



PAS-bureau

Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 5

Duinen Ameland

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
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1a	95,8 ha	89,8 ha	Behoud	Behoud
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	1a	3,7 ha	3,4 ha	Behoud	Behoud
H2180B Duinbossen (vochtig)	N.v.t.	23,2 ha	23,2 ha	Behoud	Behoud
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	1b	11,5 ha	10,9 ha	Behoud	Behoud
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	22,2 ha	22,2 ha	Behoud	Verbetering
H2160 Duindoornstruwelen	N.v.t.	78,4 ha	78,2 ha	Behoud	Behoud
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	N.v.t.	1,5 ha	1,3 ha	Behoud	Behoud
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	5,8 ha	5,7 ha	Verbetering	Verbetering
H6230 Heischrale graslanden	1b	1,8 ha	1,8 ha	Verbetering	Verbetering
H2130C Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha	Verbetering	Verbetering
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1b	14,7 ha	13,3 ha	Behoud	Verbetering
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	1b	637,4 ha	610,8 ha	Verbetering	Verbetering
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1a	16,8 ha	16,8 ha	Behoud	Behoud
H2170 Kruipwilgstruwelen	N.v.t.	150,3 ha	140,8 ha	Vermindering	Behoud
H2120 Witte duinen	N.v.t.	382,2 ha	381,9 ha	Behoud	Behoud
H2150 Duinheiden met struikhei	1b	9,0 ha	8,9 ha	Behoud	Behoud
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	-	126,3 ha	126,3 ha	-	-

Leefgebieden van aangewezen soorten

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)
Ao81	Bruine Kiekendief	40	H2130 A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	19,6 ha	13,7 ha
			ZGH62 30vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1b	1,8 ha	1,8 ha
			ZGH21 30B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	334,7 ha	334,6 ha
			H2130 C	Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha
			ZGH21 90C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	8,4 ha	8,4 ha
			H2190 C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	13,9 ha	13,8 ha
			H2140 A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1b	14,7 ha	13,3 ha
			H2120	Witte duinen	N.v.t.	94,1 ha	93,7 ha
			ZGH21 20	Witte duinen	N.v.t.	288,1 ha	288,1 ha
			ZGH21 30A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	76,1 ha	76,1 ha
			H2130 B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	302,7 ha	276,1 ha

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)
Ao82	Blauwe Kiekendief	20	H2140 A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1b	14,7 ha	13,3 ha
			H2120	Witte duinen	N.v.t.	94,1 ha	93,7 ha
			ZGH21 20	Witte duinen	N.v.t.	288,1 ha	288,1 ha
			H2130 B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	302,7 ha	276,1 ha
			ZGH21 30B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	334,7 ha	334,6 ha
			H2140 B	Duinheiden met kraaihei (droog)	1b	11,5 ha	10,9 ha
			H2190 B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	3,1 ha	3,0 ha
			ZGH21 90B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	2,7 ha	2,7 ha
			ZGH21 90C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	8,4 ha	8,4 ha
			H2130 C	Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha
			ZGH62 30vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1b	1,8 ha	1,8 ha
			H2190 C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	13,9 ha	13,8 ha
			H2150	Duinheiden met struikhei	1b	9,0 ha	8,9 ha

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)
A222	Velduil	20	H2150	Duinheiden met struikhei	1b	9,0 ha	8,9 ha
			H2130 B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	302,7 ha	276,1 ha
			ZGH21 30B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	334,7 ha	334,6 ha
			H2190 B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	3,1 ha	3,0 ha
			ZGH21 90B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	2,7 ha	2,7 ha
			H2190 C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	13,9 ha	13,8 ha
			ZGH21 90C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	8,4 ha	8,4 ha
			H2140 B	Duinheiden met kraaihei (droog)	1b	11,5 ha	10,9 ha
			ZGH62 30vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1b	1,8 ha	1,8 ha
			H2130 A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	19,6 ha	13,7 ha
			ZGH21 30A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	76,1 ha	76,1 ha
			H2140 A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1b	14,7 ha	13,3 ha
			H2130 C	Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitattype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)
A277	Tapuit	100	H2130 C	Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha
			H2140 B	Duinheiden met kraaihei (droog)	1b	11,5 ha	10,9 ha
			H2150	Duinheiden met struikhei	1b	9,0 ha	8,9 ha
			ZGH21 20	Witte duinen	N.v.t.	288,1 ha	288,1 ha
			H2120	Witte duinen	N.v.t.	94,1 ha	93,7 ha
			ZGH21 30A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	76,1 ha	76,1 ha
			H2130 A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	19,6 ha	13,7 ha
			ZGH62 30vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1b	1,8 ha	1,8 ha
			ZGH21 30B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	334,7 ha	334,6 ha
			H2130 B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	302,7 ha	276,1 ha

