



PAS-bureau

Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 100

Voornes Duin

Binnen het Programma Aanpak Stikstof staat het uitvoeren van de geplande bron- en herstelmaatregelen en het blijvend dalen van het stikstofdepositie centraal. Daarmee wordt verdere achteruitgang van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten voorkomen en worden de wettelijk vastgestelde natuurdoelen (op termijn) gehaald. Dit maakt het mogelijk om economische ontwikkeling te faciliteren door het uitgeven van depositieruimte.

Deze gebiedsrapportage brengt op gebiedsniveau in beeld of de omvang en kwaliteit van de voor stikstofgevoelige habitattypen (en leefgebieden van soorten) in overeenstemming is met de uitgangspunten van het Programma Aanpak Stikstof. Ook wordt inzichtelijk gemaakt hoe de stikstofdepositie zich in ruimte en tijd ontwikkelt en of de uitvoering van de herstelmaatregelen verloopt zoals in PAS-gebiedsanalyses is vastgelegd. De gebiedsrapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken:

1. Beschermde habitattypen en leefgebieden
2. Herstelmaatregelen (brongegevens en voortgang)
3. Veldbezoek
4. Ontwikkeling van de stikstofdepositie
5. Stikstofoverbelasting per habitat
6. Benutting van de depositieruimte

Voor elk onderdeel is de meeste recente informatie weergegeven die, passen binnen het monitoringproces, beschikbaar was op 31 december 2017. De inwinning van de gegevens vond op verschillende data plaats. Per onderdeel is aangegeven van welk moment in de tijd de gegevens afkomstig zijn. Eind 2017 zijn over de ontwikkeling van de kwaliteit en omvang van beschermde stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden beperkt gegevens beschikbaar. Dit is conform het PAS-monitoringsplan. Veranderingen in ecologische en hydrologische processen, die door de uitvoering van herstelmaatregelen op gebiedsniveau in gang worden gezet en met natuurmonitoring in beeld worden gebracht, vergen tijd. De komende jaren zal een steeds uitgebreider beeld gegeven kunnen worden van de effecten van de PAS-herstelmaatregelen en de ontwikkeling en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitats.



1 Beschermde habitattypen en leefgebieden

De PAS-monitoring heeft betrekking op de kwaliteit en het oppervlakte van beschermde stikstofgevoelige habitattypen en op stikstofgevoelige leefgebieden van soorten in het PAS- Natura 2000-gebied (verder PAS-gebied). De in dit hoofdstuk gepresenteerde gegevens zijn gebaseerd op AERIUS Monitor 2016L.

1.1 Ligging habitattypen

Een kaart met de ligging van de relevante habitattypen en leefgebieden van VHR-soorten binnen het PAS-gebied is te vinden in de bijlage. Zie de kaart 'Ligging Habitattypen'.

1.2 Omvang en doelstelling habitattypen

In de bijbehorende tabel 'Relevante habitattypen' is per habitatype aangegeven welke instandhoudingsdoelstelling er voor geldt: behoud of verbetering. Dit is geformuleerd voor zowel de kwaliteit als voor de oppervlakte van het desbetreffende habitatype. Ook is aangegeven wat het ecologisch oordeel hiervoor is. Het ecologisch oordeel laat zien of voor het habitatype verwacht mag worden dat de natuurwaarden behouden (of op termijn verbeterd) kunnen worden bij de berekende ontwikkeling van de stikstofdepositie in combinatie met de geplande herstelmaatregelen. De oordelen 1a en 1b houden in dat er wetenschappelijk gezien geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelen op termijn gehaald kunnen worden. Als verbetering van de kwaliteit of uitbreiding van de oppervlakte een doelstelling is, zal die bij oordeel 1a in het eerste tijdvak aanvangen en bij 1b in het tweede of derde tijdvak. Voor een volledige begripsomschrijving van het ecologisch oordeel zie de AERIUS-leeswijzer gebiedssamenvatting: <https://www.aerius.nl/nl/publicaties/handleidingen-en-leeswijzers>

In de tabel staan ook de oppervlaktes per habitatype aangegeven. Het oppervlak is berekend door het oppervlak van het ingetekende habitatgebied te vermenigvuldigen met de mate waarin het habitatype binnen het gebied voorkomt (het bedekkingspercentage). Zie de tabel 'Relevante habitattypen' in de bijlage.

1.3 Leefgebieden van aangewezen soorten

Voor de aangewezen soorten is in de tabel 'Leefgebieden van aangewezen soorten' aangegeven per soort van welke stikstofgevoelige leefgebieden de soort binnen het PAS-gebied gebruik maakt. In de tabel staat ook de oppervlakte van het desbetreffende stikstofgevoelige leefgebied en het ecologisch oordeel voor de doelstelling van de populatie van de soort.

2 Natuurherstelmaatregelen

De tabel 'Herstelmaatregelen' geeft aan welke ecologische herstelmaatregelen er in de eerste PAS periode (2015 t/m 2021) uitgevoerd worden om verslechtering te voorkomen en (op termijn) de doelstellingen voor de relevante habitats en leefgebieden te realiseren. De tabel bevat alle ecologische herstelmaatregelen die voor dit PAS-gebied zijn opgenomen in de bijbehorende PAS-Gebiedsanalyse 2017. Uitleg over de verwachte effecten van de herstelmaatregelen is terug te vinden in de gebiedsanalyse.

