



PAS-bureau

Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 131

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

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
H9190	Oude eikenbossen	1a	142,3 ha	142,3 ha	Behoud	Behoud
H2330	Zandverstuivingen	1b	140,8 ha	139,7 ha	Verbetering	Verbetering
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1a	99,7 ha	99,7 ha	Verbetering	Verbetering
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1a	106,6 ha	105,6 ha	Verbetering	Verbetering
H3130	Zwakgebufferde vennen	1a	7,1 ha	5,8 ha	Behoud	Behoud
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1b	14,5 ha	14,5 ha	Verbetering	Verbetering
H6410	Blauwgraslanden	1b	0,0 ha	0,0 ha	Verbetering	Verbetering

Leefgebieden van aangewezen soorten

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)
H1166	Kamsalamander	Verbetering	H3130	Zwakgebufferde vennen	1a	7,1 ha	5,8 ha
H1831	Drijvende waterweegbree	Behoud	H3130	Zwakgebufferde vennen	1a	7,1 ha	5,8 ha
			Lg03	Zwakgebufferde sloot	N.v.t.	< 1,0 ha	< 1,0 ha

Herstelmaatregelen

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	(Extra) maaien en afvoeren 0,2 ha, 50% als gevolg van stikstof.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ○	1 - 5	0,1 ha	Cyclisch (1)
	(Extra) maaien en afvoeren Gemiddeld 9 jaar x 4 ha maaien. Ook als ontwikkelstrategie. 50% als gevolg van stikstof.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ○	1 - 5	± 2 ha. max	Cyclisch (3)
	(Extra) maaien en afvoeren Gemiddeld 9 jaar x 4 ha maaien. Ook als ontwikkelstrategie. 50% als gevolg van stikstof.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ○	1 - 5	± 2 ha max.	Cyclisch (2)
	Aanpassen peilbeheer (als onderdeel van GGOR) Onderdeel GGOR-maatregelpakket, gericht op herstel basenrijke kwel.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	± 120 ha	Eenmalig (1)
	Baggeren waterbodemb Nodig om systeem robuust en gezond te maken	H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	1 - 5	± 5,8 ha	Eenmalig (1)
	Baggeren waterbodemb (fall backoptie) Pas na 3e beheerplanperiode nodig, eventueel fall backoptie in 2e of 3e periode.	H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	1 - 5	± 5,8 ha	Eenmalig (2,3)
	Bekalken In combinatie met plaggen.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	± 3,8 ha max.	Cyclisch (2)
	Bekalken Onderzoekmaatregel na plaggen of als fall back indien de vegetatie te schraal is.	H2310	Stuifzandheiden met struikheide	● ● ●	>= 10	± 12 ha	Cyclisch (1,2,3)
	Bos kappen t.b.v. uitbreiding Naaldbos omvormen naar heide/stuifzand, dus inclusief stobben frezen en plaggen. 400 ha in 2e en 3e beheerplanperiode.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 200 ha samen met H2310	Eenmalig (2,3)
	Bos kappen t.b.v. uitbreiding Naaldbos omvormen naar heide/stuifzand. Dus inclusief stobben frezen en plaggen.	H2310	Stuifzandheiden met struikheide	● ● ●	>= 10	± 200 ha samen met H2330	Eenmalig (1,2,3)
	Bos kappen t.b.v. uitbreiding Naaldbos omvormen naar heide/stuifzand. Dus inclusief stobben frezen en plaggen.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 200 ha samen met H2310	Eenmalig (1)
	Chopperen In de 2e en 3e periode alleen chopperen op oude delen. Daarna mogelijk ook uitbreidingslocaties.	H2310	Stuifzandheiden met struikheide	● ● ●	1 - 5	± 12 ha	Cyclisch (2,3)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Chopperen <i>Onderzoeksmaatregel als alternatief voor plaggen.</i>	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	1 - 5	± 12 ha	Cyclisch (1)
	Extra begrazen/drukbe grazing <i>Drukbe grazing voor periode van 4 jaar, 20% PAS-gerelateerd.</i>	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 21 ha + 40 ha nieuw	Cyclisch (2,3)
	Extra begrazen/drukbe grazing <i>Is vrijwel overal onderdeel van een integraal (met schapen) begrasd gebied. Deels is dit nodig als gevolg van te hoge stikstofdepositie (20%).</i>	H9190	Oude eikenbossen	● ● ○	1 - 5	± 28,5 ha	Cyclisch (1,2,3)
