



PAS-bureau

Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 99

Solleveld & Kapittelduinen

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
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1a	6,6 ha	4,3 ha	Behoud	Behoud
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1b	71,4 ha	57,8 ha	Behoud	Verbetering
H2150	Duinheiden met struikhei	1b	2,5 ha	2,0 ha	Behoud	Verbetering
H2160	Duindoornstruwelen	1a	163,1 ha	140,6 ha	Vermindering	Behoud
H2120	Witte duinen	1a	52,7 ha	51,6 ha	Vermindering	Verbetering
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1a	117,6 ha	113,6 ha	Behoud	Verbetering
H2110	Embryonale duinen	1a	8,9 ha	3,1 ha	Behoud	Behoud
H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1b	147,9 ha	70,5 ha	Behoud	Verbetering
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	1b	102,7 ha	91,6 ha	Behoud	Verbetering
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Verbetering	Verbetering

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.	9,4 ha	9,4 ha

Herstelmaatregelen

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
3	10a. Maaien en afvoeren of begrazing	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 5 ha	Cyclisch (2,3)
	10a. Maaien en afvoeren of begrazing	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 25ha	Cyclisch (1)
3	19. Plaggen	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	< 1	3 ha	Eenmalig (1)
2	25. Verwijderen houtopslag	H2150	Duinheiden met struikhei	● ● ●	< 1	<1 ha	Eenmalig (2,3)
	25. Verwijderen houtopslag	H2150	Duinheiden met struikhei	● ● ●	< 1	1 ha	Eenmalig (1)
2	26. Gescheperde begrazing	H2150	Duinheiden met struikhei	● ● ●	1 - 5	1 ha	Cyclisch (1,2,3)
1	3. Voorkomen overbetreding/herinrichting betreft maatregel C1 in de OVK	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	77 ha	Eenmalig (1,2,3)
		H2120	Witte duinen	● ● ●	1 - 5		
1	30. Verwijderen Am. Vogelkers en andere exoten	H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	● ● ●	5 - 10	± 24 ha	Cyclisch (1,2,3)
1	31. Gescheperde begrazing	H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	● ● ●	1 - 5	± 25 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	32. Verwijderen houtopslag	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	< 1	± <1 ha	Eenmalig (1)
1	4. Maaien en afvoeren of begrazing	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 20 ha	Cyclisch (1,2,3)
1	5. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 20 ha	Eenmalig (1)
1	6. Maaien en afvoeren of begrazing	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	± 19 ha	Cyclisch (1,2,3)
2	7. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 19 ha	Eenmalig (1)
2	9. Verwijderen struweel en plaggen	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	< 1	± 20 ha	Eenmalig (1)

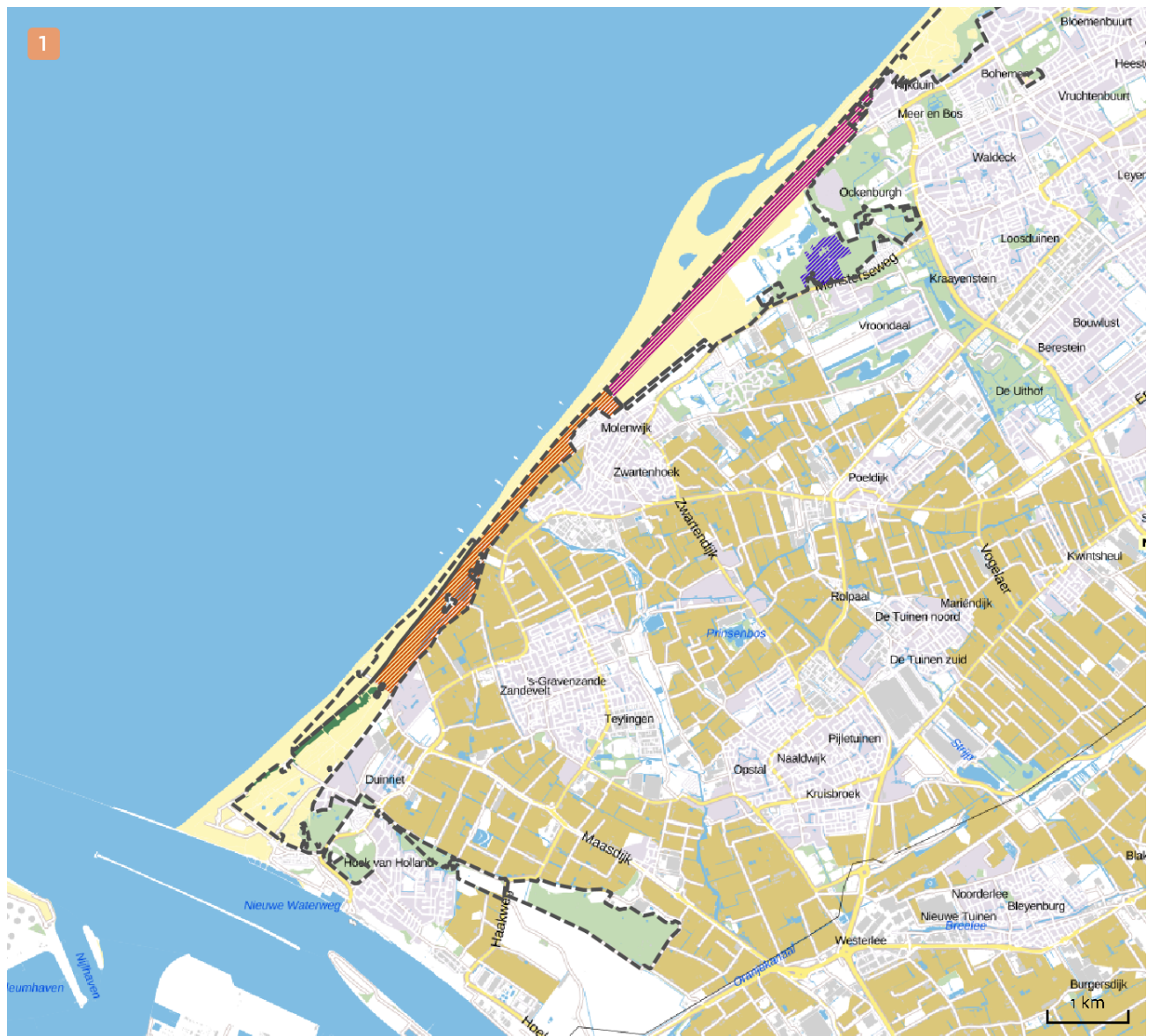
Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
2	91. tegengaan bemesting door honden Slaperdijk-Noord <i>indien nodig effect van hondenlosloopegebied bestrijden.</i>	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	-	-	± 7 ha	Eenmalig (1,2,3)
	Integrale begrazing Solleveld	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	1 - 5	± 5 ha	Cyclisch (2,3)
	Integrale begrazing Solleveld	H2150	Duinheiden met struikhei	● ● ●	1 - 5	± 0,5 ha	Cyclisch (2,3)
	Integrale begrazing Vinetaduinen	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 1 ha	Cyclisch (2,3)
	Integrale begrazing van Dixhoordriehoek	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	1 - 5	± 20 ha	Cyclisch (2,3)
	Maaien Hoekse bosjes	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	1 - 5	± 1 ha	Cyclisch (2,3)
	Verwijderen struweel en plaggen van Dixhoordriehoek	H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	< 1	± 20 ha	Eenmalig (2)
	Verwijderen Am. vogelkers en andere exoten Solleveld	H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	● ● ●	< 1	± <1 ha	Eenmalig (2,3)
	Verwijderen Am. vogelkers en andere exoten Solleveld	H2150	Duinheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 0,5 ha	Cyclisch (2,3)

