingen van concentraties in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) worden uitgevoerd onder het kwaliteitskeurmerk ISO 17025. De metingen in het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) worden geïjkt aan de metingen van het LML. Verder worden LML en MAN metingen gebruikt om de modelberekeningen te valideren. Het rekeninstrument AERIUS wordt vanaf de vaststelling van het Programma Aanpak Stikstof jaarlijks door het RIVM gevalideerd. De verslaglegging van deze validatie wordt opgenomen in de jaarlijkse monitoringsrapportage stikstof.

De partijen die gegevens leveren, zijn verantwoordelijk voor de volledigheid en juistheid van de gegevens over bestaande en nieuwe emissie emitterende projecten, die worden aangemeld in AERIUS Register. Onderdeel van de monitoring is een controle door middel van een steekproef op de plausibiliteit van deze gegevens als het gaat om de meldingen (activiteiten onder de grenswaarden) en projecten (segment 1 en segment 2).

### **Omgaan met nieuwe inzichten**

Er wordt jaarlijks gebruik gemaakt van de nieuwe inzichten en de best beschikbare technieken. Daarbij gaat het onder andere om de jaarlijks geactualiseerde emissiegegevens en verfijningen, emissiefactoren, ruwheidskaarten, meteorologische gegevens en effecten van bronmaatregel. Het omgaan met nieuwe inzichten voor het onderdeel stikstofmodellering is opgenomen in een Protocol, genaamd het GCN/GDN-protocol. RIVM informeert de verantwoordelijke Ministeries steeds in een zo vroeg mogelijk stadium, binnen de jaarlijkse cyclus voor de vaststelling van de GCN/GDN, over te verwachten consequenties van nieuwe inzichten. Daaruit volgt een aanwijzing van de Ministeries van IenM en EZ aan RIVM van de voor emissieberekeningen door te rekenen toekomstscenario's en beleidspakketten.

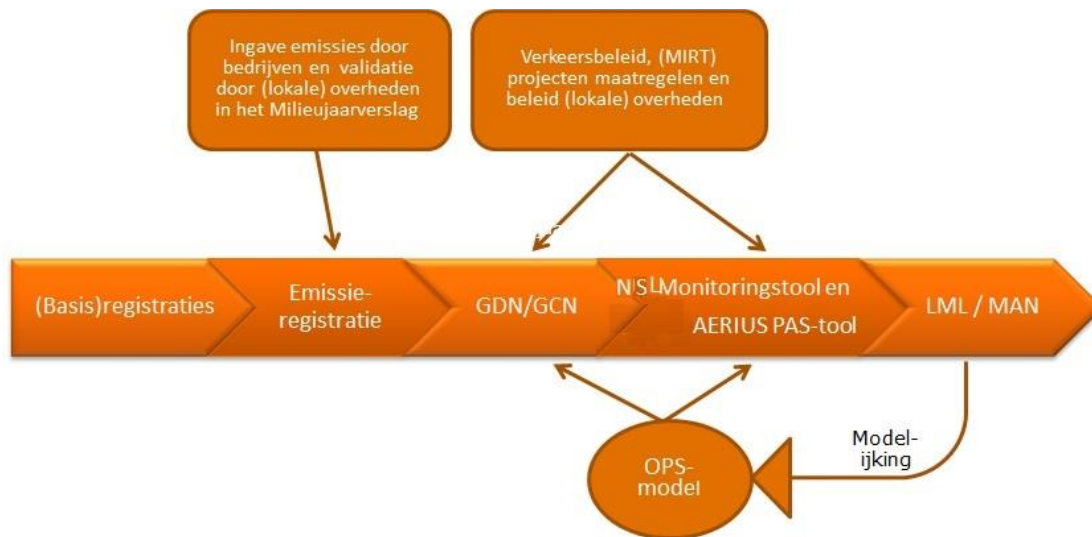
De nieuwe inzichten worden jaarlijks vastgesteld en gepubliceerd door het Ministerie van IenM. Deze nieuwe inzichten worden jaarlijks meegenomen in het rekenhart van het instrument AERIUS. De PAS-partijen worden via de jaarlijkse monitoringsrapportage stikstof specifiek op de hoogte gesteld van de consequenties van deze nieuwe inzichten voor het programma wat betreft stikstofemissie en -depositie.

Nieuwe rekenmethoden in AERIUS of bijvoorbeeld aanpassingen van de monitoringssystematiek worden voorgelegd aan de Regiegroep N2000 en PAS.

### **Samenhang PAS-stikstofmonitoring met andere monitoringsverplichtingen**

Voor de stikstofmonitoring wordt al veel geregistreerd ten behoeve van andere monitoringsverplichtingen. Om die reden is de stikstofmonitoring ingebed in de RIVM-organisatie. In de monitoring wordt daarom zoveel mogelijk aangesloten bij deze bestaande programma's en de bijbehorende protocollen. De informatievoorziening uit de bestaande monitoringsactiviteiten is gedurende de looptijd van die monitoringsprogramma's geborgd. Zo is de uitvoering van de NEC, GCN/GDN, LML en NSL de verantwoordelijkheid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en is het Ministerie van Economische Zaken verantwoordelijk voor de aanvullende metingen met betrekking tot de stikstofdepositie en concentraties van ammoniak (Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden).



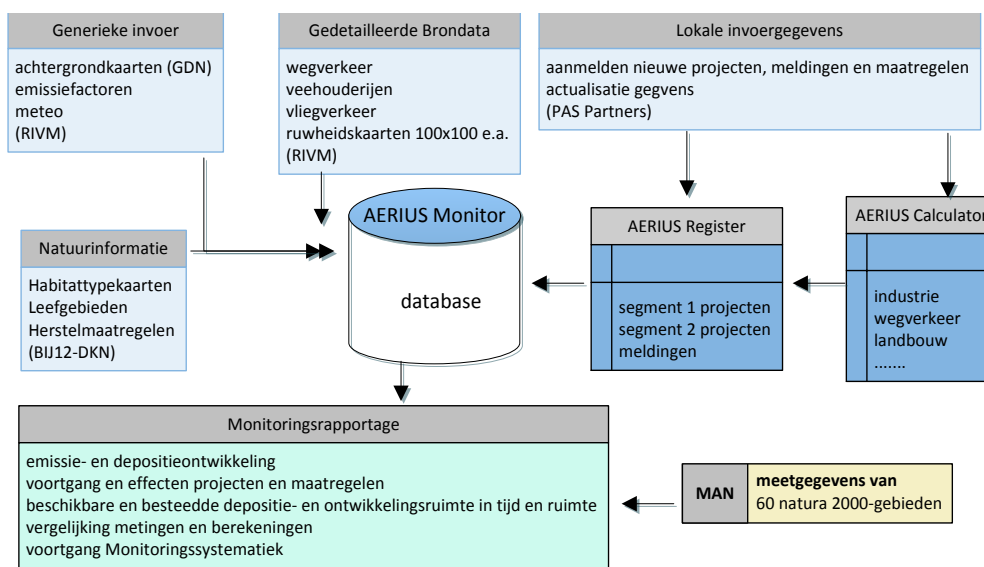


**Figuur 3.3 Monitoringsinformatiehuis RIVM**

### Het instrument AERIUS in relatie tot de monitoring

Het rekeninstrument AERIUS vormt een centraal onderdeel in de uitvoering van het PAS en bestaat uit verschillende modules met een achterliggende centrale database en een daaraan gekoppelde rekenkern. De verschillende modules en de verantwoordelijkheden van de partijen die gegevens leveren worden in deze paragraaf op hoofdlijnen beschreven.

Met behulp van het instrument AERIUS wordt de depositie per hexagoon berekend en wordt de depositie- en ontwikkelingsruimte geregistreerd. Daarbij ondersteunt de module AERIUS Monitor de monitoring van de ontwikkelingen in de stikstofdepositie. In Figuur 3.4 zijn de modules van AERIUS in relatie tot de (stikstof)monitoring schematisch weergegeven, waardoor duidelijk is op basis van welke informatie wordt gemonitord.



**Figuur 3.4 Schematische weergave van het instrument AERIUS in relatie tot de monitoring**

Het inzien van de depositiegegevens op habitatype en leefgebied, de voortgang van projecten en bronmaatregelen en de status van de beschikbare depositie- en ontwikkelingsruimte wordt per monitoringsrapportage, na de jaarlijkse (bestuurlijke) vaststelling door de Regiegroep voor iedereen inzichtelijk via het openbare deel van het rekeninstrument AERIUS Monitor. Daarnaast wordt ook de monitoring van de herstelmaatregelen geadmistreerd in het AERIUS instrument.

## 4 Monitoring Natuur

*Kwaliteits-, voortgangs- en evaluatie-informatie vormen de kern van de natuurmonitoring. Dit hoofdstuk beschrijft de totstandkoming van die informatiestromen. Een aantal daarvan is specifiek voor het Programma Aanpak Stikstof. De meeste informatiestromen zijn onderdeel van een groter stelsel van Nederlandse natuurinformatie.*

### 4.1 Informatiebehoefte natuurmonitoring

Met het Natuurpact van 2013 zijn afspraken gemaakt tussen EZ en provincies, hoe het ondersteunend beleid voor het realiseren van de doelstellingen van natuur en biodiversiteit vorm moeten krijgen. In het verlengde daarvan worden ook de diverse monitoringsactiviteiten beter op elkaar afgestemd. De informatie in de gehele monitoringsketen: van veldgegevens tot en met rapportage-informatie - moet in de komende jaren op elkaar aansluiten en uitwisselbaar zijn. De taken en verantwoordelijkheden van de verschillende organisaties zijn daarbij expliciet belegd.