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)
A338	Grauwe Klauwier	5	H2140 A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1b	14,7 ha	13,3 ha
			H2140 B	Duinheiden met kraaihei (droog)	1b	11,5 ha	10,9 ha
			H2150	Duinheiden met struikhei	1b	9,0 ha	8,9 ha
			ZGH21 90B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	2,7 ha	2,7 ha
			H2190 B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	N.v.t.	3,1 ha	3,0 ha
			H2130 A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	19,6 ha	13,7 ha
			ZGH21 30A	Grijze duinen (kalkrijk)	1a	76,1 ha	76,1 ha
			ZGH62 30vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1b	1,8 ha	1,8 ha
			H2190 C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	13,9 ha	13,8 ha
			ZGH21 90C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1b	8,4 ha	8,4 ha
			H2130 C	Grijze duinen (heischraal)	1b	1,9 ha	1,5 ha
			ZGH21 30B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	334,7 ha	334,6 ha
			H2130 B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	302,7 ha	276,1 ha

Herstelmaatregelen

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	(her)plaatsen rasters	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	-	9,5 km	Eenmalig (1)
		H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	-	-		
		H2130B Grijze duinen (kalkarm)	-	-		
		H2150 Duinheiden met struikhei	-	-		
	Uitbreiding begrazing	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	● ● ○	>= 10	250 ha	Cyclisch (1,2,3)
		H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	● ● ●	1 - 5		
		H2130B Grijze duinen (kalkarm)	● ● ○	>= 10		
		H2150 Duinheiden met struikhei	● ● ●	1 - 5		
	Beheer bufferzones opgenomen onder voorbehoud; maatregel geldt alleen als uit onderzoek blijkt dat het beheer noodzakelijk is voor het goed functioneren van de bufferzone.	H2130C Grijze duinen (heischraal)	● ● ●	1 - 5	49 ha	Cyclisch (2,3)
		H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	● ● ●	1 - 5		
		H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	● ● ●	1 - 5		
		H6230 Heischrale graslanden	● ● ●	1 - 5		
	Grondverwerving bufferzones	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	-	± 25 ha	Eenmalig (1,2)
		H2130C Grijze duinen (heischraal)	-	-		
		H6230 Heischrale graslanden	-	-		
		H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	-		
	Inrichten bufferzone	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	● ● ●	1 - 5	49 ha	Eenmalig (2)
		H2130C Grijze duinen (heischraal)	● ● ●	1 - 5		
		H6230 Heischrale graslanden	● ● ●	1 - 5		
		H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	● ● ●	1 - 5		
	Onderzoek hydrologische maatregelen	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	-	± -	Eenmalig (1)
		H2130C Grijze duinen (heischraal)	-	-		
		H6230 Heischrale graslanden	-	-		
		H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	-		
	Plaggen; chopperen	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	● ● ●	5 - 10	8 ha	Cyclisch (1)
		H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	● ● ●	5 - 10		
		H2130B Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	5 - 10		
		H2150 Duinheiden met struikhei	● ● ●	5 - 10		

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Sloten dempen in bufferzones	H2130C	Grijze duinen (heischraal)	● ● ●	1 - 5	49 ha (6900 meter)	Eenmalig (2)
		H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	● ● ●	1 - 5		
		H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	● ● ●	1 - 5		
		H6230	Heischrale graslanden	● ● ●	1 - 5		
	Stuifkuilen maken	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	1 - 5	10 stuks a 5 ha	Cyclisch (1)