* ● ○ ○ 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

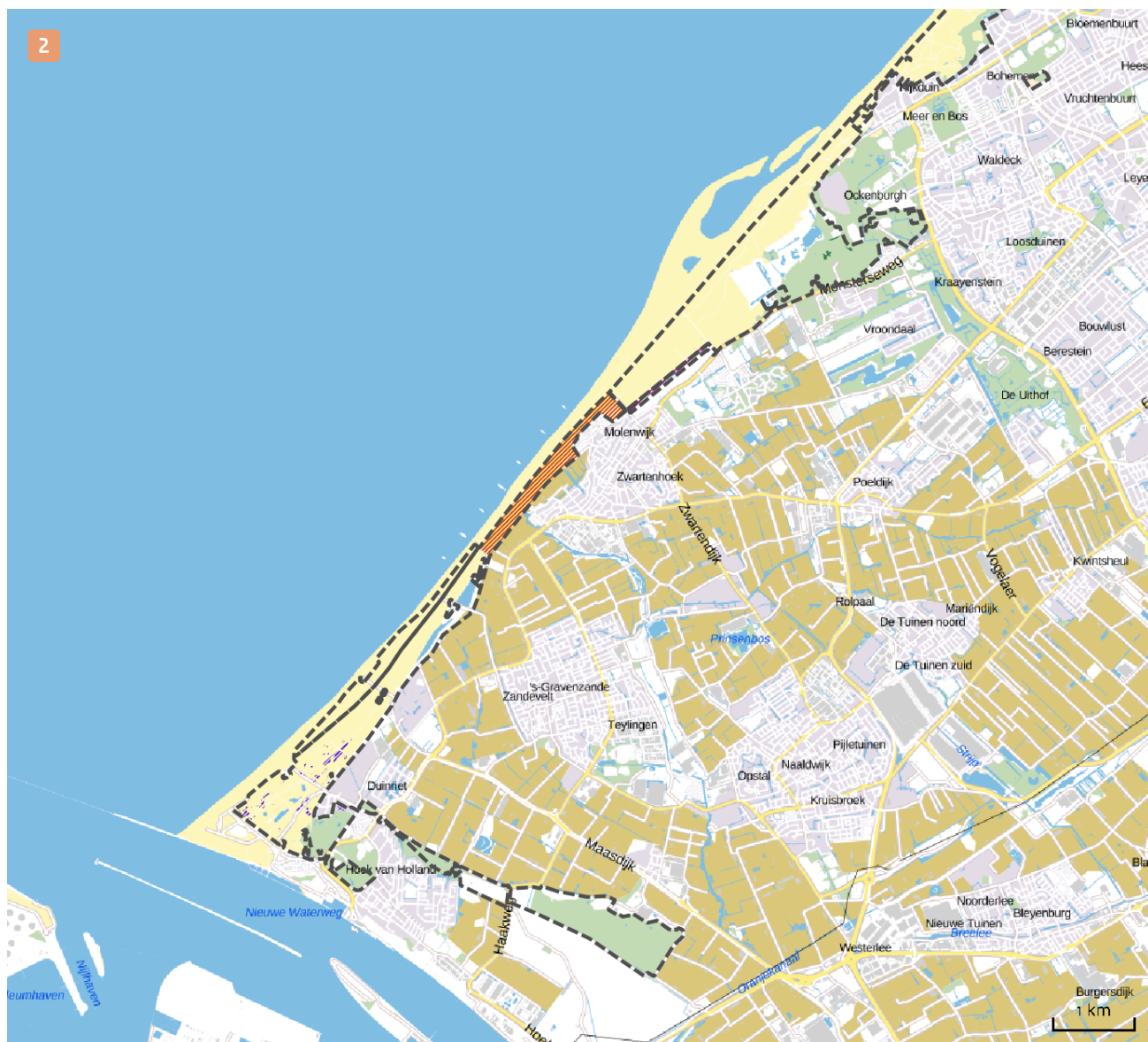
Maatregelkaart 1



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: 6. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)
- Zoekgebied: 4. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)
- Zoekgebied: 31. Gescheperde begrazing (H2180A)
- Zoekgebied: 5. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen (H2130A)
- Zoekgebied: 30. Verwijderen Am. Vogelkers en andere exoten (H2180A)