Binnen het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 staan de 117 PAS-gebieden centraal: 117 Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.<sup>14</sup> Tegelijkertijd maakt de informatie die voor de monitoring van het programma wordt verzameld, onderdeel uit van één samenhangend systeem van landelijke en gebiedsgerichte ecologische monitoring. De jaarlijkse rapportage van de monitoringsinformatie Natuurmonitoring PAS, is één van de rapportages die binnen de afspraken van het Natuurpact worden opgesteld. Voor het standaardiseren van de monitoringsactiviteiten en -informatie in Nederland is in samenwerking met de partners van het Natuurpact de 'Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000/PAS'<sup>15</sup> (hierna Werkwijze-document genoemd) tot stand gekomen. Deze Werkwijze geeft de kaders aan voor de Natuurmonitoring PAS en wordt overal waar relevant voor de PAS gevolgd. De organisatie en financiering van de monitoring verschilt per beheersituatie. Waar het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) van toepassing is, wordt SNL gebruikt als vehikel. Voor het overige areaal Natura 2000 wordt de monitoring via organisatie specifieke werkwijzen georganiseerd, leidend tot de benodigde data voor de beoordeling van de natuurkwaliteit N2000/PAS, zoals bedoeld in de Werkwijze. Het Werkwijze-document vormt de basis voor het onderdeel natuur in de PAS-monitoring.

In de PAS-gebiedsanalyses is voor elk PAS-gebied het ecologisch oordeel vastgelegd en een pakket herstelmaatregelen uitgewerkt. Deze PAS-gebiedsanalyses vormen samen met de passende beoordeling van het programma één geheel.

De gevraagde informatie na de eerste Programma periode (van 6 jaar) is de ontwikkeling van het areaal en de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Getoetst wordt of er geen sprake is van achteruitgang ten opzichte van de referentiesituatie (of 'nulsituatie') en dat de kwaliteit voldoende is voor herstel op termijn in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen. De referentiesituatie is vastgelegd in de PAS-gebiedsanalyses.

Voor de natuurmonitoring van het programma is er behoefte aan informatie over de:

- 1 **Natuurkwaliteit:** de informatie over de staat van instandhouding van de stikstofgevoelige natuur in de PAS-gebieden, d.w.z.
  - (Trends van) areaal en kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen in de PAS-gebieden;

<sup>14</sup> In de overige Natura 2000-gebieden is op dit moment geen sprake van een stikstofprobleem, omdat de kritische depositiewaarde van de daar aanwezige voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden van soorten niet wordt overschreden of omdat er geen voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten aanwezig zijn

<sup>15</sup> Te vinden op <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-en-natuurkwaliteit-downloads/>

- (Trends van) areaal en kwaliteit van stikstofgevoelige leefgebieden van soorten in de PAS-gebieden (incl. ruimtelijke spreiding).

Er worden binnen Natura 2000 vier typen instandhoudingsdoelstellingen onderscheiden voor de habitattypen en leefgebieden van soorten: behoud kwaliteit, behoud oppervlakte (areaal), verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte. In alle gevallen wordt behoud dan wel verbetering nagestreefd<sup>16</sup>.

- 2 **Uitvoering en effect van maatregelen:** de informatie over de voortgang van de in de PAS-gebiedsanalyses beschreven maatregelen en het effect daarvan, d.w.z.
- Voortgangsinformatie over de voorbereiding en de uitvoering van de herstelmaatregelen
  - Informatie over het effect van de herstelmaatregelen
  - Informatie over de voortgang van aanvullende monitoring en aanvullend onderzoek

De uitvoering van de herstelmaatregelen is van cruciaal belang voor het behoud en herstel van de Natura 2000-doelen in de PAS-gebieden. Het volgen van de voortgang van de voorbereiding en de uitvoering van die herstelmaatregelen en het meten van het effect daarvan leveren, naast het volgen van de ontwikkeling van het areaal en de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden, belangrijke sturingsinformatie op. Met deze informatie wordt getoetst of het ecologisch oordeel uit de PAS-gebiedsanalyses, dat gebaseerd is op de natuurkwaliteit, de verwachte effecten van herstelmaatregelen (conform de verwachtingen in de herstelstrategieën) en de daling van stikstofdepositie, positief blijft.

De verdere uitwerking van deze informatiebehoefte naar monitoringsinformatie vindt plaats in paragraaf 4.3.

#### *Frequentie van monitoring*

Met de uitvoering van de herstelmaatregelen wordt een proces van herstel gestart. Deze maatregelen en de daling in stikstofdepositie leiden in veel gevallen pas na jaren tot een meetbare verbetering van het areaal en/of de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden. In sommige gevallen is pas na het tijdvak van het Programma Aanpak Stikstof een verbetering zichtbaar. De frequentie waarmee deze verwachte verbeteringen worden gemeten is eens in de zes jaar. Dat past bij de verwachte snelheid, waarmee verbeteringen in de PAS-gebieden zichtbaar worden.

Het is van belang dat na de uitvoering van een herstelmaatregel de in de herstelstrategieën<sup>17</sup> verwachte ecologische ontwikkelingen ook daadwerkelijk optreden en de beoogde verbetering van de standplaatscondities ook daadwerkelijk op gang wordt gebracht. Als effect van de uitgevoerde herstelmaatregelen is het proces van herstel, o.a. in de vorm van de beoogde verbetering van de standplaatsfactoren, in veel gevallen op korte(re) termijn meetbaar dan de ontwikkeling van de natuurkwaliteit. Op korte termijn is meetbaar of het herstelproces de verwachte richting opgaat. Dit is afhankelijk van de responstijd van de maatregel. Ook is op korte termijn meetbaar of de gekozen herstelmaatregelen effectief zijn. De wijze waarop het herstel van stikstofgevoelige natuur in PAS-gebieden kan worden gemeten is in figuur 4-1 aangegeven.

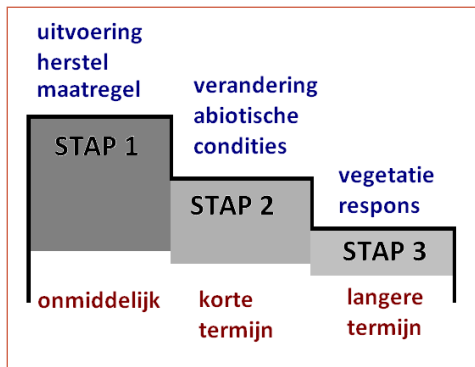
Om die reden is voor de PAS natuurmonitoring apart aandacht besteed aan de monitoring van het herstelproces. Daarbij wordt gebruik gemaakt van zogenoemde 'procesindicatoren', een tussentijdse bepaling van de effecten van herstelmaatregelen, als indicator voor het optreden van het met de maatregel beoogde ecologisch herstel, nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is (zie verder paragraaf 4.3)

De effecten op korte termijn laten twee dingen zien:

1. of het herstelproces de verwachte richting op gaat (afhankelijk van de responstijd van de maatregel).
2. of de gekozen herstelmaatregelen effectief zijn.

<sup>16</sup> Met uitzondering van de situaties waarin habitattypen mogen verdwijnen ten gunste van een ander habitatype.

<sup>17</sup> Herstelstrategie: Beschrijving van de mogelijke herstelmaatregelen voor een voor stikstof gevoelige habitatype of leefgebied, zie Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)



**Figuur 4.1** Herstelproces van stikstofgevoelige natuur in PAS-gebieden (de basis van de monitoring van dit proces)<sup>18</sup>

## 4.2 Referentiesituatie

Cruciaal voor de monitoring is de referentiesituatie, ook nulsituatie genoemd. In deze paragraaf wordt beschreven op basis van welke informatie de referentiesituatie voor de natuurmonitoring van het programma is vastgelegd.

Voor het programma wordt de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten gemonitord. Voor de natuurkwaliteit in de PAS-gebieden is de referentiesituatie de situatie zoals beschreven is in de PAS-gebiedsanalyses, op het moment van vaststelling van het programma. De referentiesituatie is bepaald in de PAS-gebiedsanalyses. De PAS-gebiedsanalyse geeft per Natura 2000-gebied de bestaande situatie en de trend weer voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden voor soorten. Uit de habitattypenkaart volgt welke habitattypen op welke locatie met welke omvang aanwezig zijn in een Natura 2000-gebied. Ook voor de leefgebieden van stikstofgevoelige soorten worden conform de habitattypenkaarten kaarten opgesteld.

In de PAS-gebiedsanalyses is de herstel- en ontwikkelopgave voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden bepaald en vertaald in uit te voeren herstelmaatregelen. De basisinformatie voor deze herstelmaatregelen is de in de PAS-gebiedsanalyses beschreven bestaande situatie. Voorafgaand aan de daadwerkelijke start van de uitvoering van de herstelmaatregelen dient de nulsituatie als referentie te worden gemeten in het veld. Immers de situatie voor en na uitvoering van de herstelmaatregel dient te worden vastgesteld en een aantal herstelmaatregelen vraagt de nodige voorbereiding en afstemming, voordat de maatregelen daadwerkelijk kunnen worden uitgevoerd.

## 4.3 Monitoringsinformatie natuur: de informatiestromen

Voor het onderdeel natuurmonitoring van het programma zijn de volgende vier typen informatiestromen onderscheiden:

- Natuurkwaliteit: de ontwikkeling van de stikstofgevoelige natuur (habitattypen en leefgebieden) in de PAS-gebieden;
- Herstelmaatregelen: de voortgang van de uitvoering en het effect de in de PAS-gebiedsanalyses opgenomen herstelmaatregelen;
- Aanvullende monitoring en onderzoek: de voortgang en het resultaat van deze maatregelen, zoals opgenomen in de PAS-gebiedsanalyses

<sup>18</sup> Stap 3 betreft vegetatierespons en/of faunarespons en is op lange termijn zichtbaar

- Informatie over de uitvoering van de monitoring en de monitoringssystematiek om tot verbeteringen in de monitoring te komen.

Een overzicht van deze informatiestromen is opgenomen in Tabel 4.1, samen met de achterliggende gegevensmonitoring en de frequenties, waarmee informatie en gegevens beschikbaar zijn. Daarna volgt een verdere toelichting op onderdelen.