*

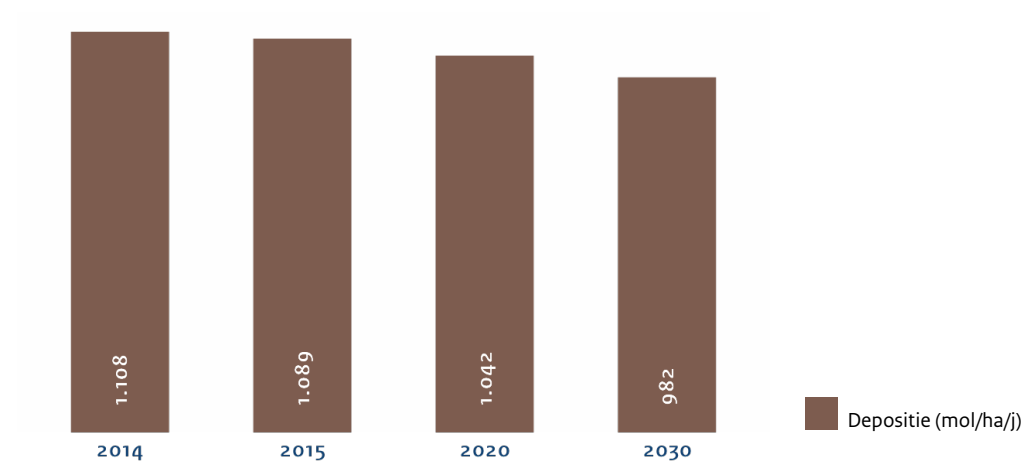
- ○ ○ klein
- ● ○ matig
- ● ● groot

**

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

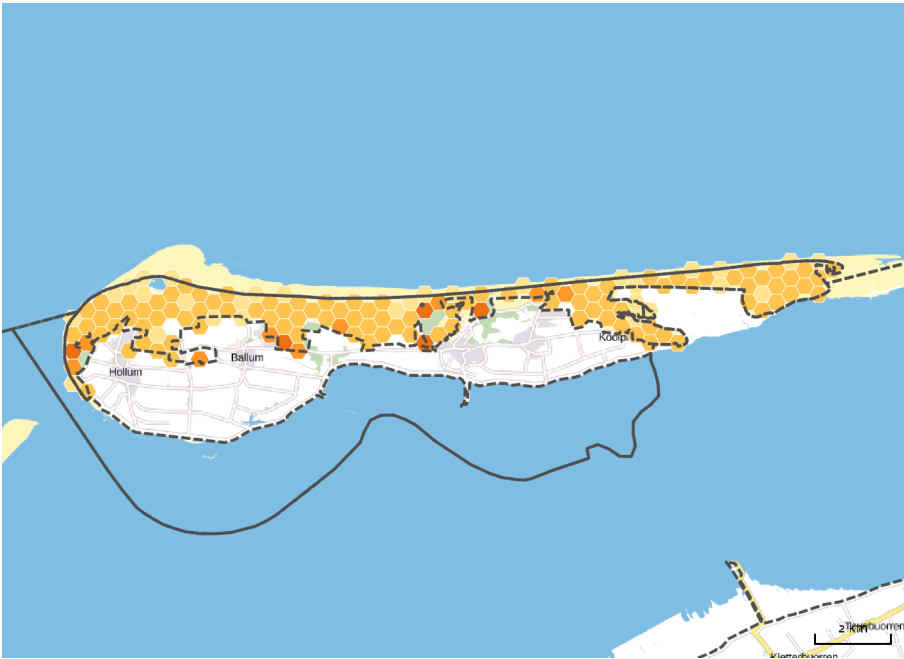
De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

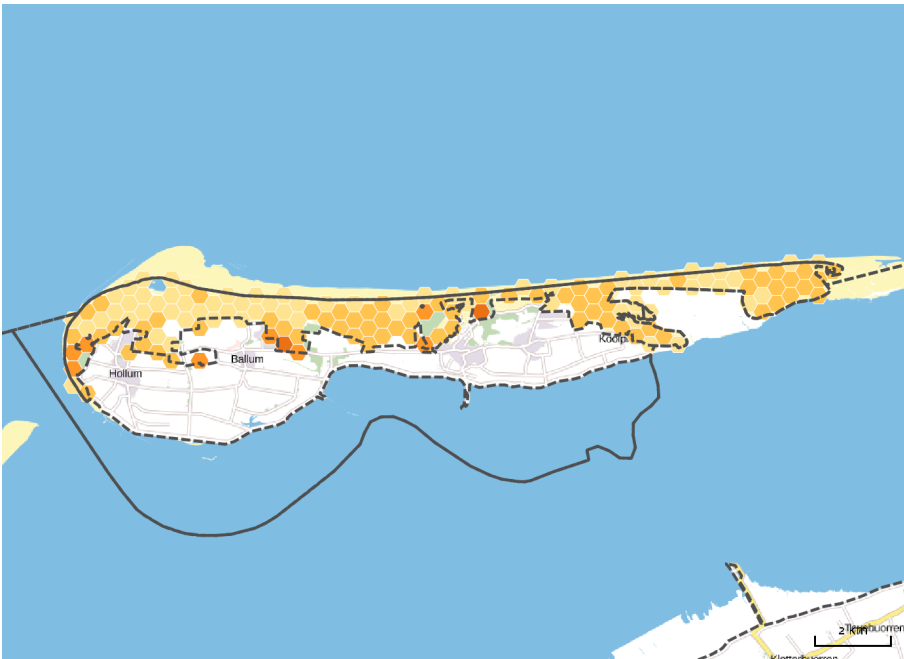
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