- 3. Voorkomen overbetreding/herinrichting (H2130A, H2120)

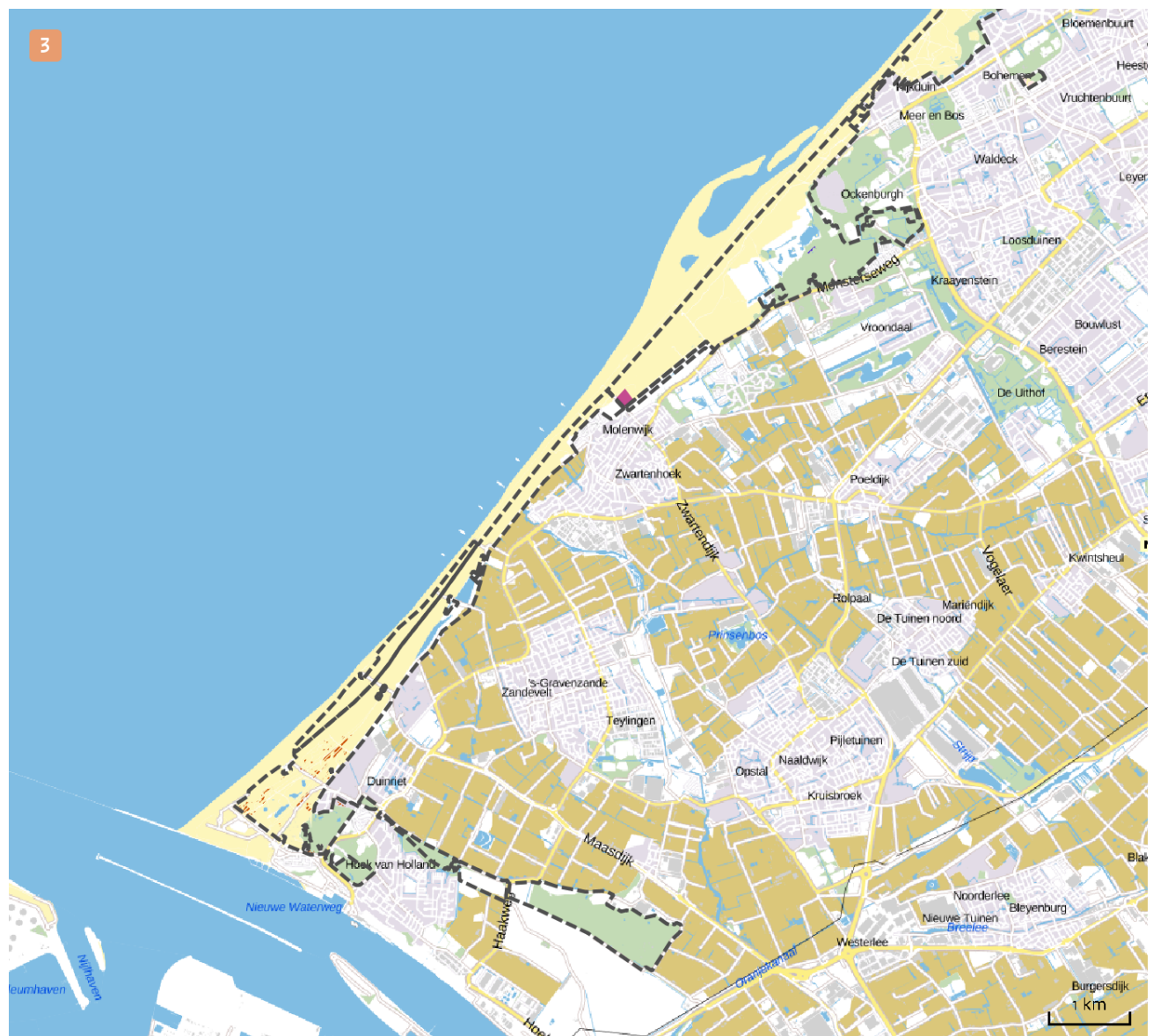
Maatregelkaart 2



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: 7. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen (H2130A)
- Zoekgebied: 9. Verwijderen struweel en plaggen (H2130A)
- 25. Verwijderen houtopslag (H2150)
- Zoekgebied: 91. tegengaan bemesting door honden Slaperdijk-Noord (H2130B)
- 26. Gescheperde begrazing (H2150)