**Tabel 4.1: Informatiestromen voor monitoring natuur per PAS-gebied**

TYPE	INFORMATIE	FREQUENTIE INFORMATIE	GEGEVENS/INFORMATIE basis van informatie	FREQUENTIE GEGEVENS
Natuurkwaliteit	Stikstofgevoelige habitattypen (ligging, areaal en kwaliteit)	Eens / 6 jaar	Vegetatiekartering	Eens /6-12 jaar <sup>19</sup>
			Abiotische condities	Eens / 6 jaar
			Typische soorten	Eens / 6 jaar
			Structuurkenmerken	Eens / 6 jaar
	stikstofgevoelige leefgebieden van soorten (ligging, areaal en kwaliteit)	Eens / 6 jaar	Habitattype	Eens / 6 jaar <sup>20</sup>
			Soortverspreidingskaart	Eens / 6 jaar
Jaarlijkse indicatie – vinger aan de pols van de ontwikkeling van de natuurkwaliteit (habitattypen en leefgebieden)	Jaarlijks	Verslag veldbezoek	Jaarlijks	
Herstelmaatregelen en herstelproces	Voortgang uitvoering herstelmaatregelen	Jaarlijks	Voortgangsinformatie herstelmaatregelen	Jaarlijks
	Herstelproces en effecten herstelmaatregelen	Uiteenlopend	Procesindicatoren	Afhankelijk van uitvoering herstelmaatregelen en responstijd
Aanvullende monitoring en onderzoek	Voortgang aanvullende monitoring en onderzoek	Uiteenlopend	Voortgangsinformatie aanvullende monitoring en onderzoek	Conform gebiedsanalyse
	Uitkomsten monitoring en onderzoek	Uiteenlopend	Resultaten aanvullende monitoring en onderzoek	Conform gebiedsanalyse
Informatie over de monitoring	Voortgang uitvoering monitoring	Jaarlijks	Voortgangsinformatie monitoringsmaatregelen	Jaarlijks
	Mogelijke verbeteringen in de monitoring	Jaarlijks	Vertaling monitoringsresultaten naar mogelijke verbetering in monitoringssystematiek	Jaarlijks

Jaarlijks wordt nieuwe monitoringsinformatie verzameld. Niet alle informatie is tegelijkertijd beschikbaar.

Natuurkwaliteit meten: (trends van) areaal en kwaliteit stikstofgevoelige natuur in PAS-gebieden

- De gedurende een tijdvak (van 6 jaar) van het programma geactualiseerde informatie over natuurkwaliteit is een belangrijke parameter voor het onderbouwen van de behoud- en hersteldoelstelling voor de Natura 2000-gebieden, één van de doelstellingen van het Programma Aanpak Stikstof. Deze informatie wordt in het 6<sup>e</sup> jaar van het tijdvak van het programma gebruikt voor de evaluatie van de herstelstrategieën op landelijk niveau en voor de afzonderlijke PAS-gebiedsanalyses.

Natuurkwaliteit door 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

<sup>19</sup> Eens per twaalf jaar is de basisafpraak binnen het Natuurpact. Voor de PAS komt een uitwerking voor welke habitattypen de karteringsfrequentie naar 1x per zes jaar wordt gebracht. Zie ook paragraaf 4.4

<sup>20</sup> Eens per zes jaar een nieuwe habitattypekaart. Voor vegetatiekartering, een van de onderleggers voor habitattypekaart.; zie eerder in de tabel

expertise. Informatie wordt jaarlijks aangeleverd via een standaard *format* en gepresenteerd in de PAS-gebiedsrapportage.

In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare (indicaties voor) ontwikkelingen in de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten, opdat er jaarlijks sprake is van een vinger-aan-de-pols 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.

#### Herstelmaatregelen – voortgang uitvoering

- De uitvoering van de herstelmaatregelen is één van de pijlers onder het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. De voorbereiding en uitvoering van de maatregelen wordt per fase gemonitord.

#### Effect herstelmaatregelen - Procesindicatoren

- Het volgen van het ecologisch herstelproces en de (beoogde) effecten van de herstelmaatregelen (vooral op de abiotiek en standplaatsfactoren), nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is.

#### Aanvullende monitoring en onderzoek

- Maatregelen voor aanvullende monitoring en onderzoek volgen uit de PAS-gebiedsanalyses en zijn gebied specifiek of maatregel specifiek. Deze maatregelen zijn gericht op het invullen van kennisleemtes en het versterken van de kennis over herstelmaatregelen en herstelstrategieën.

#### Informatie over de monitoring

- Voortgangsinformatie over de uitvoering van de monitoring
- Evaluatie van en nieuwe inzichten over monitoring en te hanteren methodieken oftewel levert de monitoring de juiste informatie op. Dit omvat een evaluatie van de monitoring, van de methodieken en van de organisatorische aspecten.
- Nieuwe wetenschappelijke inzichten, relevant voor de natuurmonitoring

Al deze informatie wordt in het 6<sup>e</sup> jaar van het tijdvak van het programma gebruikt voor de evaluatie van de PAS-gebiedsanalyses en van de Herstelstrategieën en daarmee ook voor de PAS zelf.

De in deze paragraaf beschreven informatiestromen worden hierna nader toegelicht. Aanvullend wordt een toelichting gegeven op de evaluaties in het 6<sup>e</sup> jaar van de programmaperiode, waarin het gaat om de PAS-gebiedsanalyses, de herstelstrategieën en het programma zelf.

## **4.4 Monitoringsinformatie Natuurkwaliteit habitattypen en leefgebieden**

### ***Natuurkwaliteit - meten***

De metingen van de natuurkwaliteit vormen de zesjaarlijkse 'thermometer' voor de natuurmonitoring van het Programma Aanpak Stikstof: de meting van (trends in) ligging, areaal en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in de PAS-gebieden. De informatie over natuurkwaliteit is een belangrijke parameter voor het onderbouwen van de behoud- en hersteldoelstelling voor de Natura 2000-gebieden, één van de doelstellingen van het Programma Aanpak Stikstof. Deze meting gedurende het tijdvak van het programma (van zes jaar) levert de meest gedetailleerde gegevens op voor de periodieke beoordeling van de natuurkwaliteit. De informatie wordt in het 6<sup>e</sup> jaar van het tijdvak van het programma gebruikt als basis voor de evaluatie van de herstelstrategieën en PAS-gebiedsanalyses, naast de indrukken die verkregen worden vanuit het veldbezoek en de gegevens over het effect van maatregelen.

De PAS-monitoring volgt de eisen en systematiek, zoals ontwikkeld voor Natura 2000 (zie ook paragraaf 4.1). Het Werkwijze document bundelt diverse onderwerpen en relevante methodieken, zoals methodieken voor monitoring abiotiek en standplaatsfactoren, typische soorten en structuurkenmerken.

## Kwaliteit habitattypen

De kwaliteit van habitattypen<sup>21</sup> wordt beoordeeld op basis van de informatie over de:

- Vegetatietypen op basis van een vegetatiekartering
- Typische soorten
- Structuurkenmerken
- Abiotische condities

De omvang (en locatie) van habitattypen wordt beoordeeld op basis van habitatypekaarten.

Nieuwe informatie over ligging, omvang en kwaliteit van habitattypen is eens in de 6 jaar beschikbaar; de kartering van de vegetatie vindt eens in de twaalf jaar plaats. Voor de natuurmonitoring is het uitgangspunt dat voor het opstellen van habitattypenkaarten jaarlijks een zesde van de gebieden wordt gemonitord, dat wil zeggen niet allemaal gelijktijdig. Deze vorm is nodig om aan te sluiten op de al bestaande ritmiek van rapportagemomenten voor andere beleidsdossiers (bijvoorbeeld KRW), daarbij rekening houdend met aspecten als uitvoerbaarheid, beheersbaarheid (organisatie) en kosten. Mede daarom is in de natuurmonitoring voor de PAS gekozen om een jaarlijks veldbezoek aan de monitoring toe te voegen en tevens veel aandacht te besteden aan de uitvoering en effecten van de maatregelen. Voor de (frequentie van de) vegetatiekartering in de PAS geldt een gebiedsgerichte uitwerking: zie vervolg van deze tekst.

De uniforme objectivering van de beoordeling van de kwaliteit, de trendanalyse op basis van een (vergelijking tussen metingen en karteringen) en het aggregeren van de verschillende gegevens om tot één conclusie te komen voor het habitatype of leefgebied wordt verder uitgewerkt in het Methodiekdocument Habitattypen

### Vegetatietypen op basis van een vegetatiekartering

Behoud van kwaliteit op gebiedsniveau betekent voor vegetatietypen behoud van het kwaliteitsniveau. Dit wordt uitgewerkt in de mate van variatie in de vegetatietypen en de verdeling daarvan over het areaal. Binnen die voorwaarde mag het ene vegetatietype vervangen worden door het andere.

Voor een analyse van de kwaliteit van vegetatietypen zijn vegetatiekaarten nodig. Vlak dekkende vegetatiekarteringen spelen een belangrijke rol voor de natuurmonitoring van Nederland. Zij vormen de basis van meerdere monitoringsrapportages over de toestand van de natuur, landelijk en op gebiedsniveau.

Alle natuurgebieden van Nederland die onder het Natuurpact (bevoegd gezag/voortouwnemer provincie) vallen en alle overige N2000-gebieden (doorgaans met Rijkswaterstaat of Defensie als voortouwnemer), worden eens in de 12 jaar volledig gekarteerd in het kader van de natuurmonitoring van Nederland<sup>22</sup>. Deze natuurmonitoring levert eens in de zes jaar een beoordeling van de natuurkwaliteit voor de PAS-gebieden. Eens per zes jaar wordt er een nieuwe habitatkaart met inzicht in habitattypen (locatie, omvang) ten behoeve van de evaluatie van het programma (en de voorbereiding van een volgend tijdvak van het programma). In de nadere uitwerking van de PAS-monitoring (in uitvoeringsdocumenten en methodieken) wordt gebiedsgericht bepaald

---

<sup>21</sup> Voor de in Nederland voorkomende habitattypen staan in de 'Profieldocumenten' onder andere de vegetatietypen, de abiotische randvoorwaarden en de typische soorten die tot een bepaald habitatype behoren. Ten behoeve van de monitoring zijn de eisen uit de Profieldocumenten gebruikt voor de monitoringsrichtlijnen in de "Werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000/PAS". De methodieken voor monitoring (protocollen voor metingen en karteringen in het veld) en informatie-opwerking voor het vervaardigen van kaarten en beoordelen van de kwaliteit zijn vergaand geformaliseerd met dit Werkwijze-document. In de profielen staan vier kwaliteitsaspecten van habitattypen inhoudelijk uitgewerkt: vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van een goede structuur en functie. Voor het interpreteren van de genoemde termen, is het essentieel dat wordt uitgegaan van de definitie en de kwaliteitsaspecten van de habitattypen zoals gepubliceerd in het Natura 2000 profielendocument (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2008). Dit is ook beschreven in: Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. 2014. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken. De termen zelf zijn een uitwerking van het Europees juridisch kader. Als juridisch kader voor de kwaliteitsaspecten van habitattypen in de Profieldocumenten gelden de definities en artikelen uit de Habitatrichtlijn. Conform de definities van de Habitatrichtlijn gaat het bij de kwaliteit van habitattypen om 'structuur en functie' en 'typische soorten' (artikel 1 onder e). Artikel 6 lid 2 refereert aan 'ecologische vereisten' van habitattypen. De habitattypen zelf worden via een Europese "Interpretation Manual" gekoppeld aan vegetatie-eenheden.