Over de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen zijn door het bevoegd bestuursorgaan afspraken gemaakt met de betrokken waterschappen, terreinbeherende organisaties en particulieren. Zie de tabel 'Herstelmaatregelen' in de bijlage.

2.1 Voortgang uitvoering herstelmaatregelen

De tabel 'Voortgang herstelmaatregelen' geeft inzicht in de voortgang van de uitvoering van ecologische herstelmaatregelen. De peildatum van de hier gepresenteerde gegevens is 31 maart 2017. De voortgang is uitgevraagd over de maatregelen die zijn opgenomen in de AERIUS Monitor M16, omdat AERIUS Monitor M16L op dat moment nog niet beschikbaar was. Hierdoor kunnen er kleine afwijkingen bestaan tussen de maatregelen die opgenomen zijn in de voorgaande tabel 'Herstelmaatregelen' en in de tabel 'Voortgang herstelmaatregelen'. In een volgende ronde van de voortgangsmonitoring worden deze afwijkingen bijgesteld.

Per maatregel is in de tabel weergegeven wanneer de uitvoering van de maatregelen afgerond dient te zijn en wat de voortgang is. Daarnaast is per maatregel een prognose afgegeven over het gereedkomen van de uitvoering binnen de gestelde termijn. Om goed vinger aan de pols te kunnen houden met betrekking tot de voortgang, is de uitvoering opgeknipt in processtappen. Voor alle processtappen is de voortgangstatus zichtbaar in de tabel. Er worden acht processtappen onderscheiden: 1) beschikbaar maken financiering; 2) beschikbaar maken van de grond (overeenkomst, aankoop, afkoop pacht, onteigening); 3) formele besluitvorming (inpassingsplan, bestemmingsplan, peilbesluit); 4) vergunningen; 5) inhoudelijke voorbereiding; 6) praktische voorbereiding; 7) fysieke uitvoering; 8) gereed verklaren. Het is belangrijk op te merken dat niet alle processtappen

voor elke maatregel van toepassing zijn. Zo worden bijvoorbeeld veel maatregelen in bestaande natuurgebieden uitgevoerd. De processtap 'Beschikbaar maken van de grond' is dan niet aan de orde.

Voor maatregelen waarvoor al gestart is met de uitvoering in het veld is in 'percentage voortgang' weergegeven welk deel van de uitvoering gerealiseerd is. Niet voor elk type herstelmaatregel kan tussentijds een indicatie van de vordering in het veld gegeven worden. Voor sommige herstelmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het opzetten van het grondwaterpeil, geldt dat er in de uitvoering van de maatregel geen stappen zijn tussen 0% gerealiseerd en 100% gerealiseerd. Zie de tabel 'Voortgang herstelmaatregelen' in de bijlage.

2.2 Knelpunten

Voor herstelmaatregelen waarvan de tijdige uitvoering onder druk staat of waarbij de prognose is dat de herstelmaatregel niet tijdig wordt uitgevoerd, zijn knelpunten benoemd. Knelpunten kunnen betrekking hebben op een specifieke processtap of algemeen van aard zijn.

In dit PAS-gebied waren knelpunten in de uitvoering van herstelmaatregelen niet aan de orde op peildatum 31-3-2017.

3 Veldbezoek

Onderdeel van de PAS-monitoring is een jaarlijks veldbezoek in elk PAS-gebied. Het veldbezoek bestaat uit een visuele inspectie van geselecteerde locaties door medewerkers van het verantwoordelijke bestuursorgaan voor het beheerplan van het Natura 2000-gebied (meestal provincie) en de terreinbeheerder(s). Tijdens de inspectie wordt op basis van een standaardvragenlijst gekeken naar indicaties voor ontwikkelingen in de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Het gaat om visuele waarnemingen van de natuurkwaliteit en niet om gerichte metingen. De resultaten van het veldbezoek worden door het bevoegd gezag en de beheerder gezamenlijk vastgelegd in een verslag en ondertekend. In 2017 is er in dit PAS-gebied een veldbezoek verricht. Er zijn daarbij geen onverwachte ontwikkelingen geconstateerd, die mogelijk (op termijn) aanleiding geven tot heroverweging van de PAS-gebiedsanalyse.

4 Ontwikkeling van de stikstofdepositie

In dit deel van de gebiedsrapportage wordt inzichtelijk gemaakt wat de ontwikkeling is van de stikstofdepositie in het gebied over de tijd. Deze informatie is gebaseerd op modelberekeningen van AERIUS Monitor 2016L.

De staafdiagrammen 'Ontwikkeling van de stikstofdepositie' tonen de gemiddelde depositie op alle relevante habitats binnen het gebied in 2014, 2015, 2020 en 2030. Dit zijn de jaren waarvoor deze rekenresultaten beschikbaar zijn. Zie de diagrammen 'Ontwikkeling van de stikstofdepositie'.