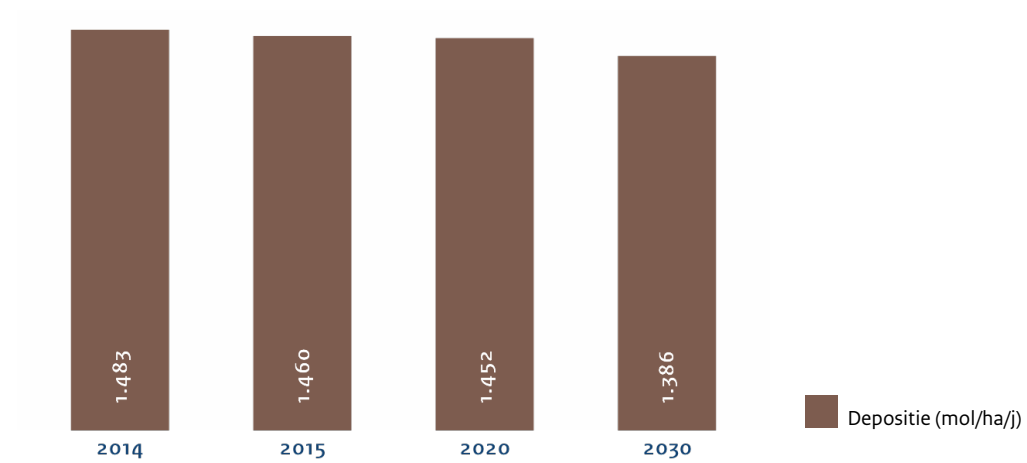
Maatregelkaart 3



Herstelmaatregelen

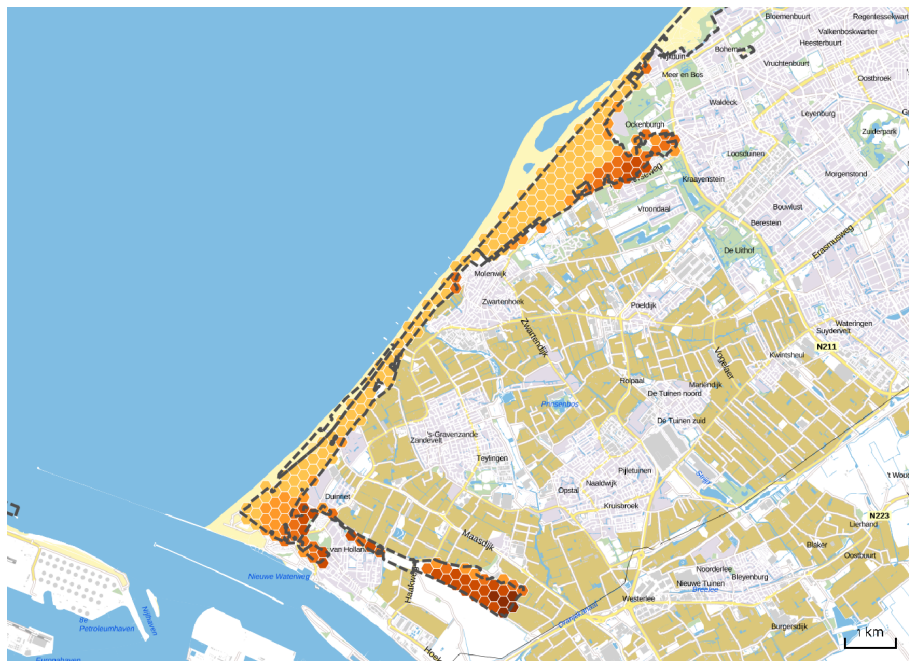
- Zoekgebied: 10a. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)
- 19. Plaggen (H2130B)
- Zoekgebied: 32. Verwijderen houtopslag (H2130B)

Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

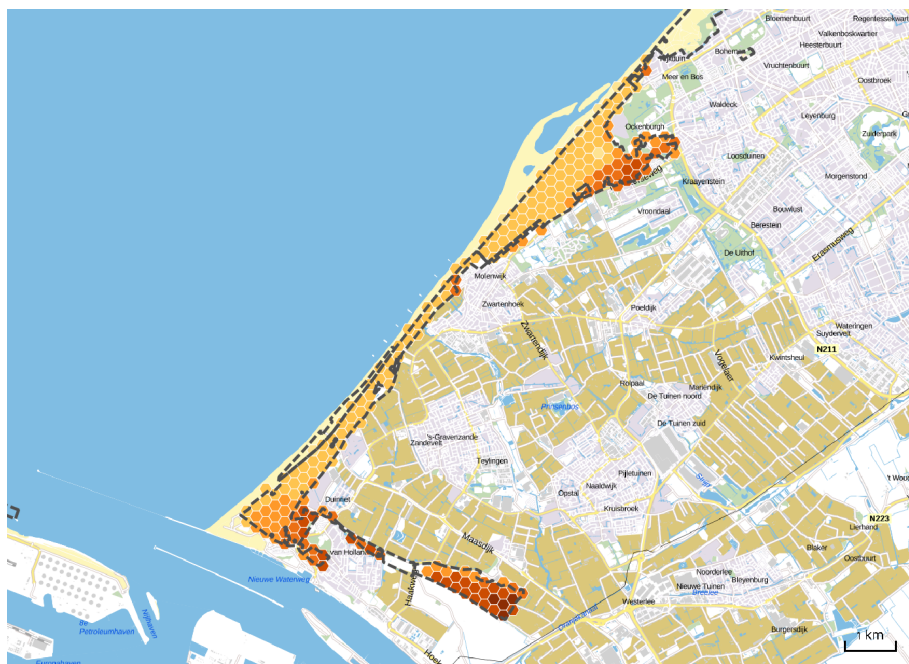
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