<sup>22</sup> Rijkswaterstaat karteert kwelders eens per zes jaar.



welke frequentie van vegetatiekartering nodig en zinvol is om in de informatiebehoefte voor de habitattypekaart te voorzien en de bijbehorende rapportage over de kwaliteit van de habitattypen, mede in relatie tot de overige onderliggende informatie. Uitwerking daarvan staat in het Methodiekdocument Habitattypen, waarin een richtlijn voor de gebied specifieke vegetatiekartering wordt opgenomen.

In het kader van het Natuurpact zijn afspraken vastgelegd over het uitvoeren van vegetatiekarteringen, via de SNL subsidie-afspraken. Vegetatiekarteringen van aquatische habitattypen worden afgestemd met de informatie die wordt verzameld ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

#### Typische soorten

Per habitatype zijn 'typische soorten' benoemd, die inzicht geven in de kwaliteit van het betreffende habitatype. Het totaal aantal aanwezige 'typische soorten' samen met de variatie en de verspreiding ervan per soort is van belang. Op gebiedsniveau wordt een ecologisch relevant schaalniveau gekozen. In het kader van de Natuurnetwerk-monitoring zijn richtlijnen opgenomen over de 'typische soorten'. Tenminste eens in de 6 jaar is nieuwe informatie beschikbaar van voldoende dichtheid en frequentie om areaal en kwaliteit van habitattypen te beoordelen.

#### Structuurkenmerken

Met structuurkenmerken wordt de vegetatiestructuur (horizontale bedekking en hoogte) bedoeld. Gegevens over structuurkenmerken worden ontleend aan bestaande databases of GIS-bestanden (bijvoorbeeld karteringen en luchtfoto's). Aanvullende veldwaarnemingen zijn nodig via de kartering van het Natuurnetwerk Nederland. In het kader van de evaluatie van het Profielendocument Natura 2000 (EZ), wordt deze gegevensstroom opnieuw overwogen en mogelijk anders ingevuld. Tenminste eens in de 6 jaar is nieuwe informatie beschikbaar van voldoende dichtheid en frequentie om areaal en kwaliteit van habitattypen te kunnen beoordelen (zie ook het onderdeel vegetatietypen).

#### Abiotische condities

Met abiotische condities zijn de eisen die een habitatype aan de omgeving stelt aangegeven. Voorbeelden van eisen zijn: zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom, overstromingsfrequentie, en de gemiddelde laagste- en voorjaarsgrondwaterstand. Wanneer aan deze eisen c.q. abiotische condities in voldoende mate wordt voldaan, kan het habitatype zich goed ontwikkelen. Daarmee zijn deze abiotische condities ook te gebruiken voor de beoordeling van de kwaliteit van habitattypen.

Voor het verkrijgen van gegevens wordt gebruik gemaakt van de monitoring in het kader van het Natuurnetwerk, afgestemd op de eisen van Natura 2000. Er zijn meerdere methoden beschikbaar:

1. Directe metingen van grondwaterstanden en kwaliteitsparameters (o.a. zuurgraad, vochttoestand, voedselrijkdom) op zogenoemde steekproefpunten;
2. Interpretatie van vegetatiekarteringen met behulp van het modelsysteem Iteratio.
3. Modelberekeningen

Per situatie kan bekeken worden welke combinatie van methode(n) het beste antwoord geven op de vraag.

#### **Habitattypekaarten**

Voor elk N2000-gebied wordt een habitattypekaart gemaakt<sup>23</sup>, waarop alle aanwezige habitattypen zijn aangegeven. Deze kaart is een belangrijke bouwsteen voor de aanwijzingsbesluiten, beheerplannen en de PAS-monitoring van deze gebieden. Uit deze kaart blijkt welke habitattypen actueel aanwezig zijn, met welke omvang en waar ze precies liggen.

Eens in de 6 jaar wordt de habitattypenkaart geactualiseerd, op basis van verschillende gegevensbronnen die in

---

<sup>23</sup> De methodiek voor het opstellen van habitattypenkaarten is beschreven in de "Werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk - Natura 2000/PAS". Met name in de Tweede Bijlage bij dit document, is een handleiding habitattypenkartering opgenomen. Deze is hetzelfde als het zogenaamde Methodiekdocument Kartering Habitattypen op de website van het Ministerie van EZ. Deze handleiding bevat ook een overzichtstabel van de vegetatietypen per habitatype

die zes jaar beschikbaar zijn gekomen. Vegetatiekarteringen (een van de onderleggers van de habitattypenkaart) vinden eens in de zes of twaalf jaar plaats (zie eerder). De habitattypenkaarten worden ten behoeve van de PAS opgenomen in het rekeninstrument AERIUS.

### **Leefgebieden van soorten**

Voor leefgebieden van soorten is informatie nodig over:

- Ligging, areaal en kwaliteit van de relevante habitattypen
- Eventueel alternatieve of aanvullende ruimtelijke informatie (zoals luchtfoto's)
- Soortantallen en -verspreiding

Ten aanzien van leefgebieden voor soorten gaat het om flora/vegetatie en ook fauna. Ook voor soorten zijn in de PAS-gebiedsanalyses herstelmaatregelen vastgesteld. Het doel voor soorten richt zich op de omvang van de populatie én omvang en kwaliteit van het leefgebied.

### **Soortverspreiding- en leefgebiedenkaarten**

Om de invloed van stikstof-depositie op een soort te bepalen worden er in het kader van de PAS kaarten van leefgebieden opgesteld. Vervolgens kan dan worden geanalyseerd welke habitattypen of aanvullend geformuleerde "extra leefgebieden"<sup>24</sup> in dat leefgebied voorkomen. Er wordt onderzocht hoe leefgebiedenkaarten efficiënt en op uniforme wijze opgesteld kunnen worden op basis van een combinatie van waarnemingen en een HSI-model (Habitat Suitability Index-model oftewel Habitat Geschiktheids-model). Dit geeft de potentiële verspreiding weer op basis van expert-kennis over de (kwantitatieve) relatie tussen soorten en een serie habitatkenmerken. Het 'actueel leefgebied' van soorten wordt direct afgeleid uit de actuele verspreiding van soorten (weergegeven op een soortverspreidingskaart). De afspraken over verspreidingsonderzoek volgen uit het Natuurpact en de Natuurnetwerkmonitoring. Er moet gerapporteerd worden over populatiegrootte en over het aangetroffen aantal individuen of (broed)paren. Voor de kwaliteit van de leefgebieden zijn ligging, areaal en kwaliteit van habitattypen belangrijke informatie.

### ***Natuurkwaliteit door visuele inspectie - veldbezoek***

Dit onderdeel betreft een jaarlijks veldbezoek in alle PAS-gebieden en deze vorm van informatie verzamelen is specifiek ingericht voor de PAS-monitoring. Het doel is een jaarlijkse indicatie -'vinger aan de pols' - van de ontwikkeling van de natuurkwaliteit, nadrukkelijk ter ondersteuning en ter aanvulling van, en niet ter vervanging van, de - veel meer gedegen (zowel ruimtelijk als inhoudelijk) - kwantitatieve natuurmonitoring (metingen natuurkwaliteit eens per zes jaar, meting procesindicatoren) en van het besluitvormingsproces rondom bijsturing. Ook kunnen de uitkomsten gebruikt worden om te oordelen of extra aandacht in het beheer, te treffen maatregelen en de kwantitatieve monitoring nodig is.

In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare signalen (in positieve en negatieve zin) over trends in de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.

Bij het veldbezoek kunnen ook de voorlopige conclusies uit de meetgegevens worden betrokken, indien beschikbaar. De exacte richtlijnen voor het veldbezoek en de beoordeling van de resultaten (ook in relatie tot andere gegevens en signalen) worden uitgewerkt in een methodiekdocument.

Deze informatie wordt jaarlijks verzameld en aangeleverd aan het PAS-bureau, conform een standaard format. Deze rapportages worden opgenomen in de jaarlijkse gebiedsrapportages. Het format bevat in ieder geval de volgende gegevens:

- Gebied, datum bezoek en aanwezigheid
- Beknopte beschrijving bezochte locaties (op niveau van deelgebieden) en te beschouwen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten

---

<sup>24</sup> In aanvulling op de habitattypen zijn er voor de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten zogenaamde "extra leefgebieden van soorten" gedefinieerd. Dit zijn beschrijvingen van de gebieden waar de soorten voorkomen, op basis van vegetaties uit de natuurdoeltypen. (Zie [http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel\\_ii.aspx](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx))

- Bevindingen (uitgaande van de te beschrijven aspecten)
- Conclusie (waarnemingen over positieve of negatieve ontwikkelingen)
- Aanbevelingen (voor PAS-monitoring en veldbezoek in het volgende jaar)

Het veldbezoek wordt uitgevoerd door in ieder geval vertegenwoordigers van bevoegd gezag/voortouwnemers en terreinbeheerders. Onderdelen van de voorbereiding zijn: verzamelen van de beschikbare actuele monitoringsinformatie, referentiemateriaal en kaarten, selectie van representatieve locaties binnen het PAS-gebied, bepalen van de optimale periode voor bezoek (herkennen soorten en processen in het veld). In het methodiekdocument veldbezoek wordt dit verder uitgewerkt.