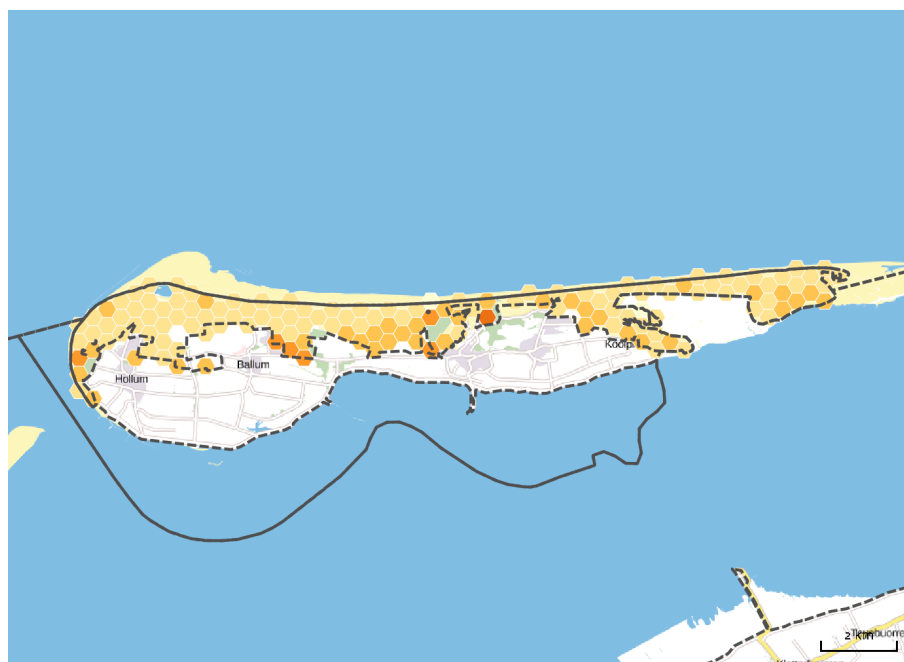
- <= 700 (4)
- 700 - 1000 (482)
- 1000 - 1300 (1548)
- 1300 - 1600 (173)
- 1600 - 1900 (73)
- 1900 - 2200 (6)
- > 2200 (0)

2020



- <= 700 (6)
- 700 - 1000 (1053)
- 1000 - 1300 (1059)
- 1300 - 1600 (119)
- 1600 - 1900 (47)
- 1900 - 2200 (2)
- > 2200 (0)

2030



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

-  ≤ 700 (27)
-  700 - 1000 (1501)
-  1000 - 1300 (628)
-  1300 - 1600 (105)
-  1600 - 1900 (25)
-  1900 - 2200 (0)
-  > 2200 (0)

Depositie per habitatype

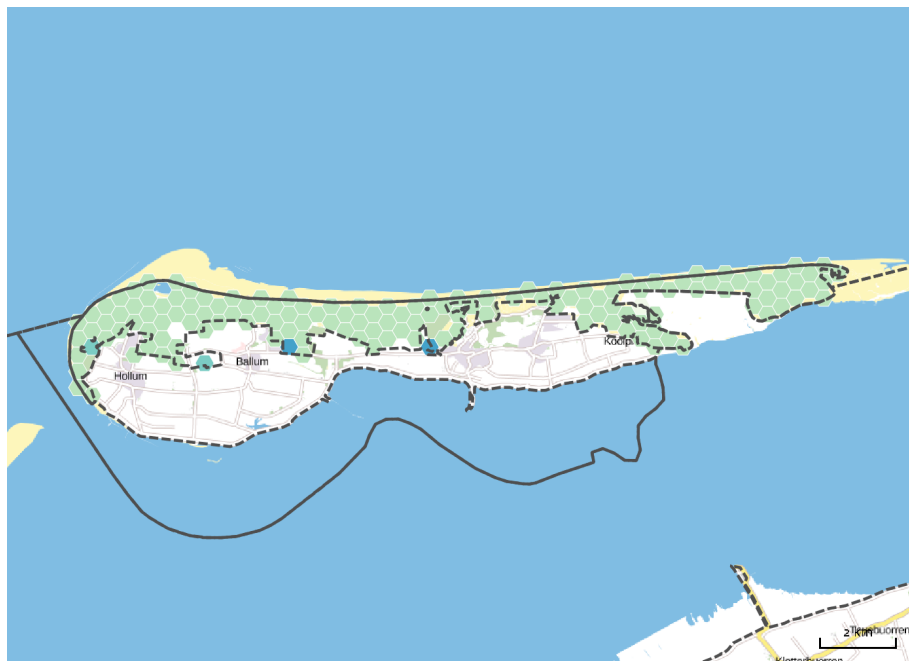
Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2120	Witte duinen	2014	1.030	892	1.110
		2015	1.012	876	1.091
		2020	966	833	1.042
		2030	908	781	981
ZGH2120	Witte duinen	2014	1.066	883	1.227
		2015	1.049	867	1.207
		2020	1.002	824	1.156
		2030	944	771	1.095
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2014	1.086	851	1.398
		2015	1.068	835	1.377
		2020	1.020	794	1.320
		2030	959	739	1.251
ZGH2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2014	1.043	926	1.107
		2015	1.025	909	1.088
		2020	979	866	1.040
		2030	920	811	978
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2014	1.132	1.000	1.387
		2015	1.113	983	1.364
		2020	1.065	940	1.309
		2030	1.005	883	1.243
ZGH2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2014	1.119	977	1.305
		2015	1.101	960	1.282
		2020	1.054	917	1.231
		2030	993	860	1.166
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	2014	1.220	1.143	1.522
		2015	1.200	1.125	1.495
		2020	1.153	1.078	1.443
		2030	1.092	1.018	1.379
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	2014	1.123	991	1.319
		2015	1.104	974	1.297
		2020	1.054	932	1.246
		2030	994	876	1.180
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	2014	1.020	985	1.068
		2015	1.002	968	1.050
		2020	960	926	1.006
		2030	902	869	946
H2150	Duinheiden met struikhei	2014	1.101	993	1.349
		2015	1.082	975	1.328
		2020	1.035	933	1.274
		2030	976	877	1.206
H2160	Duindoornstruwelen	2014	1.093	924	1.222
		2015	1.075	908	1.202
		2020	1.026	867	1.150
		2030	964	809	1.085