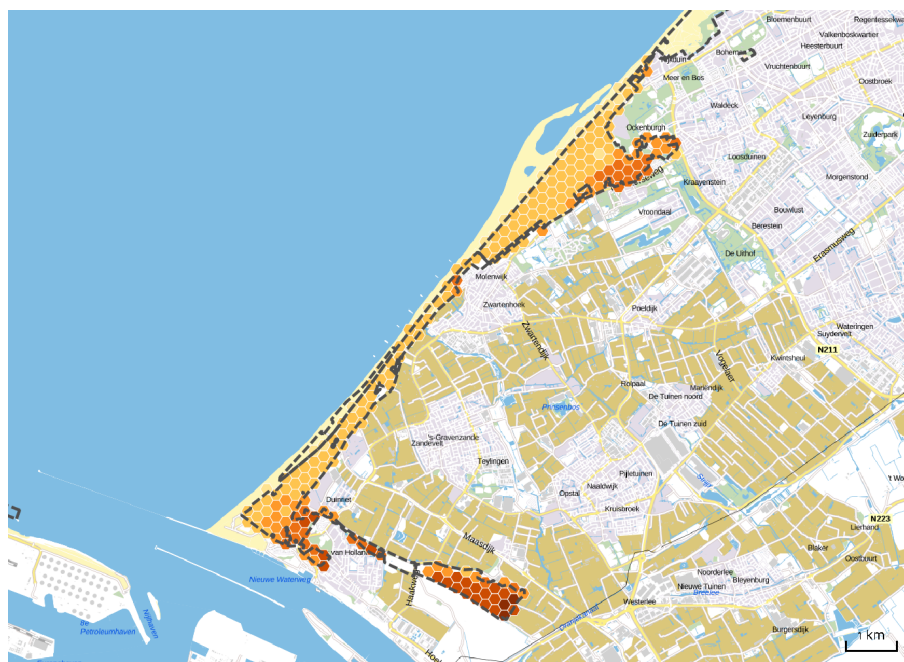
- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (19)
- 1000 - 1300 (478)
- 1300 - 1600 (146)
- 1600 - 1900 (138)
- 1900 - 2200 (98)
- > 2200 (25)

2020



- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (39)
- 1000 - 1300 (461)
- 1300 - 1600 (153)
- 1600 - 1900 (139)
- 1900 - 2200 (89)
- > 2200 (23)

2030



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (90)
- 1000 - 1300 (459)
- 1300 - 1600 (147)
- 1600 - 1900 (119)
- 1900 - 2200 (77)
- > 2200 (12)

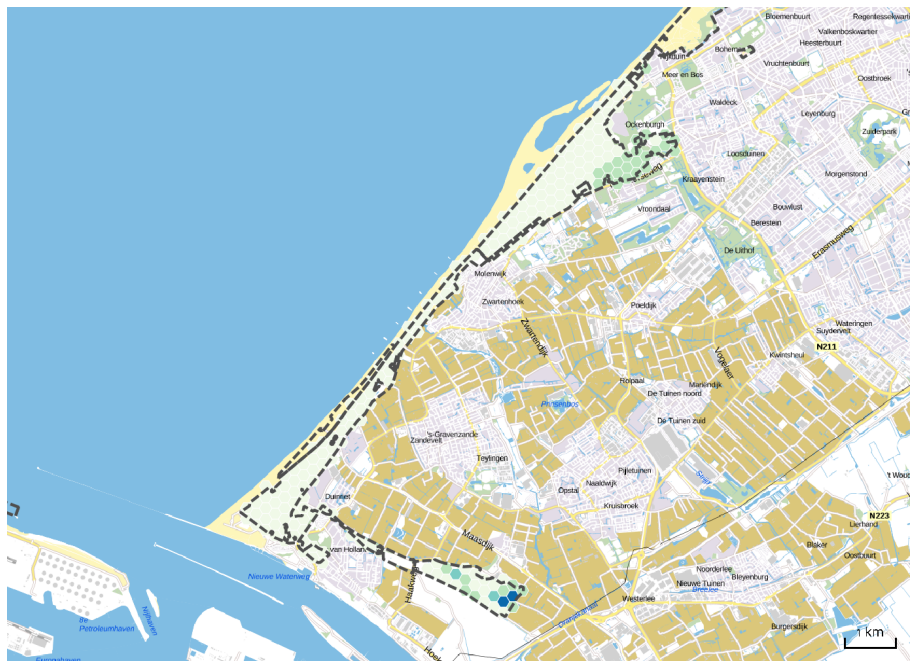
Depositie per habitattype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2110	Embryonale duinen	2014	1.070	982	1.163
		2015	1.053	966	1.145
		2020	1.040	952	1.130
		2030	978	894	1.068
H2120	Witte duinen	2014	1.120	1.011	1.212
		2015	1.103	995	1.193
		2020	1.101	989	1.206
		2030	1.040	932	1.148
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2014	1.204	1.104	1.375
		2015	1.185	1.086	1.356
		2020	1.179	1.079	1.385
		2030	1.116	1.016	1.325
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2014	1.212	1.128	1.520
		2015	1.193	1.109	1.497
		2020	1.179	1.095	1.477
		2030	1.110	1.028	1.398
H2150	Duinheiden met struikhei	2014	1.590	1.323	1.831
		2015	1.566	1.301	1.805
		2020	1.540	1.281	1.774
		2030	1.454	1.204	1.680
H2160	Duindoornstruwelen	2014	1.266	1.104	1.466
		2015	1.248	1.086	1.447
		2020	1.259	1.079	1.464
		2030	1.199	1.016	1.407
H2180Abe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2014	1.731	1.361	1.840
		2015	1.705	1.339	1.812
		2020	1.679	1.319	1.785
		2030	1.588	1.239	1.690
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig	2014	1.944	1.231	2.188
		2015	1.914	1.211	2.155
		2020	1.879	1.199	2.152
		2030	1.799	1.131	2.081
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	2014	2.029	1.539	2.234
		2015	1.998	1.516	2.198
		2020	1.977	1.516	2.192
		2030	1.910	1.446	2.126
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	2014	1.146	1.107	1.525
		2015	1.125	1.087	1.505
		2020	1.121	1.079	1.550
		2030	1.060	1.017	1.493
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2014	1.133	1.118	1.179
		2015	1.114	1.098	1.159
		2020	1.112	1.093	1.153
		2030	1.051	1.030	1.091