4.1 Ruimtelijke verdeling van de depositie

De kaarten 'Ruimtelijke verdeling depositie' tonen de ruimtelijke verdeling van de depositie op relevante habitats en N-gevoelige leefgebiedtypen. De eerste kaart toont de verdeling van de depositie voor het jaar 2014. De kaarten daaronder tonen deze verdeling voor de jaren 2020 en 2030. Zie de kaarten 'Ruimtelijke verdeling depositie'.

4.2 Depositie per habitat

Tabel 'Depositie per habitat- en leefgebiedtype' toont de gemiddelde depositie per habitat- en leefgebiedtype voor de jaren 2014, 2015, 2020 en 2030. De kolommen met percentielen geven een indicatie van hoeveel stikstofdepositie er plaatsvindt op het overgrote deel (80%) van het habitat. Met andere woorden: voor 80% van het oppervlak van het desbetreffende habitat geldt een stikstofdepositie die tussen de weergegeven waarden ligt. Zie de tabel 'Depositie per habitatype'.

4.2.1 Depositiedaling

Bijgaande kaarten en tabel tonen in welke mate de stikstofdepositie in 2020 en 2030 daalt ten opzichte van het jaar 2014. In de tabel is ook de depositiedaling in 2015 ten opzichte van 2014 opgenomen. Zie de kaarten 'Depositiedaling' en de tabel 'Depositiedaling per habitatype' in de bijlage.

5 Stikstofoverbelasting per habitat

In de tabel 'Stikstofoverbelasting per habitat- en leefgebiedtype' is per relevant habitat aangegeven in hoeverre er sprake is van overbelasting door stikstof in 2014, 2015, 2020 en 2030. De gepresenteerde informatie is gebaseerd op modelberekeningen van AERIUS Monitor 2016L. Zie tabel 'Stikstofoverbelasting per habitat- en leefgebiedtype'.

5.1 Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

De kaarten 'Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting' geven weer in welke mate het gebied te maken heeft met overbelasting in het referentiejaar 2014, in 2020 en in 2030, gebaseerd op de mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde op relevante habitats. Zie kaarten 'Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting'.

6 Benutting van de depositieruimte

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de benuttingsgraad van de ruimte voor economische ontwikkeling. Door de depositiedaling en de generieke bronmaatregelen in combinatie met de uitvoering van herstelmaatregelen komt depositieruimte beschikbaar voor de groei van bestaande economische activiteiten en voor nieuwe economische ontwikkelingen. Een deel van de depositieruimte is gereserveerd voor autonome ontwikkelingen (bijvoorbeeld gekoppeld aan bevolkingsgroei). Een deel is gereserveerd voor projecten met een klein effect op stikstofgevoelige natuurgebieden waarvoor geen vergunning nodig is en een melding volstaat. Een deel is gereserveerd voor projecten van nationaal en provinciaal maatschappelijke belang (prioritaire projecten). En een deel is gereserveerd voor vergunningsplichtige activiteiten van overheden en ondernemers. De beschikbare ontwikkelingsruimte in de eerste zesjarige PAS-periode is verdeeld over twee periodes van ieder drie jaar. Na drie jaar komt er opnieuw ontwikkelingsruimte beschikbaar, als uit de monitoring blijkt dat dit nog steeds verantwoord is met oog op de te behalen natuurdoelen.

De figuur 'Benuttingsgraad depositieruimte' laat zien in welke mate de voor de verschillende onderdelen beschikbare depositieruimte benut is na het eerste jaar PAS, op peildatum 12 september 2017. De benuttingsgraad is gebaseerd op de beschikbaar gestelde ontwikkelingsruimte zoals vastgelegd in AERIUS Monitor 2016L. De totale hoeveelheid depositieruimte die voor elk van de onderdelen (prioritaire projecten, vergunningen en meldingen) de eerste drie jaar beschikbaar is (tot 1 juli 2018) is op 100% gesteld. Autonome ontwikkeling is in de figuur niet opgenomen. De weergegeven percentages gelden voor het hele PAS-gebied in totaal, en geven geen inzicht in de verschillen in benuttingsgraad binnen een PAS-gebied.

De figuur is een momentopname. Er kunnen dagelijks vergunningen worden verleend en meldingen worden gedaan. Hierdoor zal de benuttingsgraad op het moment van publicatie van deze rapportage afwijken van de hier getoonde cijfers. Zie de figuur 'Benuttingsgraad depositieruimte' in de bijlage.

Relevante habitattypen

Habitat		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	1b	18,5 ha	1,4 ha	Verbetering	Verbetering
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1a	55,8 ha	55,3 ha	Verbetering	Verbetering
H2180B	Duinbossen (vochtig)	1a	197,7 ha	197,2 ha	Vermindering	Behoud
H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1a	81,1 ha	80,8 ha	Vermindering	Verbetering
H2170	Kruipwilgstruwelen	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Vermindering	Behoud
H2120	Witte duinen	1a	71,1 ha	23,7 ha	Behoud	Behoud
H2160	Duindoornstruwelen	1a	160,7 ha	159,3 ha	Vermindering	Behoud
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1a	189,0 ha	189,0 ha	Vermindering	Behoud
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1b	130,2 ha	69,1 ha	Verbetering	Verbetering
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1a	31,7 ha	31,6 ha	Behoud	Behoud