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
ZGH216o	Duindoornstruwelen	2014	1.154	979	1.284
		2015	1.135	961	1.264
		2020	1.085	920	1.209
		2030	1.023	864	1.143
H217o	Kruipwilgstruwelen	2014	1.089	945	1.215
		2015	1.071	928	1.195
		2020	1.024	884	1.142
		2030	965	827	1.080
ZGH217o	Kruipwilgstruwelen	2014	1.092	993	1.181
		2015	1.073	976	1.160
		2020	1.026	933	1.108
		2030	964	877	1.043
H218oAbe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2014	1.609	1.314	1.829
		2015	1.583	1.291	1.802
		2020	1.510	1.223	1.727
		2030	1.436	1.159	1.640
ZGH218oAbe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2014	1.351	1.309	1.375
		2015	1.329	1.287	1.353
		2020	1.277	1.235	1.302
		2030	1.219	1.177	1.243
H218oB	Duinbossen (vochtig)	2014	1.528	1.165	1.741
		2015	1.505	1.146	1.715
		2020	1.442	1.093	1.639
		2030	1.367	1.032	1.557
ZGH218oB	Duinbossen (vochtig)	2014	1.657	1.394	1.840
		2015	1.632	1.372	1.810
		2020	1.555	1.316	1.721
		2030	1.477	1.247	1.642
H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	2014	1.623	1.513	1.653
		2015	1.595	1.487	1.625
		2020	1.542	1.435	1.571
		2030	1.473	1.368	1.501
H219oAom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2014	1.029	924	1.098
		2015	1.010	908	1.079
		2020	964	865	1.031
		2030	905	811	972
H219oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2014	1.033	935	1.112
		2015	1.015	918	1.094
		2020	969	875	1.043
		2030	910	817	983
ZGH219oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2014	1.106	990	1.274
		2015	1.087	973	1.253
		2020	1.041	930	1.207
		2030	984	875	1.150

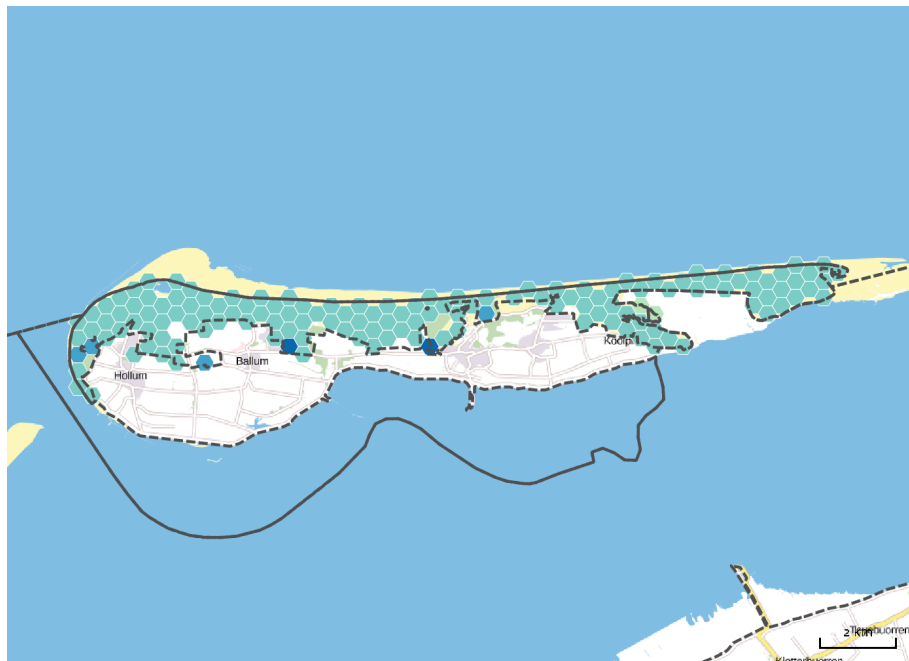
Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	2014	1.016	942	1.131
		2015	998	925	1.112
		2020	953	881	1.064
		2030	896	824	1.006
ZGH2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	2014	1.150	1.062	1.244
		2015	1.130	1.044	1.224
		2020	1.059	992	1.149
		2030	1.002	933	1.091
ZGH6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2014	1.289	1.266	1.363
		2015	1.267	1.245	1.342
		2020	1.221	1.200	1.294
		2030	1.164	1.142	1.232
H9999:5	Habitatype onbekend/onzekeer KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	2014	1.092	961	1.256
		2015	1.073	944	1.236
		2020	1.027	900	1.181
		2030	968	844	1.116