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2014	1.336	1.280	1.389
		2015	1.319	1.263	1.371
		2020	1.379	1.324	1.432
		2030	1.323	1.268	1.374
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	2014	1.414	1.128	1.816
		2015	1.394	1.109	1.794
		2020	1.416	1.110	1.806
		2030	1.361	1.050	1.756

Depositiedaling

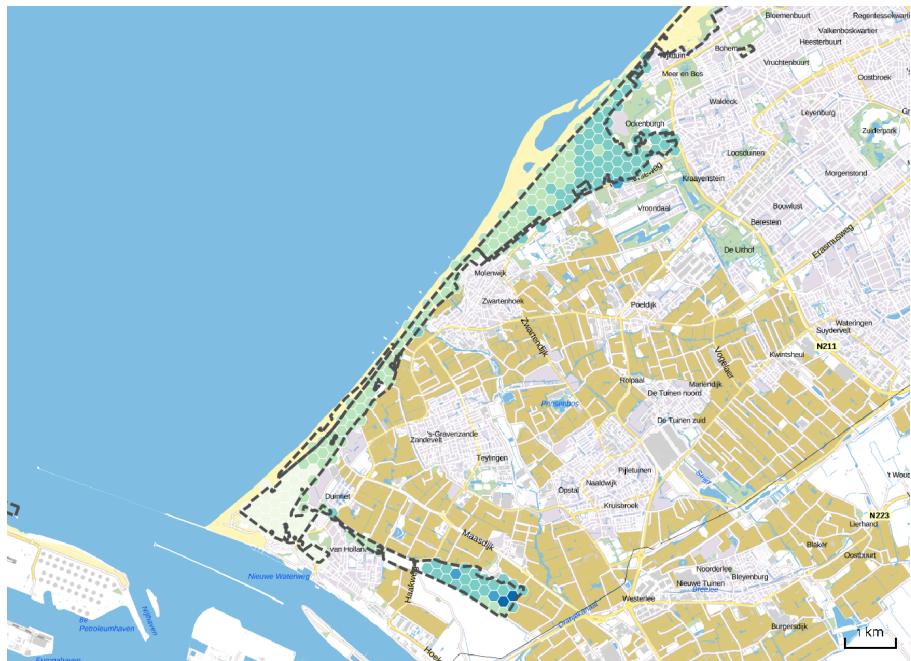
2014 - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- 0 - 50 (768)
- 50 - 100 (120)
- 100 - 175 (8)
- 175 - 250 (1)
- > 250 (7)

2014 - 2030

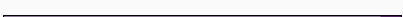
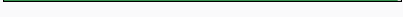
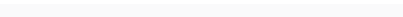


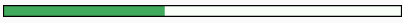
- 0 - 50 (150)
- 50 - 100 (417)
- 100 - 175 (317)
- 175 - 250 (12)
- > 250 (8)

Depositiedaling per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2110	Embryonale duinen	2015	17	15	18
		2020	30	27	34
		2030	92	86	97
H2120	Witte duinen	2015	17	16	19
		2020	20	-3	34
		2030	80	53	98
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	2015	19	17	20
		2020	24	-15	34
		2030	88	40	101
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	2015	19	18	23
		2020	33	29	44
		2030	102	94	126
H2150	Duinheiden met struikhei	2015	24	21	26
		2020	50	42	56
		2030	137	119	149
H2160	Duindoornstruwelen	2015	19	17	20
		2020	7	-27	35
		2030	67	28	102
H2180Abe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2015	26	22	28
		2020	52	42	56
		2030	143	121	153
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig	2015	30	20	36
		2020	64	28	79
		2030	145	92	167
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	2015	31	21	36
		2020	52	-4	83
		2030	119	32	158
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	2015	20	20	21
		2020	25	3	32
		2030	86	45	95
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2015	19	19	20
		2020	21	18	26
		2030	82	79	88
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2015	18	17	19
		2020	-43	-49	-36
		2030	13	5	20
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	2015	20	18	22
		2020	-3	-27	26
		2030	53	22	89