## 4.5 Monitoringsinformatie herstelmaatregelen en herstelproces

### Voortgang uitvoering herstelmaatregelen

De uitvoering van de herstelmaatregelen is één van de pijlers van het Programma Aanpak Stikstof. De monitoring van de uitvoering levert belangrijke informatie. Het instrument AERIUS Monitor wordt gebruikt voor het beheer van de informatie over de uitvoering. Jaarlijks wordt deze informatie geactualiseerd in de AERIUS database, conform de daartoe gemaakte gegevensleveringsafspraken.

Voor de monitoring van de uitvoering van herstelmaatregelen wordt onderscheid gemaakt in:

#### 1. Basisinformatie over de herstelmaatregelen

Welke maatregelen zijn opgenomen in de PAS-gebiedsanalyses en voor welk tijdvak van het Programma Aanpak Stikstof. Gedurende de Programmaperiode kan deze informatie worden gewijzigd, waarbij de informatie jaarlijks wordt geactualiseerd.

Deze informatie is overgenomen vanuit de PAS-gebiedsanalyses en opgenomen in het datamodel van het instrument AERIUS Monitor. De informatie omvat onder andere voor welk habitatype de maatregel bedoeld is en het type maatregel. Verder bevat het een omschrijving van de periode van uitvoering van de maatregelen, de effectiviteit en responstijd en informatie over de uitvoering en de frequentie van de uitvoering

#### 2. Voortgangsinformatie over de herstelmaatregelen

Hoe vordert de uitvoering van de herstelmaatregelen in het tijdvak van het programma, in relatie tot de gemaakte afspraken? Gemonitord wordt in welke fase van de voorbereiding en uitvoering de maatregelen zich bevinden, met signalering van afwijkingen van de planning, op het niveau van fases.

Kern van de voortgangsinformatie is de informatie over in welke *fase* de herstelmaatregel zich bevindt. Omdat de complexiteit van maatregelen zeer verschillend is, wordt per type herstelmaatregel een passende indeling in fasen gedefinieerd (zie verder het betreffende methodiekdocument). Deze voortgangsinformatie is gekoppeld aan de basisinformatie en wordt beheerd in het instrument AERIUS.

De informatie omvat onder andere:

- Kenmerken en fase van voortgang (zoals niet gestart, verwerving, planvorming, uitvoering, gereed<sup>25</sup>)
- Prognoses (jaarprognose uitvoering voor het eerstvolgende jaar, prognose resterende deel tijdvak programma, prognose uitvoering gereed)

<sup>25</sup> Sommige herstelmaatregelen worden structureel uitgevoerd (zoals begrazing); er is dan geen sprake van gereedkomen van maatregelen. Voor dergelijke maatregelen is een andere vorm van informatie aan de orde.

Daarbij wordt steeds een vergelijking gemaakt met de planning van de uitvoering van dat jaar, en de totale planning (zie verder het betreffende methodiekdocument).

Voor het succes van de uitgevoerde maatregelen is ook de kwaliteit van de uitvoering van de maatregel van belang. Daarbij is een goede directievoering door de opdrachtgevers en sturing op de geleverde kwaliteit door de uitvoerende organisaties belangrijk.

### **Effect van herstelmaatregelen (procesindicatoren)**

Met de uitvoering van herstelmaatregelen wordt een proces van ecologisch herstel gestart (zie ook paragraaf 4.1). Om de (beoogde) effecten van de herstelmaatregelen (en/of een set aan maatregelen) te kunnen volgen, is voor de monitoring daarvan een aanpak met 'procesindicatoren' uitgewerkt. Een dergelijke tussentijdse bepaling van effecten geeft belangrijke informatie en dient als indicator voor het optreden van het met de maatregel beoogde ecologisch herstel, nog voordat het ecologisch herstel zelf betrouwbaar te meten is.

De procesindicatoren voor herstelmaatregelen zijn gericht op het bepalen van de abiotische effecten van herstelmaatregelen. De ontwikkeling van standplaatsfactoren in een gebied kan op basis van directe abiotische metingen (bijvoorbeeld grondwaterstanden in peilbuizen) en/of het indirect afleiden van abiotische condities aan de hand van vegetatiekarteringen. Procesindicatoren kunnen ook plantensoorten zijn, die kunnen helpen bij het tijdig signaleren van een (dreigende) verslechtering of optredende verbetering van de kwaliteit van een bepaald habitatype. Het zijn 'early warners', die snel en specifiek reageren op veranderingen in hun leefomgeving. Deze plantensoorten zijn rechtstreeks gerelateerd (causaal verband of goede correlatie) aan een milieufactor en geven met hun aanwezigheid en de mate van voorkomen inzicht in veranderingen van standplaatscondities. De aanwezigheid, en de toename of afname van dergelijke plantensoorten kan processen als verdroging, verzuring en vermessing indiceren. Geconstateerd is dat niet voor alle herstelmaatregelen in elk habitatype geschikte soorten aanwezig zijn om het herstel (op korte termijn) in kaart te brengen. Daarom zijn ook andere typen procesindicatoren onderscheiden.

Er zijn globaal vier verschillende procesindicatoren mogelijk:

- luchtfoto's / remote sensing
- abiotische metingen
- vegetaties
- indicatorsoorten (ook fauna)

De procesindicatoren kunnen verschillen per habitatype en per maatregel, maar ook per gebied. Per gebied wordt een plan van aanpak opgesteld en een keuze gemaakt welke procesindicatoren worden gebruikt voor het monitoren van het herstelproces. Hiertoe is een processchema opgesteld. Voor de keuze van welk type procesindicator (luchtfoto's, abiotische metingen, vegetatie of soorten) is een zogenoemde kruistabel 'habitatype, herstelmaatregel en procesindicator' opgesteld. In deze tabel is per habitatype en per herstelmaatregel aangegeven welke procesindicator geschikt is om op korte termijn (in een periode korter dan 6 jaar) inzicht te geven in het herstelproces. Voor de procesindicator soorten en de daarvoor te gebruiken indicatorsoorten kan gebruik worden gemaakt van het in de "Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk Natura2000/PAS" opgenomen stappenplan en van de KWR/SBB indicatoredatabase. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Methodiek van procesindicatoren voor effecten van herstelmaatregelen.

Standaard is gekozen voor een meetritme van eens in de drie jaar, op basis van het uitvoeringsritme van herstelmaatregelen binnen het tijdvak van 6 jaar van een programma, het efficiënt inplannen van de totale meetinspanning en de verwachte effecten van de maatregelen. Omdat de procesindicatoren maatwerk zijn, kan het zijn dat vaker moet worden gemeten, of dat een meting vóór of na het driejaarlijkse rapportagejaar plaatsvindt (afhankelijk van de uitvoering van maatregelen en de termijn waarop effect verwacht wordt). Deze procesindicatoren kunnen niet eerder worden ingezet dan bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen. Voor de

planning van de uitvoering van de 'meting' van de procesindicator zal een moment gelden dat logisch is ten opzichte van de responstijd<sup>26</sup> en het moment van uitvoering.

Het plan van aanpak voor de procesindicatoren in een gebied moet tenminste aan de volgende randvoorwaarden voldoen:

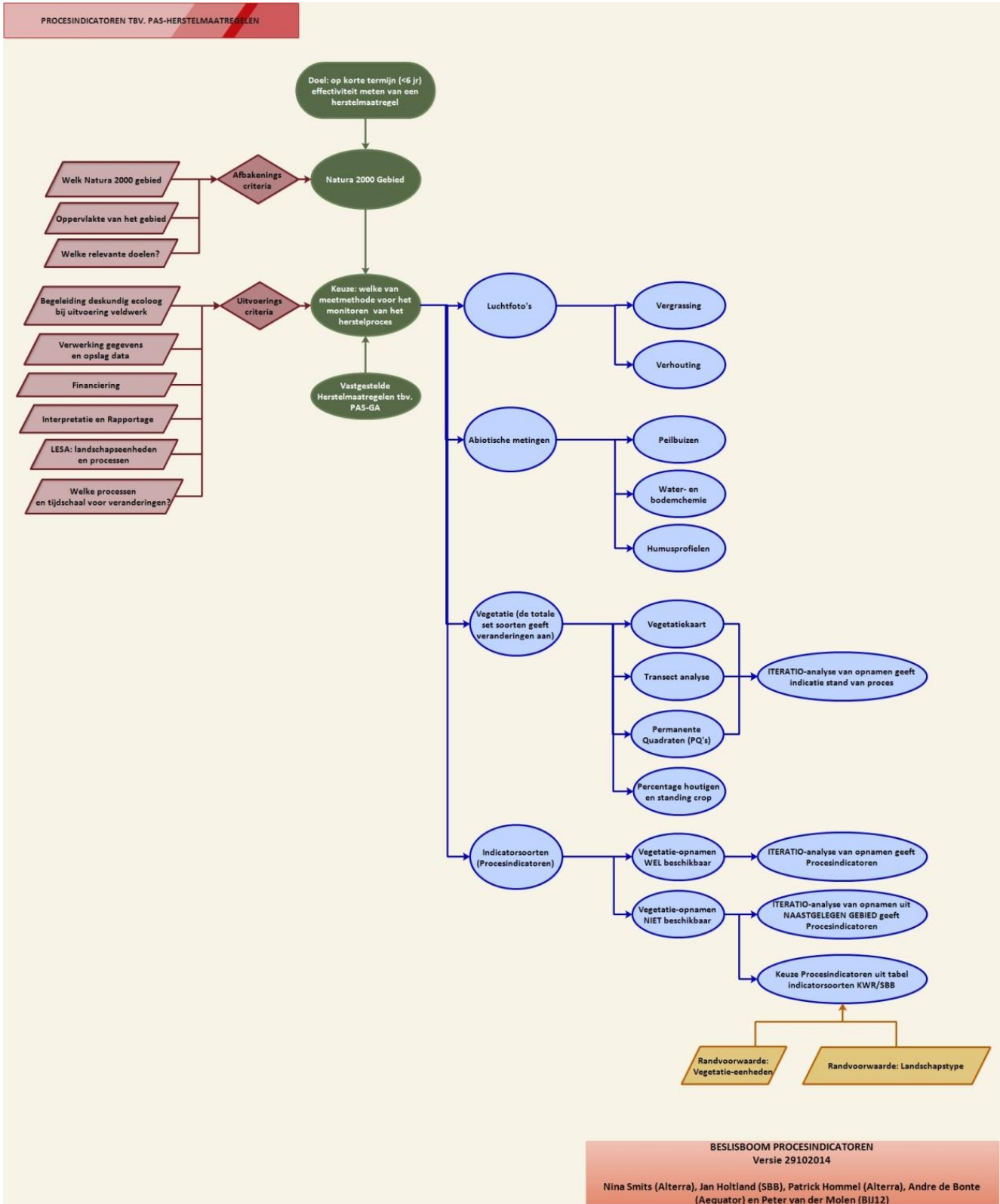
- Een onderbouwde relatie tussen de gekozen herstelstrategie, (set van) herstelmaatregelen en de procesindicator(en).
- Een prognose van de termijn tussen ingreep (maatregel) en het verwachte effect (meetbare verandering indicator).
- Het ritme en methodiek waarop de indicator wordt gemeten.
- De wijze waarop wordt aangesloten bij aanvullende monitoringsopgaven voor kennisvergroting over bepaalde herstelmaatregelen.