Depositiedaling

2014 - 2020



2014 - 2030



Depositiedaling per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2120	Witte duinen	2015	18	16	19
		2020	64	57	68
		2030	122	112	129
ZGH2120	Witte duinen	2015	18	16	20
		2020	64	57	72
		2030	122	109	134
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2015	19	16	22
		2020	66	56	78
		2030	127	110	148
ZGH2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2015	18	17	19
		2020	64	60	68
		2030	123	116	130
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2015	19	18	23
		2020	67	60	81
		2030	127	117	149
ZGH2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2015	19	17	21
		2020	66	60	74
		2030	126	116	139
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	2015	21	19	27
		2020	67	64	75
		2030	128	123	141
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	2015	19	17	22
		2020	69	60	76
		2030	129	116	141
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	2015	18	17	18
		2020	60	59	63
		2030	118	115	122
H2150	Duinheiden met struikhei	2015	19	17	22
		2020	66	59	75
		2030	125	115	143
H2160	Duindoornstruwelen	2015	19	17	20
		2020	67	58	73
		2030	129	116	139
ZGH2160	Duindoornstruwelen	2015	19	16	21
		2020	69	60	75
		2030	131	116	141
H2170	Kruipwilgstruwelen	2015	18	17	20
		2020	65	59	70
		2030	124	116	134
ZGH2170	Kruipwilgstruwelen	2015	19	18	20
		2020	66	61	70
		2030	127	118	135

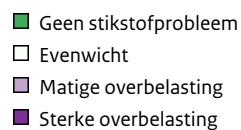
Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H218oAbe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2015	26	22	29
		2020	99	74	118
		2030	173	136	197
ZGH218oAbe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2015	22	21	23
		2020	75	73	75
		2030	133	131	133
H218oB	Duinbossen (vochtig)	2015	24	20	26
		2020	87	70	97
		2030	162	132	180
ZGH218oB	Duinbossen (vochtig)	2015	25	22	29
		2020	103	78	166
		2030	180	144	234
H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	2015	27	26	28
		2020	81	77	83
		2030	150	142	153
H219oAom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2015	18	17	19
		2020	65	62	69
		2030	123	117	131
H219oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2015	18	17	18
		2020	64	60	69
		2030	123	117	129
ZGH219oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2015	19	17	21
		2020	65	60	69
		2030	122	115	127
H219oC	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	2015	18	17	20
		2020	63	59	68
		2030	120	114	129
ZGH219oC	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	2015	19	18	21
		2020	91	63	126
		2030	147	120	179
ZGH623ovka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2015	21	21	21
		2020	67	66	69
		2030	125	123	130
H9999:5	Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oC;H623o;H213oB;H623o;H213oC;H213oB)	2015	19	17	20
		2020	65	60	73
		2030	123	115	137

Stikstofoverbelasting per habitatype

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW		Aandeel overbelast
H2120 Witte duinen	94,1 ha	93,7 ha	1.429	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	19,6 ha	13,7 ha	1.071	2014		48%
				2015		39%
				2020		35%
				2030		27%
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	302,7 ha	276,1 ha	714	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2130C Grijze duinen (heischraal)	1,9 ha	1,5 ha	714	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	14,7 ha	13,3 ha	1.071	2014		38%
				2015		38%
				2020		24%
				2030		11%
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	11,5 ha	10,9 ha	1.071	2014		2%
				2015		1%
				2020		0%
				2030		0%
H2150 Duinheiden met struikhei	9,0 ha	8,9 ha	1.071	2014		27%
				2015		27%
				2020		22%
				2030		16%
H2160 Duindoornstruwelen	42,0 ha	41,8 ha	2.000	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2170 Kruipwilgstruwelen	115,0 ha	105,5 ha	2.286	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2180A be Duinbossen (droog), berken-eikenbos	16,7 ha	16,7 ha	1.071	2014		100%
				2015		100%
				2020		98%
				2030		95%