Stikstofoverbelasting per habitatype

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW		Aandeel overbelast
H2110 Embryonale duinen	8,9 ha	3,1 ha	1.429	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2120 Witte duinen	52,7 ha	51,6 ha	1.429	2014		1%
				2015		1%
				2020		0%
				2030		0%
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	71,4 ha	57,8 ha	1.071	2014		97%
				2015		90%
				2020		89%
				2030		35%
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	102,7 ha	91,6 ha	714	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2150 Duinheiden met struikhei	2,5 ha	2,0 ha	1.071	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2160 Duindoornstruwelen	163,1 ha	140,6 ha	2.000	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%
H2180A be Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,8 ha	4,8 ha	1.071	2014		100%
				2015		100%
				2020		100%
				2030		100%
H2180A o Duinbossen (droog), overig	143,0 ha	65,7 ha	1.429	2014		92%
				2015		91%
				2020		91%
				2030		86%
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	117,6 ha	113,6 ha	1.786	2014		73%
				2015		72%
				2020		72%
				2030		67%
H2190A e Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	4,0 ha	2,1 ha	2.143	2014		0%
				2015		0%
				2020		0%
				2030		0%

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW			Aandeel overbelast
H2190A om	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2,6 ha	2,2 ha	1.000	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			71%
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.429	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	9,4 ha	9,4 ha	1.643	2014			11%
					2015			7%
					2020			11%
					2030			7%

 Geen stikstofprobleem

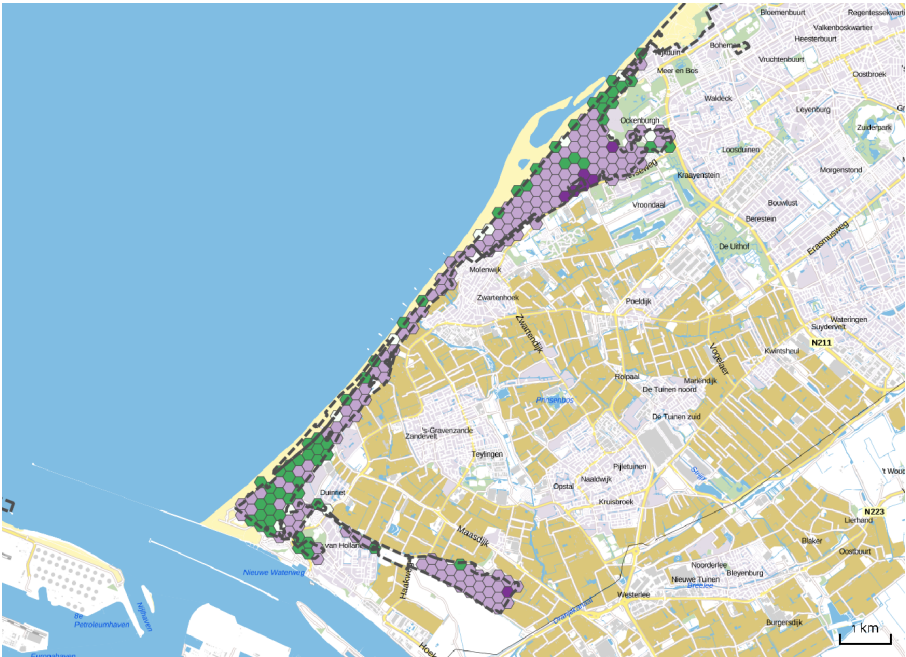
 Evenwicht

 Matige overbelasting

 Sterke overbelasting

Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

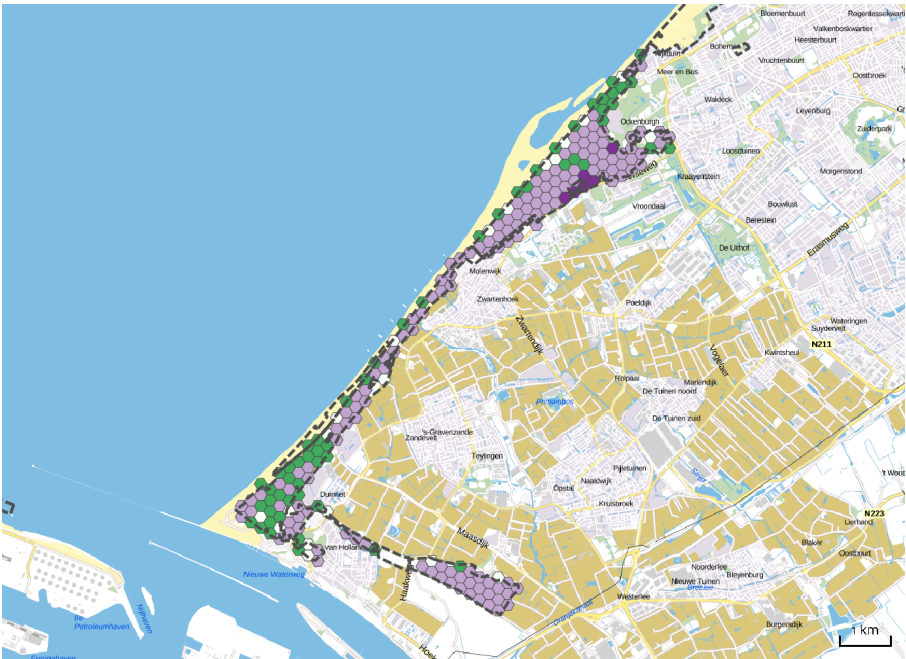
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