Voor de uitvoering van (een set aan) maatregelen wordt de nulsituatie van procesindicatoren vastgelegd. Dat kan een kartering van een gekozen indicatorsoort zijn, of het installeren van een meetnet (met nulmeting).<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> De responstijd is de tijd tussen het uitvoeren van de maatregel en het optreden van het met de procesindicator meetbare effect. Deze responstijd verschilt per herstelmaatregel.

<sup>27</sup> In gevallen waar in de eerste helft van 2015 of eerder gestart is met de uitvoering van herstelmaatregelen is een 0-meting niet meer mogelijk. In deze gevallen wordt per maatregel beoordeeld welke gegevens beschikbaar zijn voor het benaderen van een 0-meting.



**Figuur 4.2** Overzichtsschema procesindicatoren.

#### *Gebruik van de informatie uit de procesindicatoren*

De conclusies uit de monitoring van procesindicatoren zijn direct afhankelijk van de uitvoering van de herstelmaatregelen. Eerst moet een maatregel daadwerkelijk zijn uitgevoerd en dan volgt nog de verwachte reactietermijn/responstijd. Dat betekent dat na drie jaar beperkte informatie vanuit de procesindicatoren kan zijn verzameld. Die set informatie is naar verwachting nog te klein om voor de Natuurmonitoring te bepalen of bijsturing nodig is. De procesindicatoren zijn in het eerste tijdvak van het programma niet geschikt voor bijsturing op programmaniveau in de 3-jaarlijkse rapportage.

De informatie van de procesindicatoren is te gebruiken voor:

- Het beoordelen of het te verwachten effect van de uitgevoerde herstelmaatregelen op de standplaatscondities ook daadwerkelijk optreedt, zodat zonodig op habitattypeniveau of gebiedsniveau kan worden bijgestuurd (in relatie met overige informatie).
- Het tijdig en met adequate intensiteit volgen van het herstelproces voor een robuuste evaluatie en prognose van het programma na 6 jaar. Voor een deel van de gebieden zullen de trends van de natuurkwaliteit op het niveau van de instandhoudingsdoelstellingen na 6 jaar nog geen herstel laten zien. De procesindicatoren ondersteunen dan de onderbouwing dat het herstelproces al dan niet de goede kant op gaat en daarmee ook de onderbouwing van de uitgifte van depositieruimte/ontwikkelingsruimte in het volgende tijdvak van het programma.
- Het beoordelen van de effectiviteit van de gekozen herstelmaatregelen (en herstelstrategie) in een PAS-gebied. Dit ondersteunt de evaluatie en prognose van het programma na 6 jaar. In de evaluatie van de PAS-gebiedsanalyse na 6 jaar wordt opnieuw een set herstelmaatregelen opgenomen. De ervaringen van de eerste 6 jaar vanuit de procesindicatoren vormen daarvoor een goede basis.
- Het nemen van maatwerk beslissingen in de PAS-gebieden, voor de afstemming van de uitvoering van de maatregelen door de terreinbeheerders.
- Het bij *ad-hoc* vragen kunnen tonen dat het herstelproces met objectieve metingen wordt gevolgd.

#### **4.6 Monitoringsinformatie aanvullende monitoring en onderzoek**

In de PAS-gebiedsanalyses is bepaald met welke herstelmaatregelen het herstel van stikstofgevoelige natuur in gang wordt gezet. Waar kennisleemten in de beschikbare informatie, of over het functioneren van het ecologisch systeem zijn geconstateerd, zijn maatregelen voor aanvullende monitoring en onderzoek in de PAS-gebiedsanalyses opgenomen.

De monitoring van de feitelijke uitvoering van de maatregelen voor 'aanvullende monitoring en onderzoek' wordt op vergelijkbare wijze uitgevoerd als de monitoring van de voortgang van de uitvoering herstelmaatregelen (zie paragraaf 4.5).

De inhoudelijke resultaten van de uitvoering van de 'aanvullende monitoring en onderzoek' zijn gebied specifiek. Wanneer beschikbaar, wordt hierover in de jaarlijkse gebiedsrapportages gerapporteerd. Ook kan de informatie betrokken worden bij het jaarlijkse veldbezoek. Het informatiebeheer wordt per monitorings- en onderzoeksactiviteit projectmatig gedaan. Dat betekent onder andere informatie over en vastlegging van:

- Plan en planning van de monitorings- en onderzoeksactiviteit
- Opdrachtverlening en voortgangsbewaking van de opdracht
- Verantwoordelijkheden in het informatiebeheer

#### **4.7 Monitoringsinformatie evaluatie**

##### **Evaluatie PAS-gebiedsanalyses**

De bevoegde gezagen die verantwoordelijk zijn voor het beheer van de Natura 2000-gebieden zijn verantwoordelijk voor de evaluatie van de gebiedsanalyses in het 6<sup>e</sup> jaar van het tijdvak van het programma.

Doel van deze evaluatie is het bepalen van de status van de gebiedsgerichte 'passende beoordeling' voor het volgende tijdvak van het programma. Daartoe is het volgende nodig:

- Het duiden van de waargenomen monitoringsinformatie uit de eerste 5 jaar van het tijdvak van het Programma en specifiek over:
  - Trend in natuurkwaliteit
  - uitvoering herstelmaatregelen
  - proces van herstel
  - bovengenoemde in relatie tot de uitgegeven depositieruimte en stikstofdepositie.
- Het geven van een prognose voor de ontwikkeling van het gebied, richting behoud en herstel van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor het volgende tijdvak van het programma zal een ontwikkeling richting het daadwerkelijk behalen van de instandhoudingsdoelstellingen moeten worden ingezet (conform het Aanwijzingsbesluit).
- Het evalueren van de gekozen herstelmaatregelen en -strategieën (van de gekozen strategie in een bepaald gebied om tot herstel te komen):
  - Daartoe: of de uitgevoerde maatregelen het gewenste effect hadden
  - Met als conclusie: welke set maatregelen voor het volgende tijdvak van 6 jaar van het programma moeten worden ingezet.
- Het kunnen (bij)sturen op de doelen en randvoorwaarden op gebiedsniveau van het volgende tijdvak van het programma.

Bovengenoemde informatie- en gegevensstromen borgen de informatiebehoefte van deze evaluatie.

### **Evaluatie herstelstrategieën**

De gezamenlijke eigenaren van de PAS zijn verantwoordelijk voor de actualisatie/evaluatie van de herstelstrategieën in het 6<sup>e</sup> jaar (dit gaat dus verder dan de gebiedsgerichte evaluatie zoals hierboven beschreven). Doel van de evaluatie van de Herstelstrategieën is:

- Het actueel houden van de herstelstrategieën als wetenschappelijke basis van het Programma Aanpak Stikstof met de best beschikbare wetenschappelijke kennis.
- Het kunnen (bij)sturen op de doelen en randvoorwaarden van het volgende tijdvak van het programma.

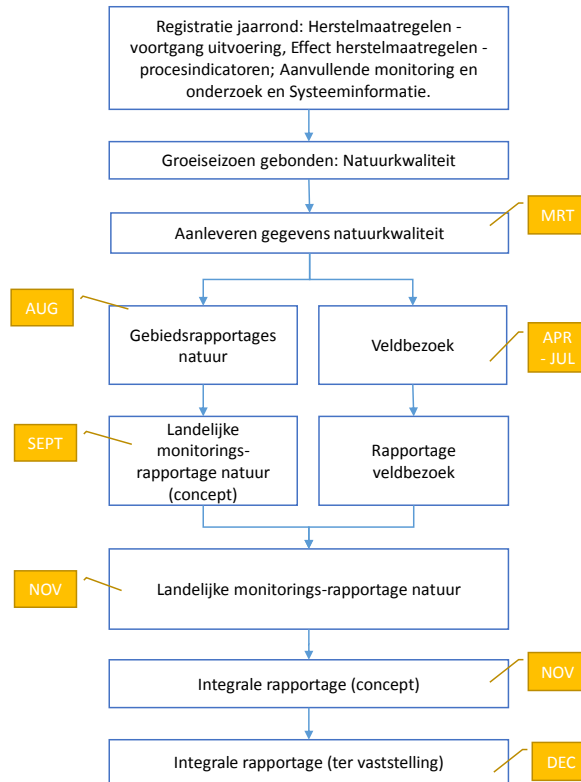
Voor deze evaluatie wordt gebruik gemaakt van de in het voorgaande beschreven informatie- en gegevensstromen. Deze evaluatie vraagt een aanvullende aanpak om gebied overstijgend en programma breed conclusies te kunnen trekken over de effectiviteit van de herstelstrategieën en bijbehorende maatregelen.

- De toestand, trends en prognoses van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden op landelijk niveau en de betekenis daarvan.
- Nieuwe inzichten over de relatie tussen stikstofdepositie en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (incl. kritische depositiewaarden).