Leefgebieden van aangewezen soorten

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)
H1014	Nauwe korfslak	Behoud	Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	N.v.t.	198,5 ha	198,5 ha

Herstelmaatregelen

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
1	1 Zandtransportband tbv instuiving H2130	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 5 ha	Eenmalig (1)
	1 Zandtransportband tbv instuiving H2130	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 2,5 ha	Eenmalig (2,3)
1	16 Drukbegrazing door schapen	H2130C	Grijze duinen (heischraal)	● ● ○	>= 10	2 ha	Cyclisch (1,2,3)
2	19 Baggeren/schonen	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	● ● ●	< 1	3 ha	Eenmalig (1,3)
1	20 a,b en c Baggeren/schonen	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	● ● ●	< 1	1 ha	Eenmalig (1,3)
3	21 oriëntatie en vervolgfase voor een vlakdekkende GxG-kaart	H2130C	Grijze duinen (heischraal)	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
		H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	-		
	22 Vervolgfase grondwater-onderzoek en maatregelenpakket	H2130C	Grijze duinen (heischraal)	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
		H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	-		
	23 Vervolgfase grondwater-onderzoek en maatregelenpakket	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
	24 Reservering voor uitvoering no-regret pas.maatregelen eco-hydrologisch onderzoek	H2130C	Grijze duinen (heischraal)	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
		H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	-		
		H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	-		
4	25 ontwikkelingsbeheer extensief 1 x per 4 jaar maaien en afvoeren	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 18,9 ha	Cyclisch (1)
2	26 ontwikkelingsbeheer intensief, 1 x per 2 jaar maaien en afvoeren	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 86 ha	Cyclisch (1)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	2a,b Verwijderen van aanwezige gebiedsvreemde soorten, specifiek soorten die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zoals genoemd in profielendocumenten. En monitoren toestand duinbossen en nader onderzoek naar mogelijke maatregelen, indien de kwaliteit van het duinbos achteruit gaat, wordt o.b.v. het onderzoek bepaald welke maatregelen worden genomen <i>oppervlakte is het totale zoekgebieden waarbinnen maatregelen mogelijk zijn</i>	H218oA	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	-	-	± ntb	Eenmalig (2,3)
		H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	-	-		
	2a,b Verwijderen van aanwezige gebiedsvreemde soorten, specifiek soorten die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zoals genoemd in profielendocumenten. En monitoren toestand duinbossen en nader onderzoek naar mogelijke maatregelen, indien de kwaliteit van het duinbos achteruit gaat, wordt o.b.v. het onderzoek bepaald welke maatregelen worden genomen <i>oppervlakte is het totale zoekgebieden waarbinnen maatregelen mogelijk zijn</i>	H218oA	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	-	-	± ntb	Eenmalig (2,3)
		H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	-	-		
1	2a,b Verwijderen van aanwezige gebiedsvreemde soorten, specifiek soorten die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zoals genoemd in profielendocumenten. En monitoren toestand duinbossen en nader onderzoek naar mogelijke maatregelen, indien de kwaliteit van het duinbos achteruit gaat, wordt o.b.v. het onderzoek bepaald welke maatregelen worden genomen <i>oppervlakte is het totale zoekgebieden waarbinnen maatregelen mogelijk zijn</i>	H218oA	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	-	-	± 93 ha	Eenmalig (1)
		H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	-	-		
2	3 Intensief maaien en afvoeren	H213oA	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	5 - 10	7 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	7a Verwijderen struweel	H213oA	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	< 1	± 5 ha	Eenmalig (1)
4	7b Maaien en afvoeren	H213oA	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	5 - 10	± 15 ha	Cyclisch (1,2,3)
	7c realisatie rasters en veeroosters voor begrazing	H213oA	Grijze duinen (kalkrijk)	-	< 1	± 40 ha	Eenmalig (2)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Dynamisch zeereepbeheer	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 15 ha	Eenmalig (2)
	Dynamisch zeereepbeheer- vervolgbeheer	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 5 ha	Cyclisch (3)
	Plaggen	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 10 ha	Eenmalig (2)
	Verwijderen struweel	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	< 1	± 17 ha	Eenmalig (2)
	Verwijderen struweel	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	< 1	± 15 ha	Eenmalig (2)

*
 ● ○ ○ klein
 ● ● ○ matig
 ● ● ● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:
 < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Maatregelkaart 1



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: 2a,b Verwijderen van aanwezige gebiedsvreemde soorten, specifiek soorten die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zoals genoemd in profielendocumenten. En monitoren toestand duinbossen en nader onderzoek naar mogelijke maatregelen, indien de kwaliteit van het duinbos achteruit gaat, wordt o.b.v. het onderzoek bepaald welke maatregelen worden genomen (H2180A,H2180C)
- 20 a,b en c Baggeren/schonen (H2190A)
- Zoekgebied: 1 Zandtransportband tbv instuiving H2130 (H2130A)
- 16 Drukbegrazing door schapen (H2130C)

Maatregelkaart 2



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: 26 ontwikkelingsbeheer intensief, 1 x per 2 jaar maaien en afvoeren (H2130A)
- 19 Baggeren/schonen (H2190A)
- 3 Intensief maaien en afvoeren (H2130A)