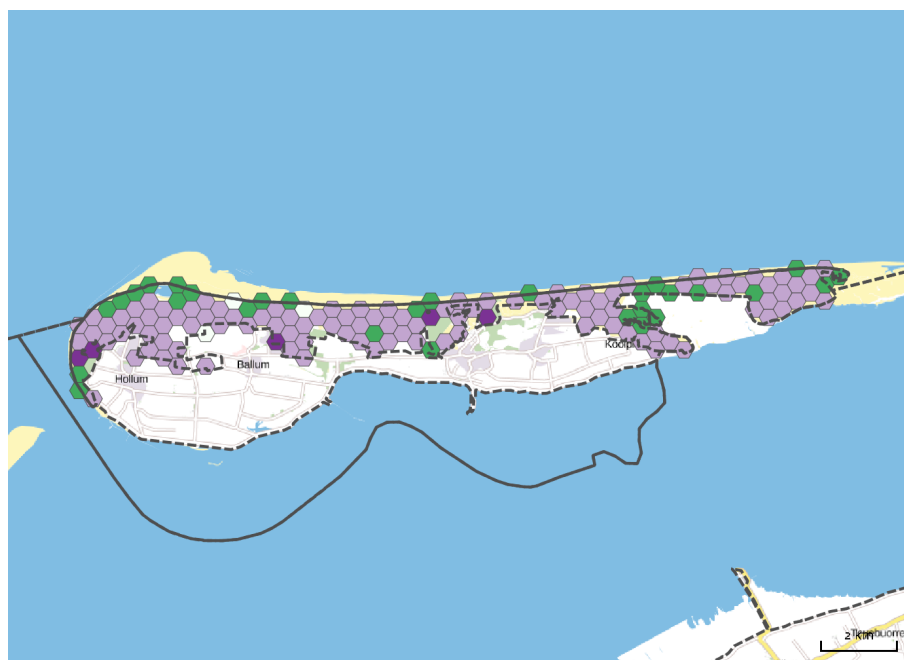
Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW		Aandeel overbelast
H218oB	Duinbossen (vochtig)	17,1 ha	17,1 ha	2.214	2014		0%
					2015		0%
					2020		0%
					2030		0%
H218oC	Duinbossen (binnenduinrand)	1,5 ha	1,3 ha	1.786	2014		0%
					2015		0%
					2020		0%
					2030		0%
H219oA om	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	3,7 ha	3,4 ha	1.000	2014		36%
					2015		28%
					2020		21%
					2030		16%
H219oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	3,1 ha	3,0 ha	1.429	2014		0%
					2015		0%
					2020		0%
					2030		0%
H219oC	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	13,9 ha	13,8 ha	1.071	2014		14%
					2015		11%
					2020		1%
					2030		0%
H9999:5	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oC;H623o;H213oB;H623o;H213oC;H213oB)	126,3 ha	126,3 ha	714	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
ZGH212 o	Witte duinen	288,1 ha	288,1 ha	1.429	2014		0%
					2015		0%
					2020		0%
					2030		0%
ZGH213 oA	Grijze duinen (kalkrijk)	76,1 ha	76,1 ha	1.071	2014		11%
					2015		5%
					2020		0%
					2030		0%
ZGH213 oB	Grijze duinen (kalkarm)	334,7 ha	334,6 ha	714	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
ZGH216 o	Duindoornstruwelen	36,4 ha	36,4 ha	2.000	2014		0%
					2015		0%
					2020		0%
					2030		0%

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW				Aandeel overbelast
ZGH217 o	Kruipwilgstruwelen	35,3 ha	35,3 ha	2.286	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%
ZGH218 oAbe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.071	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			100%
ZGH218 oB	Duinbossen (vochtig)	6,1 ha	6,1 ha	2.214	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%
ZGH219 oB	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2,7 ha	2,7 ha	1.429	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%
ZGH219 oC	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	8,4 ha	8,4 ha	1.071	2014			68%
					2015			66%
					2020			9%
					2030			1%
ZGH623 ovka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,8 ha	1,8 ha	714	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			100%



Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

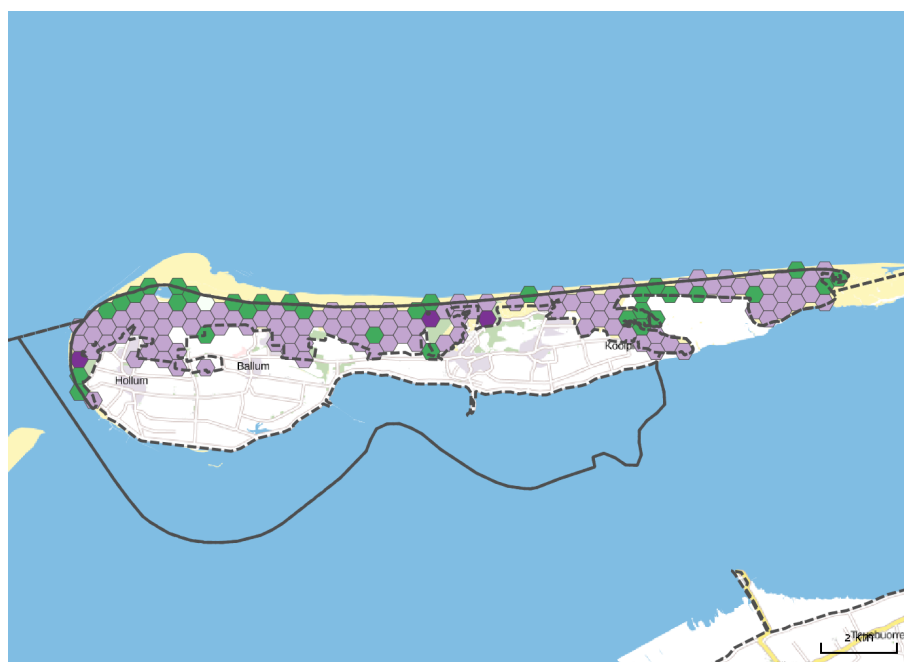
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