## 4.8 Tijdljn natuurmonitoring

De tijdljn voor de natuurmonitoring is op hoofdlijnen in figuur 4.3 weergegeven. In deze figuur zijn de verschillende activiteiten en rapportages weergegeven met daarbij een indicatie van de maand van het jaar dat deze informatie beschikbaar is. Ook wordt hierna een toelichting gegeven op de in paragraaf 4.1 aangegeven informatiestromen in de tijd.



**Figuur 4.3** Indicatieve tijdljn Natuurmonitoring

### Natuurkwaliteit

- Meten: deze informatie wordt jaarrond, met nadruk op het groeiseizoen van april t/m september, verzameld. De data moeten worden verwerkt en komen dan als informatie beschikbaar. Er geldt vaak een verwerkingstijd van meerdere maanden, met name waar het kartering betreft.
- Veldbezoek: dit veldbezoek zal plaatsvinden in de periode april t/m juli. De verslaglegging is zodanig dat de informatie zonder of met beperkte verwerkingstijd beschikbaar kan komen.

### Herstelmaatregelen en herstelproces

- Voortgang uitvoering maatregelen: het uitvoeren van de herstelmaatregelen zal veelal plaatsvinden in de periode augustus t/m maart. De registratie vindt jaarrond plaats, met de nadruk op de periode februari/maart, na afronding van de uitvoering. Zoals eerder is beschreven, is de registratie van de voortgang fase-gericht en kan de verwerkingstijd beperkt blijven.
- Procesindicatoren (effecten van de herstelmaatregelen): het meten en registreren vindt jaarrond plaats.

Aanvullende monitoring en onderzoek kan betrekking hebben op natuurkwaliteit, herstelmaatregelen en herstelproces en volgt bovenstaande. Informatie over de monitoring zelf (voortgangsinformatie, ervaringen met

en inzichten in de monitoring en de methodieken, en actuele kennis) wordt in het voorjaar verzameld en meegenomen in de rapportage.

Niet alle informatiestromen worden jaarlijks verzameld en niet alle gerapporteerde monitoringsinformatie heeft betrekking op het voorgaande, gepasseerde jaar. Dat is een belangrijk aandachtspunt bij de conclusies in de jaarlijkse rapportages.

Een deel van de monitoringsdata wordt ook opgeslagen en is beschikbaar via het instrument AERIUS Monitor (zoals habitatkaarten, uitvoering herstelmaatregelen).

#### **4.9 Kwaliteitsborging Natuurinformatie**

De voor de natuurmonitoring te hanteren methodieken zijn vergaand geformaliseerd met het document *Werkwijze Natuurmonitoring en –Beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000/PAS* (voor provincies en TBO's) of afgestemd met de voor de betreffende organisatie (bv RWS, Defensie, duinwaterleidingbedrijven) toegesneden werkwijzen. Afspraken over gegevensverzameling en -levering voor de PAS-monitoring worden gemaakt. In deze afspraken wordt aanvullend vastgelegd hoe het bestuursorgaan dat verantwoordelijk is voor het beheer en de monitoring van het desbetreffende (deel van) het Natura 2000-gebied er zorg voor draagt dat alleen gevalideerde en vastgestelde informatie wordt uitgewisseld voor de rapportages.

De uniformering van de Nederlandse keten van natuurinformatie en verantwoordelijke organisaties en de automatiseringsafspraken die daarbij horen is een belangrijke ontwikkeling. Automatisering van het maken van kaarten (GIS) en andere informatie (databases) dwingt om informatie uniform te vervaardigen en te beheren. PAS-partners, bronhouders en organisaties die gegevens leveren, het PAS-bureau en BIJ12 maken afspraken over de wijze van opslag en ontsluiting van kaarten en andere gegevens en rapportages.

## 5 Organisatie

### 5.1 Betrokken partijen, taken en verantwoordelijkheden

<b>Leveren van gegevens over natuur</b>	Bevoegd Gezag dat verantwoordelijk is voor het beheer van (een deel van) het Natura 2000gebied (indien er sprake is van meer dan 1 BG, dan coördineert de voortouwnemer (VTN), veelal de provincie) <sup>28</sup>			
<b>Opstellen gebiedsrapportages natuur</b>	Het PAS-bureau zorgt voor (het opstellen van) de gestandaardiseerde gebiedsrapportages natuur			
<b>Opstellen landelijke monitoringsrapportage Natuur</b>	PAS-bureau			
<b>Opstellen monitoringsrapportage Stikstof</b>	RIVM			
<b>Opstellen integrale rapportage</b>	PAS-bureau			
<b>Bespreking, vaststelling en besluitvorming (beleidskeuzes, bijsturing)</b> <i>(interbestuurlijk)</i>	Overleggroep PAS-monitoring	Interbestuurlijke Adviesgroep N2000/PAS	Regiegroep Natura2000/PAS	Bestuurlijk Overleg N2000 PAS

De verantwoordelijkheden voor monitoring en rapportage zijn op hoofdlijnen als volgt verdeeld:

- Ministerie van EZ is systeemverantwoordelijke;
- Bevoegde gezagen voor het beheer van PAS-gebieden (Rijk en provincies) zijn verantwoordelijk voor het inwinnen van en het beschikbaar stellen van natuurinformatie en zijn eigenaar van die informatie<sup>29</sup>;

<sup>28</sup> in een enkel geval voor een specifiek gebied is het Rijk (Rijkswaterstaat, defensie) eerstverantwoordelijk. Defensie maakt afspraken met provincies over de coördinatie.

<sup>29</sup> Zie ook bijlage 2 van het programma aanpak stikstof met het overzicht van PAS-gebieden en de bestuursorganen die het beheerplan vaststellen (en daar waar er meer dan 1 bevoegd gezag is in een gebied, welk bestuursorgaan eerste aanspreekpunt / voortouwnemer is)

- Ministerie van IenM is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van (een groot deel van de) stikstofinformatie en is eigenaar van die informatie;
- Het PAS-bureau coördineert de uitvoering van de monitoring. Daarnaast stelt het PAS-bureau rapportages op gebaseerd op informatie die partijen beschikbaar stellen;
- De (interbestuurlijke) Regiegroep N2000/PAS stelt de rapportages, die door het PAS bureau zijn opgesteld, vast;
- Het RIVM stelt in opdracht van het PAS-bureau de rapportage over stikstof op;
- BIJ12 ondersteunt provincies bij het verzamelen en verwerken van natuurgegevens tot relevante natuurinformatie voor de rapportages;
- Betrokken bestuursorganen bij de prioritaire projectenlijst zijn verantwoordelijk voor de jaarlijkse actualisatie<sup>30</sup>. Prioritaire projecten worden toegevoegd, verwijderd of gewijzigd.

In deze paragraaf worden de taken en verantwoordelijkheden benoemd van de verschillende bij het programma en specifiek bij de monitoring betrokken partijen. Ook eventuele afwijkingen van de hiervoor beschreven algemene lijn worden beschreven. Vanwege de samenhang tussen de verschillende onderdelen is het noodzakelijk dat er borging plaatsvindt over de activiteiten heen door middel van verschillende (interbestuurlijke) sturings- en overlegorganen.

## **Rol Ministeries**

### *Rol Ministerie van Economische Zaken (EZ)*

Het Ministerie van EZ heeft meerdere rollen. Zij is samen met de PAS-partners medeverantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van het programma. Daarnaast is (en blijft) zij eigenaar van het instrument AERIUS. Verder zijn de beleidsdomeinen Natuur, Landbouw en Economie onderdeel van het takenpakket van EZ en is de bewindspersoon van EZ bevoegd gezag van toestemmingsbesluiten. De verantwoordelijkheid voor de inwinning van en het beschikbaar stellen van gegevens over de voortgang van de uitvoering van de generieke bronmaatregelen is belegd bij het Ministerie van EZ.

De bewindspersoon van EZ is verantwoordelijk voor het beheer van diverse (delen van) Natura 2000-gebieden. In dat kader is het Ministerie van EZ verantwoordelijk voor het uitvoeren van herstelmaatregelen en voor het leveren van natuurinformatie (habitattypen, leefgebieden, procesindicatoren, voortgang uitvoering herstelmaatregelen en veldbezoek). Deze verantwoordelijkheid is in het kader van het Natuurpact overgedragen aan de provincies. Dit geldt niet voor deelgebieden die worden beheerd onder verantwoordelijkheid van het koninklijk huis. Wanneer er in een gebied meerdere bevoegde gezagen zijn die ieder verantwoordelijk zijn voor het beheer van een gedeelte van een gebied, wordt het beschikbaar stellen van informatie aan het PAS-bureau door de voortouwnemer van het gebied gecoördineerd.

### *Rol Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM)*

Het Ministerie van IenM is samen met de PAS-partners medeverantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van het programma. Het Ministerie is op nationaal niveau verantwoordelijk voor de beleidsterreinen infrastructuur en milieu. De Minister van IenM is bevoegd gezag voor toestemmingsbesluiten (Tracébesluiten). Daarnaast is de Minister van IenM verantwoordelijk voor het beheer van diverse (delen van) Natura 2000-gebieden. Zij is bevoegd gezag voor het beheer van die delen van Natura 2000-gebieden, die onder haar beheer vallen. In dat kader is zij verantwoordelijk voor het uitvoeren van herstelmaatregelen en voor het leveren van natuurinformatie (habitattypen, procesindicatoren, voortgang uitvoering herstelmaatregelen en veldbezoek). Wanneer er in een gebied meerdere bevoegde gezagen zijn die ieder verantwoordelijk zijn voor het beheer van een gedeelte van een gebied, wordt het beschikbaar stellen van informatie aan het PAS-bureau door de voortouwnemer van het gebied gecoördineerd.

---

<sup>30</sup> Zo nodig halfjaarlijks. Zie ook Hoofdstuk 3.

Bovendien draagt het Ministerie van IenM zorg voor de bouwstenen voor de stikstofmonitoring, zoals de Emissieregistratie, het GCN/GDN traject, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en het beheer en onderhoud van enkele meetnetten. IenM stelt de noodzakelijke stikstofgegevens beschikbaar voor PAS-rapportages.