Maatregelkaart 3



Herstelmaatregelen

🟠 Zoekgebied: 21 oriëntatie en vervolgfase voor een vlakdekkende GxG-kaart (H2130C, H2190B)

🟣 Zoekgebied: 7a Verwijderen struweel (H2130A)

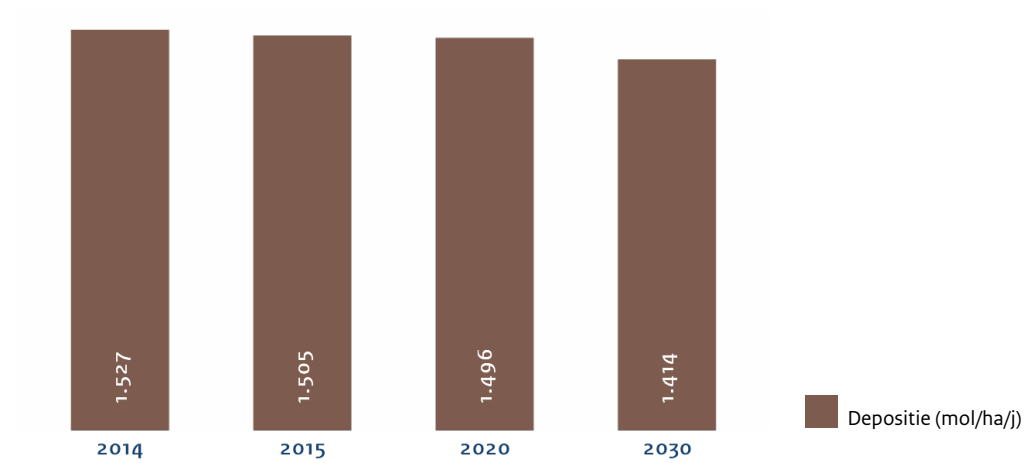
Maatregelkaart 4



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: 25 ontwikkelingsbeheer extensief 1 x per 4 jaar maaien en afvoeren (H2130A)
- Zoekgebied: 7b Maaien en afvoeren (H2130A)

Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

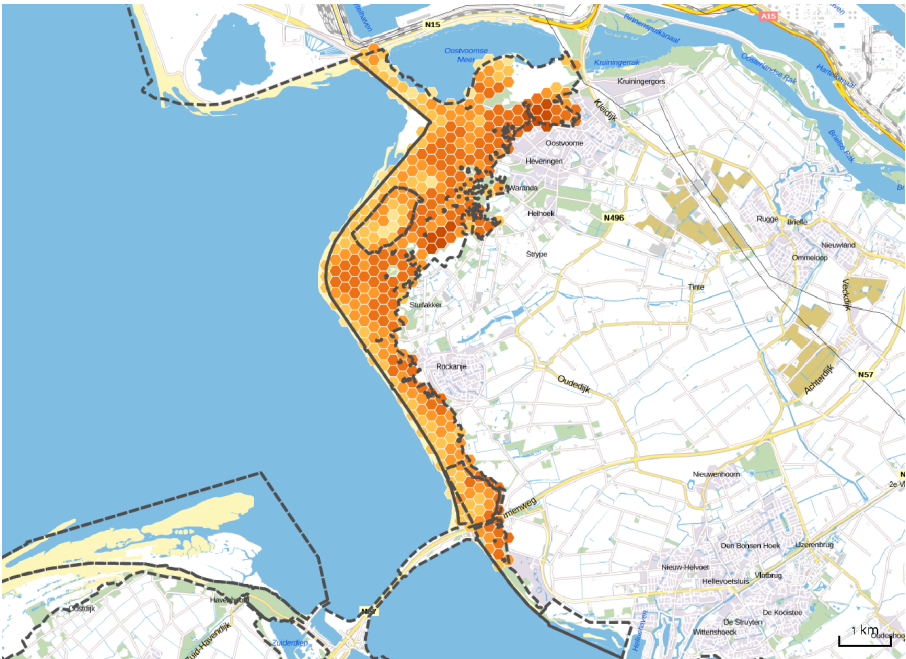
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (61)
- 1000 - 1300 (319)
- 1300 - 1600 (490)
- 1600 - 1900 (495)
- 1900 - 2200 (76)
- > 2200 (0)

2020



- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (74)
- 1000 - 1300 (351)
- 1300 - 1600 (497)
- 1600 - 1900 (475)
- 1900 - 2200 (44)
- > 2200 (0)

2030



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- ≤ 700 (1)
- 700 - 1000 (126)
- 1000 - 1300 (424)
- 1300 - 1600 (501)
- 1600 - 1900 (369)
- 1900 - 2200 (20)
- > 2200 (0)