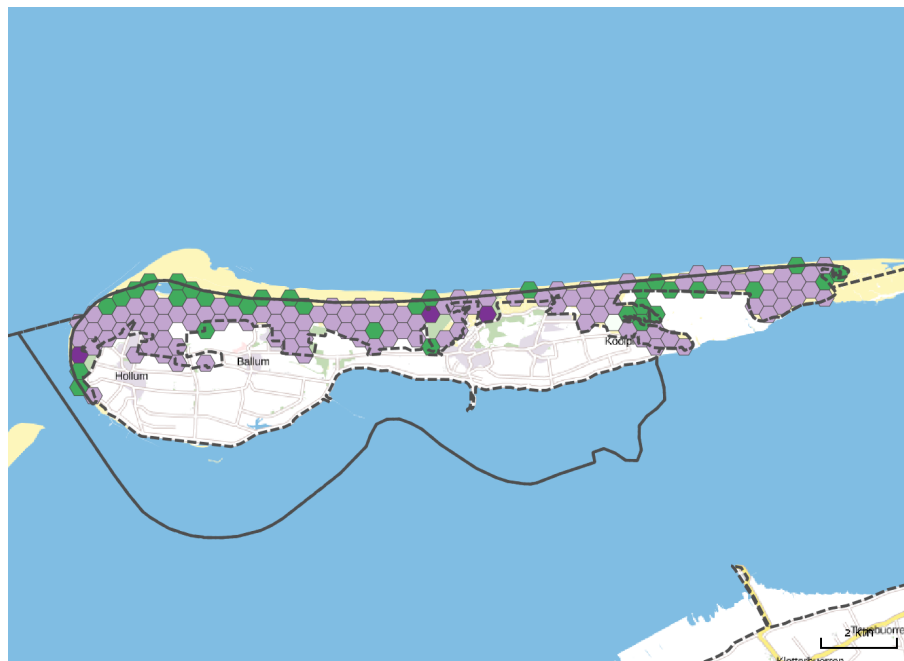
- Geen stikstofprobleem (524)
- Evenwicht (57)
- Matige overbelasting (1626)
- Sterke overbelasting (76)

2020



- Geen stikstofprobleem (582)
- Evenwicht (25)
- Matige overbelasting (1627)
- Sterke overbelasting (49)

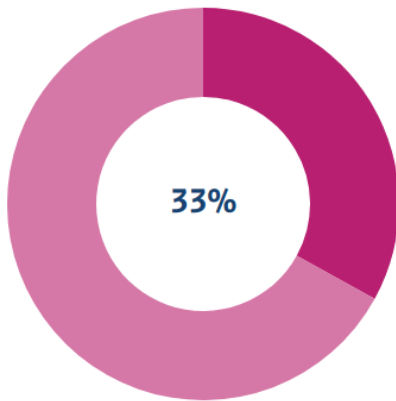
2030



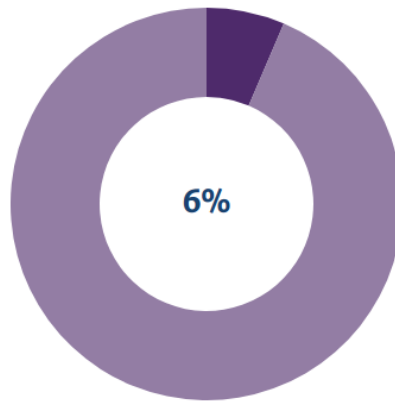
Benuttingsgraad depositieruimte*

Duinen Ameland

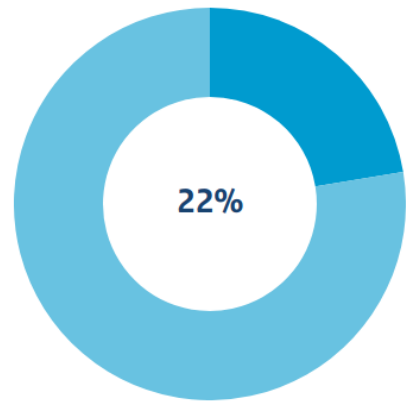
Bron: AERIUS



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

Duinen Ameland

Bron: AERIUS

Maatregel	Uiterste datum afronding	Voortgang	Prognose
0558 plaggen; chopperen (H2130B,H2140A,H2140B,H2150)	30 juni 2021	       	50%
0685 stuifkuilen maken (H2130B)	30 juni 2021	       	0%
1118 onderzoek hydrologische maatregelen (H2130C,H2140A,H2190C,H6230)	30 juni 2021	       	0%
1761 (her)plaatsen rasters (H2130B,H2140A,H2140B,H2150)	30 juni 2021	       	0%
2162 Uitbreiding begrazing (H2130B,H2140A,H2140B,H2150)	30 juni 2021	       	0%
2825 grondverwerving bufferzones (H2130C,H2140A,H2190C,H6230)	30 juni 2021	       	0%

-  Afgerond
-  Prognose tijdig gereed
-  Prognose tijdigheid onder druk
-  Prognose niet tijdig gereed
-  Prognose onbekend
-  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