#### *Rol Ministerie van Defensie*

Het Ministerie van Defensie is samen met de PAS-partners medeverantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van het programma. Het Ministerie van Defensie is eveneens eigenaar van diverse Natura 2000-gebieden. De bewindspersoon van het Ministerie van Defensie is bevoegd gezag voor het beheer van die delen van Natura 2000-gebieden, die onder het beheer van het Ministerie vallen. In dat kader is zij verantwoordelijk voor het uitvoeren van herstelmaatregelen en voor het leveren van natuurinformatie (habitattypen, leefgebieden, procesindicatoren, voortgang uitvoering herstelmaatregelen en veldbezoek). Wanneer er in een gebied meerdere bevoegde gezagen zijn die ieder verantwoordelijk zijn voor het beheer van een gedeelte van een gebied, wordt het beschikbaar stellen van informatie aan het PAS-bureau door de voortouwnemer van het gebied gecoördineerd.

#### **Rol provincies**

De provincies zijn medeverantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van het programma. Zij zijn bevoegd gezag voor toestemmingsbesluiten en eigenaar/beheerder van diverse (delen van) Natura2000-gebieden. Zij zijn bevoegd gezag voor het beheer van die delen van Natura 2000-gebieden, die niet onder het beheer van de rijkspartijen vallen. Ook zijn zij in het kader van het Natuurpact verantwoordelijk voor (deel-) gebieden, die in beheer zijn bij Staatsbosbeheer. In dat kader is zij verantwoordelijk voor het uitvoeren van herstelmaatregelen en voor het leveren van natuurinformatie (habitattypen, leefgebieden, procesindicatoren, voortgang uitvoering herstelmaatregelen en veldbezoek). Wanneer er in een gebied meerdere bevoegde gezagen zijn die ieder verantwoordelijk zijn voor het beheer van een gedeelte van een gebied, wordt de gegevensaanlevering aan het PAS-bureau door de voortouwnemer van het gebied gecoördineerd. In het kader van het Natuurpact zijn provincies verantwoordelijk voor het opstellen van methodieken voor het beoordelen van de natuurinformatie.

De verantwoordelijkheid voor de inwinning en het beschikbaar stellen van monitoringsgegevens is belegd bij het bevoegd gezag, dat verantwoordelijk is voor het beheer van het gebied. In de praktijk is er ook een belangrijke rol weggelegd voor de terreinbeheerders.

#### **Rol BIJ12**

BIJ12 (afdeling natuurmonitoring) ondersteunt de provincies op het gebied van natuurinformatie bij het opstellen van methodieken voor monitoring, gegevens beheer en het bewerken daarvan tot relevante informatie voor rapportages. BIJ12 is niet rechtstreeks gebonden aan het monitoringplan PAS, maar krijgt opdracht van provincies en/of het PAS-bureau om te assisteren bij het verzamelen van gegevens en het bewerken tot informatie. BIJ12 faciliteert (het gebruik van) de gegevens over natuurkwaliteit, habitattypen en leefgebieden ook voor (het opstellen van) andere rapportages, waarover rijk en provincies afspraken hebben gemaakt in het kader van het Natuurpact. In de praktijk stellen bevoegde gezagen verantwoordelijk voor het beheer<sup>31</sup> natuurinformatie via BIJ12 beschikbaar aan het PAS-bureau. Het bevoegd gezag blijft eigenaar van gegevens.

#### **Rol PAS-bureau**

Het PAS-bureau is een beleidsarm en interbestuurlijk bureau dat de PAS-partijen ondersteunt bij de uitvoering van het programma. De Regiegroep Natura 2000/PAS is opdrachtgever voor het PAS-bureau. Het PAS-bureau is gepositioneerd als werkeenheid binnen de gemeenschappelijke werkorganisatie van de twaalf provincies BIJ12. Het dagelijks beheer van het PAS-bureau valt onder de opdracht van de directeur van BIJ12 en de

---

<sup>31</sup> Wanneer er in een gebied meerdere bevoegde gezagen zijn die ieder verantwoordelijk zijn voor het beheer van een gedeelte van een gebied, wordt de gegevensaanlevering aan het PAS-bureau door de voortouwnemer van het gebied gecoördineerd.

BIJ12-Raad. De inhoudelijke rapportage en advisering lopen via de Interbestuurlijke Adviesgroep PAS (zie 5.2), die adviseert over beleidskeuzes aan de regiegroep N2000/PAS.

De taken van het PAS-bureau voor de monitoring zijn:

- Het coördineren van de uitvoering van de PAS-monitoring;
- Rapporteren op basis van beschikbaar gestelde informatie.

Het PAS-bureau is daarmee verantwoordelijk voor het leveren van de volgende producten:

- Jaarlijkse gebiedsrapportages natuur
- Jaarlijkse landelijke monitoringsrapportage natuur
- Jaarlijkse monitoringsrapportage stikstof
- Jaarlijkse integrale monitoring rapportage
- Integrale monitoringrapportage na drie jaar (evaluatie Programma);
- Integrale monitoringrapportage na vijf jaar (evaluatie Programma, evaluatie gebiedsanalyses);
- Ad hoc rapportages op basis van beschikbare informatie.

De coördinatietaak van het PAS-bureau bestaat uit de volgende activiteiten:

- Het opstellen van een jaarlijks planningsdocument voor de uitvoering van de monitoringsactiviteiten door alle partners;
- Opdracht verlenen aan RIVM voor het opstellen van de monitoringsrapportage stikstof;
- Het opstellen en onderhouden van PAS-specifieke methodieken voor het verwerken van gegevens over:
  - de voortgang van de uitvoering van maatregelen;
  - het veldbezoek;
- Het opstellen van gegevensleveringsovereenkomsten (GLO) en gegevensleveringsprotocollen (GLP) tussen PAS-bureau en haar leveranciers van gegevens en informatie;
- Het verzamelen en prioriteren van eisen en wensen ten aanzien van het ondersteunend informatiesysteem AERIUS Monitor;
- Communicatie over de PAS-monitoring, waaronder publicatie van producten en overleg met relevante partijen.

### **RoI RIVM**

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft de volgende taken in het kader van de monitoring:

- beheert het instrument AERIUS in opdracht van de eigenaar, het Ministerie van EZ
- is eigenaar en beheerder van de rekenkern OPS –het rekenhart van het instrument AERIUS- en borgt als gegevens leverende organisatie de afstemming met de trajecten Emissieregistratie, GCN/GDN en het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).
- levert (technisch inhoudelijke) ondersteuning op het gebied van stikstofmonitoring aan het PAS-bureau.
- is in opdracht van het PAS-bureau verantwoordelijk voor het leveren van een jaarlijkse Monitoringsrapportage stikstof. Het RIVM coördineert de stikstofmonitoring van de PAS en is verantwoordelijk voor het opleveren van een definitieve rapportage, na afstemming, bespreking en besluitvorming in Overleggroep monitoring, Adviesgroep, Regiegroep. Na bespreking in de Regiegroep PAS volgt een definitief rapport.
- is verantwoordelijk voor bijdragen aan het PAS-bureau over de communicatie over stikstof gerelateerde zaken in het kader van het programma.

## **5.2 Afstemming tussen partijen**

### **Overleggroep PAS-monitoring**

Bij het in werking treden van de PAS is/wordt een Overleggroep PAS-monitoring ingesteld. In deze overleggroep vindt informatie-uitwisseling plaats over de uitvoering en de resultaten van de monitoring, nieuwe inzichten etc.

In de Overleggroep PAS-monitoring stemmen PAS-monitoringcoördinatoren - op het gebied van stikstof en natuur - van betrokken organisaties hun werkzaamheden af en bespreken conceptmonitoringsrapportages. Naast een brede overleggroep PAS-monitoring zal er sprake zijn van een adviesgroep, waar de focus ligt op de betekenis van monitoringsresultaten eventueel gevolgd door een advies over bijsturing.

### **Rol Interbestuurlijke Adviesgroep Natura 2000 / PAS**

De Interbestuurlijke Adviesgroep PAS, die ingesteld wordt bij het in werking treden van de PAS, werkt onder mandaat van de Regiegroep Natura 2000 / PAS. Hierin zijn dezelfde organisaties ambtelijk vertegenwoordigd als in de Regiegroep (provincies worden vertegenwoordigd door het IPO). De adviesgroep adviseert de Regiegroep over de uitvoering van het programma en bereidt de beslissingen van de Regiegroep voor; zo ook over de vaststelling van monitoringsrapportages en over de inhoud van beleidskeuzes en bijsturingsmogelijkheden.

De adviesgroep bereidt in opdracht van en in samenwerking met de Regiegroep ook de Bestuurlijk Overleggen voor.

### **Rol Interbestuurlijke Regiegroep Natura2000/PAS**

In de Regiegroep Natura 2000/PAS zijn de eigenaren van en belanghebbende overheden bij het Programma Aanpak Stikstof op ambtelijk niveau vertegenwoordigd: de Ministeries van Economische Zaken (voorzitter), van Infrastructuur en Milieu en van Defensie, het IPO, het PAS-bureau en de Unie van Waterschappen. De Regiegroep stelt de monitoringsrapportages vast en neemt de beslissingen over bijsturing. Ook in het geval het afwijken of aanpassen van de monitoringssystematiek aan de orde gesteld moet worden, beslist de Regiegroep, na advisering door de Interbestuurlijke Adviesgroep N2000/PAS. Indien er door de Regiegroep geconstateerd wordt dat er bestuurlijke besluitvorming nodig is op onderdelen, bereidt de Regiegroep deze bestuurlijke besluitvorming voor.

### **Rol Bestuurlijk Overleg**

Het Bestuurlijk Overleg PAS betreft vooral besluitvorming op bestuurlijke aspecten rondom monitoring en bijsturing, zoals bijsturingsbesluiten, rollen en verantwoordelijkheden, kosten en kostenverdeling.

### **Samenhang met andere overleggen**

De bovenstaande overleggen leggen het accent op de PAS en op de verbinding tussen natuur- en stikstofmonitoring. Nauw verwant zijn de bestaande overlegstructuren voor natuurmonitoring en het Natuurpact (ook op Regiegroep en bestuurlijk niveau) en de overlegstructuren rondom de stikstofmonitoring.