Depositie per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2120	Witte duinen	2014	1.197	1.021	1.408
		2015	1.180	1.006	1.388
		2020	1.167	990	1.378
		2030	1.098	928	1.299
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2014	1.455	1.200	1.789
		2015	1.435	1.183	1.765
		2020	1.421	1.170	1.759
		2030	1.341	1.098	1.667
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	2014	1.289	1.219	1.486
		2015	1.271	1.201	1.465
		2020	1.259	1.183	1.456
		2030	1.186	1.113	1.379
H2160	Duindoornstruwelen	2014	1.271	1.080	1.626
		2015	1.253	1.064	1.603
		2020	1.242	1.051	1.586
		2030	1.170	985	1.500
H2170	Kruipwilgstruwelen	2014	1.208	1.181	1.216
		2015	1.190	1.165	1.199
		2020	1.171	1.145	1.179
		2030	1.099	1.075	1.106
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig	2014	1.629	1.295	1.841
		2015	1.607	1.275	1.818
		2020	1.589	1.263	1.800
		2030	1.501	1.189	1.703
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2014	1.672	1.303	1.868
		2015	1.648	1.285	1.842
		2020	1.640	1.270	1.828
		2030	1.552	1.195	1.731
H2180C	Duinbossen (binnenduininrand)	2014	1.773	1.463	1.924
		2015	1.748	1.442	1.899
		2020	1.742	1.435	1.895
		2030	1.655	1.360	1.801
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	2014	1.095	884	1.530
		2015	1.076	868	1.508
		2020	1.059	852	1.485
		2030	986	789	1.395
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2014	1.449	1.160	1.827
		2015	1.429	1.144	1.801
		2020	1.422	1.123	1.800
		2030	1.343	1.050	1.705
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2014	1.294	1.073	1.753
		2015	1.275	1.056	1.728
		2020	1.270	1.053	1.720
		2030	1.197	985	1.629

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	2014	1.500	1.147	1.800
		2015	1.479	1.131	1.775
		2020	1.471	1.122	1.765
		2030	1.389	1.053	1.673

Depositiedaling

2014 - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- 0 - 50 (1402)
- 50 - 100 (38)
- 100 - 175 (1)
- 175 - 250 (0)
- > 250 (0)

2014 - 2030



- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (355)
- 100 - 175 (1085)
- 175 - 250 (1)
- > 250 (0)

Depositiedaling per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2120	Witte duinen	2015	17	15	20
		2020	30	25	37
		2030	98	90	110
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2015	20	17	24
		2020	35	17	42
		2030	114	94	131
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	2015	18	17	21
		2020	30	28	37
		2030	103	99	116
H2160	Duindoornstruwelen	2015	18	16	23
		2020	29	21	38
		2030	101	88	126
H2170	Kruipwilgstruwelen	2015	17	17	17
		2020	37	36	37
		2030	109	106	109
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig	2015	23	19	25
		2020	41	29	49
		2030	128	105	142
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2015	23	19	26
		2020	31	18	43
		2030	120	97	139
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	2015	24	20	26
		2020	31	18	43
		2030	118	101	138
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	2015	18	16	22
		2020	36	31	46
		2030	109	96	135
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2015	21	18	25
		2020	28	19	45
		2030	106	97	136
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2015	19	16	24
		2020	24	14	38
		2030	97	84	124
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	2015	21	17	25
		2020	29	17	41
		2030	111	88	133

Stikstofoverbelasting per habitatype

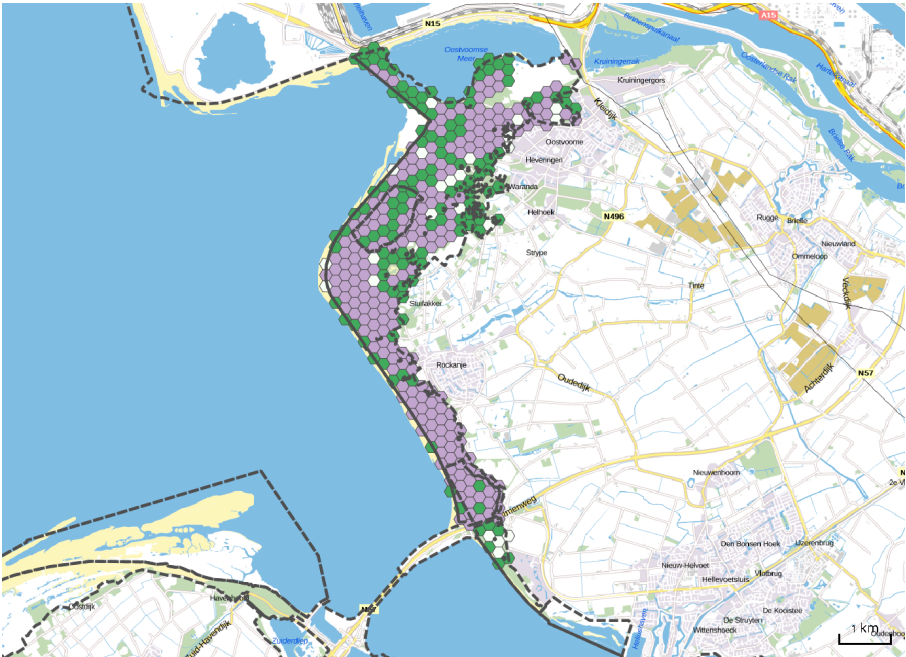
Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW		Aandeel overbelast
H2120 Witte duinen	71,1 ha	23,7 ha	1.429	2014		1%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	130,2 ha	69,1 ha	1.071	2014		100%
				2015		100%
				2020		99%
				2030		95%
H2130C Grijze duinen (heischraal)	18,5 ha	1,4 ha	714	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2160 Duindoornstruwelen	160,7 ha	159,3 ha	2.000	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2170 Kruipwilgstruwelen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	2.286	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2180A Duinbossen (droog), overig	81,1 ha	80,8 ha	1.429	2014		79%
				2015		77%
				2020		76%
				2030		67%
H2180B Duinbossen (vochtig)	197,7 ha	197,2 ha	2.214	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	189,0 ha	189,0 ha	1.786	2014		39%
				2015		33%
				2020		32%
				2030		16%
H2190A Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	24,6 ha	24,5 ha	2.143	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2190A om Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	7,0 ha	7,0 ha	1.000	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		89%