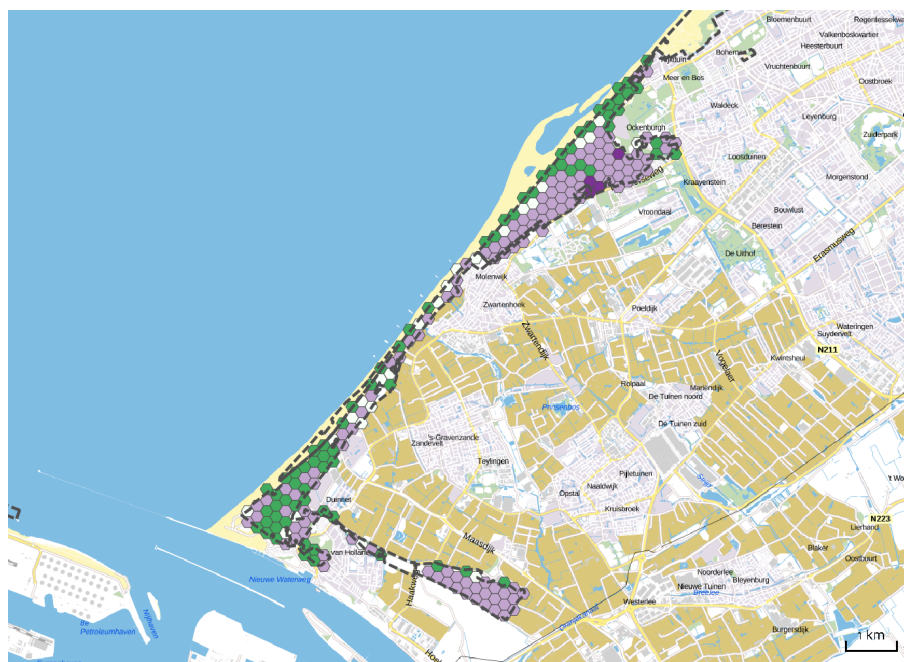
- Geen stikstofprobleem (232)
- Evenwicht (46)
- Matige overbelasting (599)
- Sterke overbelasting (27)

2020



- Geen stikstofprobleem (238)
- Evenwicht (68)
- Matige overbelasting (574)
- Sterke overbelasting (24)

2030



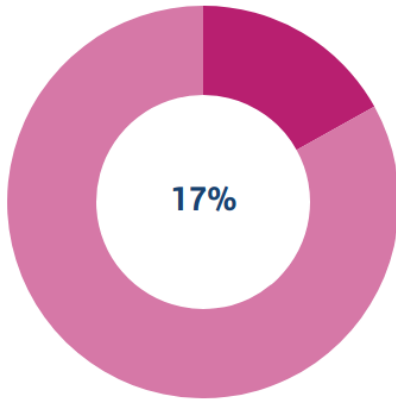
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- ⬡ Geen stikstofprobleem (297)
- ⬡ Evenwicht (93)
- ⬡ Matige overbelasting (497)
- ⬡ Sterke overbelasting (17)

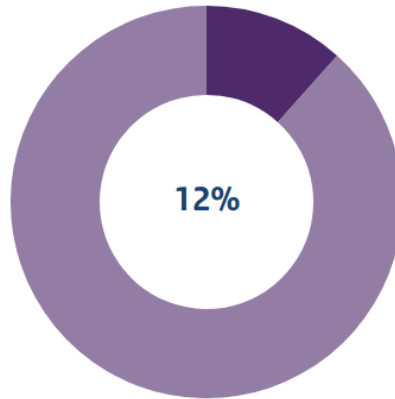
Benuttingsgraad depositieruimte*

Solleveld & Kapittelduinen

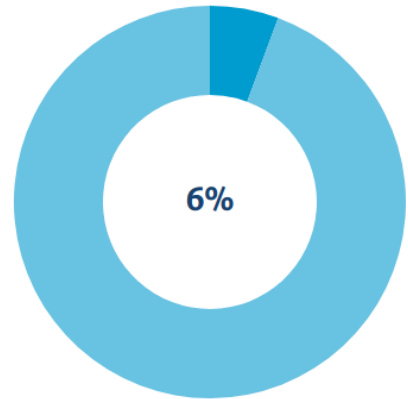
Bron: AERIUS



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

Solleveld & Kapittelduinen

Bron: AERIUS

Maatregel	Uiterste datum afronding	Voortgang	Prognose
0115 10a. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)	30 juni 2021	       	17%
0354 7. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen (H2130A)	30 juni 2021	       	100%
0427 3. Voorkomen overbetreding/herinrichting (H2120,H2130A)	30 juni 2021	       	50%
0947 6. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)	30 juni 2021	       	50%
1186 9. Verwijderen struweel en plaggen (H2130A)	30 juni 2021	       	100%
1334 32. Verwijderen houtopslag (H2130B)	30 juni 2021	       	0%
1573 26. Gescheperde begrazing (H2150)	30 juni 2021	       	50%
1626 19. Plaggen (H2130B)	30 juni 2021	       	100%
1991 91. tegengaan bemesting door honden Slaperdijk-Noord (H2130B)	30 juni 2021	       	100%
2217 31. Gescheperde begrazing (H2180A)	30 juni 2021	       	31%
2499 5. Dynamisch zeereepbeheer: kleinschalige pas.maatregelen (H2130A)	30 juni 2021	       	100%
2503 4. Maaien en afvoeren of begrazing (H2130A)	30 juni 2021	       	38%

2772 30. Verwijderen Am. Vogelkers en andere exoten (H2180A)	30 juni 2021	       	45%
2789 25. Verwijderen houtopslag (H2150)	30 juni 2021	       	50%

-  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