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW			Aandeel overbelast
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	55,8 ha	55,3 ha	1.429	2014			18%
					2015			15%
					2020			16%
					2030			9%
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	198,5 ha	198,5 ha	1.643	2014			22%
					2015			22%
					2020			22%
					2030			13%

-  Geen stikstofprobleem
-  Evenwicht
-  Matige overbelasting
-  Sterke overbelasting

Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

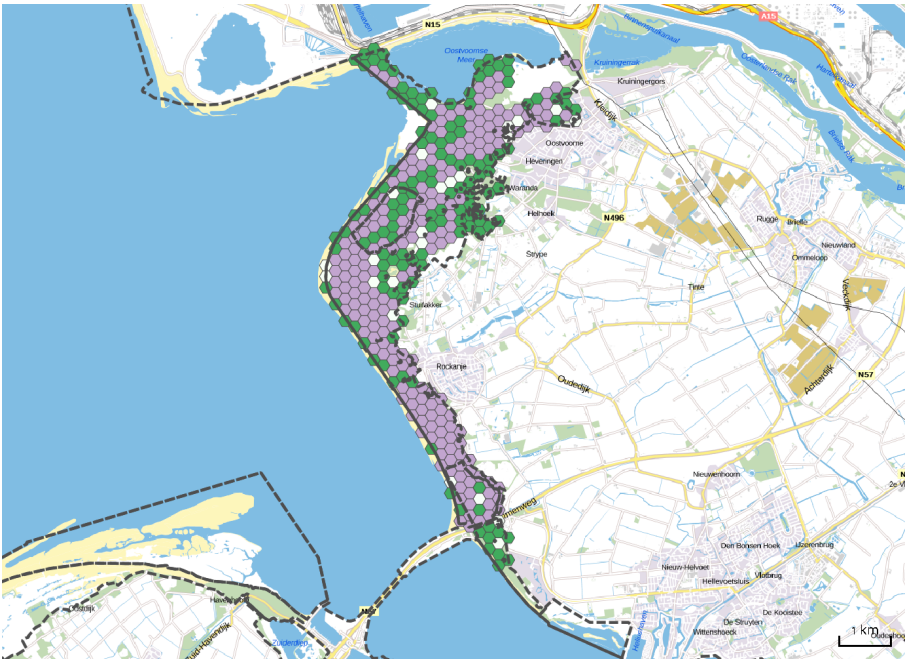
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

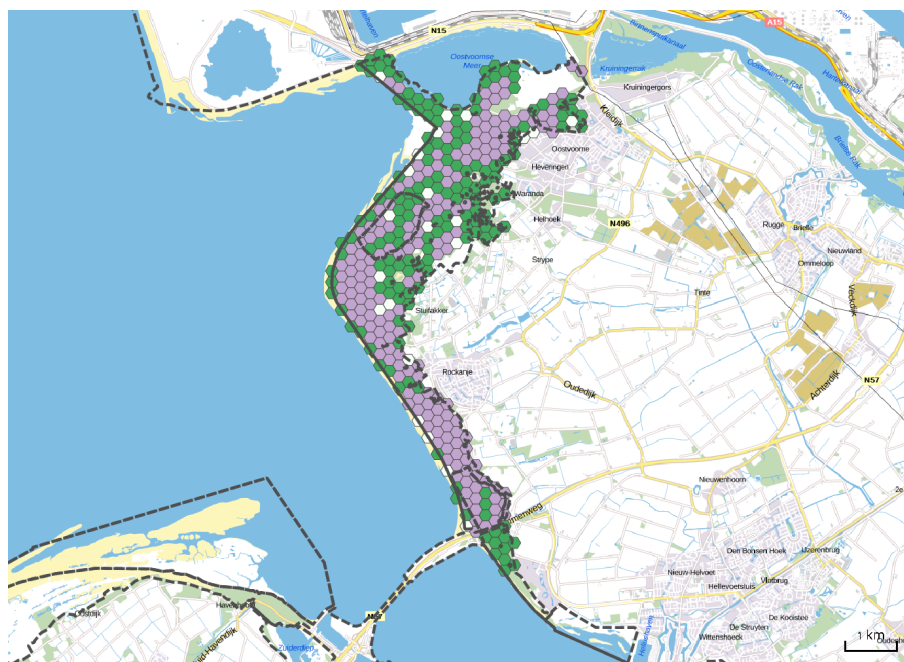
- Geen stikstofprobleem (533)
- Evenwicht (79)
- Matige overbelasting (815)
- Sterke overbelasting (12)

2020



- Geen stikstofprobleem (572)
- Evenwicht (72)
- Matige overbelasting (786)
- Sterke overbelasting (9)

2030



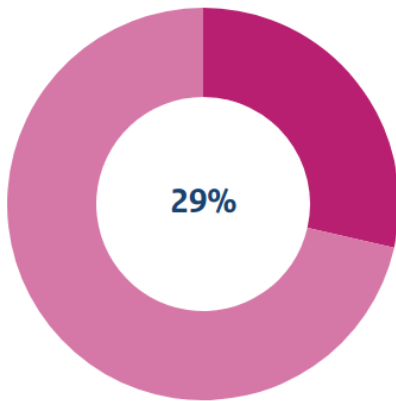
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- ⬡ Geen stikstofprobleem (659)
- ⬡ Evenwicht (94)
- ⬡ Matige overbelasting (684)
- ⬡ Sterke overbelasting (2)

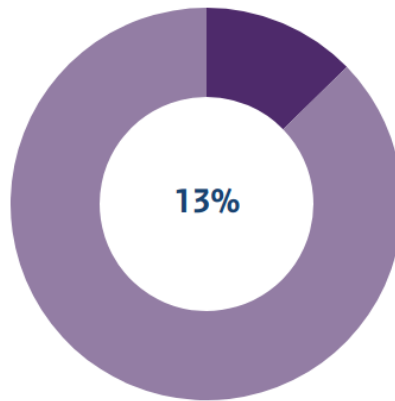
Benuttingsgraad depositieruimte*

Voornes Duin

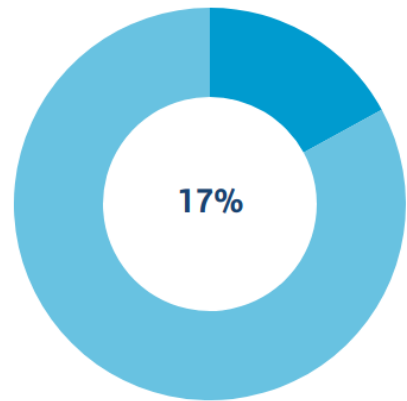
Bron: AERIUS



Vergunningen



Prioritaire projecten



Meldingen

* De som van alle voor ontwikkelingsruimte relevante hectares in het gebied.

Data: 1 juli 2015 tot 1 januari 2018

Voortgang herstelmaatregelen

Voornes Duin

Bron: AERIUS

Maatregel	Uiterste datum afronding	Voortgang	Prognose
0029 23 Vervolgfase grondwater-onderzoek en maatregelenpakket (H2190B)	30 juni 2021	        	0%
0522 22 Vervolgfase grondwater-onderzoek en maatregelenpakket (H2130C,H2190B)	30 juni 2021	        	0%
0811 20 a,b en c Baggeren/schonen (H2190A)	30 juni 2021	        	0%
0999 26 ontwikkelingsbeheer intensief, 1 x per 2 jaar maaien en afvoeren (H2130A)	30 juni 2021	        	0%
1426 7b Maaien en afvoeren (H2130A)	30 juni 2021	        	80%
1794 19 Baggeren/schonen (H2190A)	30 juni 2021	        	100%
1810 1 Zandtransportband tbv instuiving H2130 (H2130A)	30 juni 2021	        	100%
2233 7a Verwijderen struweel (H2130A)	30 juni 2021	        	100%
2235 16 Drukbegrazing door schapen (H2130C)	30 juni 2021	        	50%
2299 21 orientatie en vervolgfase voor een vlakdekkende GxG-kaart (H2130C,H2190A,H2190B)	30 juni 2021	        	100%
2318 24 Reservering voor uitvoering no-regret pas.maatregelen eco-hydrologisch onderzoek (H2130C,H2190A,H2190B)	30 juni 2021	        	0%

2518 25 ontwikkelingsbeheer extensief 1 x per 4 jaar maaien en afvoeren (H2130A)	30 juni 2021	       	0%
2699 3 Intensief maaien en afvoeren (H2130A)	30 juni 2021	       	50%
2872 2a,b Verwijderen van aanwezige gebiedsvreemde soorten, specifiek soorten die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zoals genoemd in profielendocumenten. En monitoren toestand duinbossen en nader onderzoek naar mogelijke maatregelen,	30 juni 2021	       	0%

-  Afgerond
-  Prognose tijdig gereed
-  Prognose tijdigheid onder druk
-  Prognose niet tijdig gereed
-  Prognose onbekend
-  8% Indicatie percentage uitvoering in het veld

- | | |
|--|---|
|  Beschikbaar maken financiering |  Moet nog beginnen |
|  Beschikbaar maken van grond |  Gestart |
|  Formele besluitvorming |  Afgerond |
|  Vergunningen |  Niet van toepassing |
|  Inhoudelijke voorbereiding |  Voortgang onbekend |
|  Praktische voorbereiding | |
|  Uitvoering | |
|  Gereed verklaren | |

Alle kaarten in deze rapportage zijn digitaal
beschikbaar in AERIUS Monitor: <http://monitor.aerius.nl/monitor/>

Dit is een uitgave van:

Het PAS-bureau - onderdeel van BIJ12
In samenwerking met het RIVM



PAS-bureau



Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

www.bij12.nl

Juli 2018