	Extra begrazen/drukbe grazing <i>Drukbe grazing voor periode van 4 jaar, 20% PAS-gerelateerd.</i>	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 21 ha	Cyclisch (1)
	Extra begrazen/drukbe grazing <i>Naast regulier be grazing drukbe grazing van 20% voor 4 jaar per periode, uitvoeringsgebied omvat zowel H2310 als H2330.</i>	H2330	Zandverstuivingen	● ● ○	1 - 5	± ca. 18 ha + max. 40 ha nieuw stuifzand	Cyclisch (2,3)
	Extra begrazen/drukbe grazing <i>Naast regulier be grazing drukbe grazing van 20% voor 4 jaar per periode, uitvoeringsgebied omvat zowel H2310 als H2330.</i>	H2330	Zandverstuivingen	● ● ○	1 - 5	± ca. 18 ha	Cyclisch (1)
1	Extra maaien van water- en oevervegetatie	Lg03	Zwakgebufferde sloot	● ● ●	< 1	-	Cyclisch (1)
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1		
1	Extra maaien van water- en oevervegetatie	Lg03	Zwakgebufferde sloot	● ● ●	< 1	-	Cyclisch (1)
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1		
	Herintroductie typische soorten via maaisel <i>Onderzoeksmaatregel, uitvoeren direct na kappen/ plaggen en bekalken.</i>	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ○	1 - 5	± 200 ha	Eenmalig (2,3)
	Herintroductie typische soorten via maaisel (fall- back) <i>Onderzoeksmaatregel, in combinatie met plaggen.</i>	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	± 3,8 ha max.	Eenmalig (2)
	Opslag verwijderen <i>Elk jaar in 20% van het gebied waarvan de helft als gevolg van stikstofdepositie.</i>	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 84 ha + max. 60 ha nieuw stuifzand	Cyclisch (2,3)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Opslag verwijderen Elk jaar in 20% van het gebied waarvan de helft als gevolg van stikstofdepositie.	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 10,6 ha	Cyclisch (1)
	Opslag verwijderen Elk jaar in 20% van het gebied waarvan de helft als gevolg van stikstofdepositie.	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 10,6 ha + nieuw ontwikkeld oppervlak	Cyclisch (2,3)
	Opslag verwijderen Elk jaar in 20% van het gebied waarvan de helft als gevolg van stikstofdepositie, uitvoeringsgebied omvat zowel H2310 als H2330.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 84 ha	Cyclisch (1)
	Plaggen Zal ingezet worden voor uitbreiding als GGOR maatregelen zijn uitgevoerd.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	± 3,8 ha	Cyclisch (2)
	Plaggen In de 2e en 3e periode alleen op oude delen.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 18 ha	Cyclisch (2,3)
	Plaggen Op zowel oude als nieuwe delen, uitvoeringsgebied omvat zowel H2310 als H2330.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 18 ha	Cyclisch (1)
	Uitvoeren herinrichtingsplan GGOR (hydrologisch herstel en herinrichting gronden) Betreft onder andere aanleg/in gebruik nemen Zandkantse Leij en dempen Zandleij.	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	± 200 ha	Eenmalig (1)
	Verstuiving op gang houden Door betreding door ruiters en andere recreanten te sturen wordt bijgedragen aan verstuiving. Daarnaast kan ook het kappen van bos bijdragen.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 140 ha + max. 200 ha nieuw stuifzand	Cyclisch (2,3)
	Verstuiving op gang houden Door betreding door ruiters en andere recreanten te sturen wordt bijgedragen aan verstuiving. Daarnaast kan ook het kappen van bos bijdragen. Uitvoeringsgebied omvat zowel H2310 als H2330.	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 140 ha	Cyclisch (1)
	Vrijzetten oevers (Fall backoptie) Pas na 3e beheerplanperiode nodig, eventueel fall backoptie in 2e of 3e periode.	H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1	± 12 ha	Cyclisch (2,3)
	Vrijzetten venoevers Oevers plaggen/bomen verwijderen. Evt enkele bomen laten staan voor landschap.	H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1	± 12 ha	Cyclisch (1)

*

● ○ ○ klein

● ● ○ matig

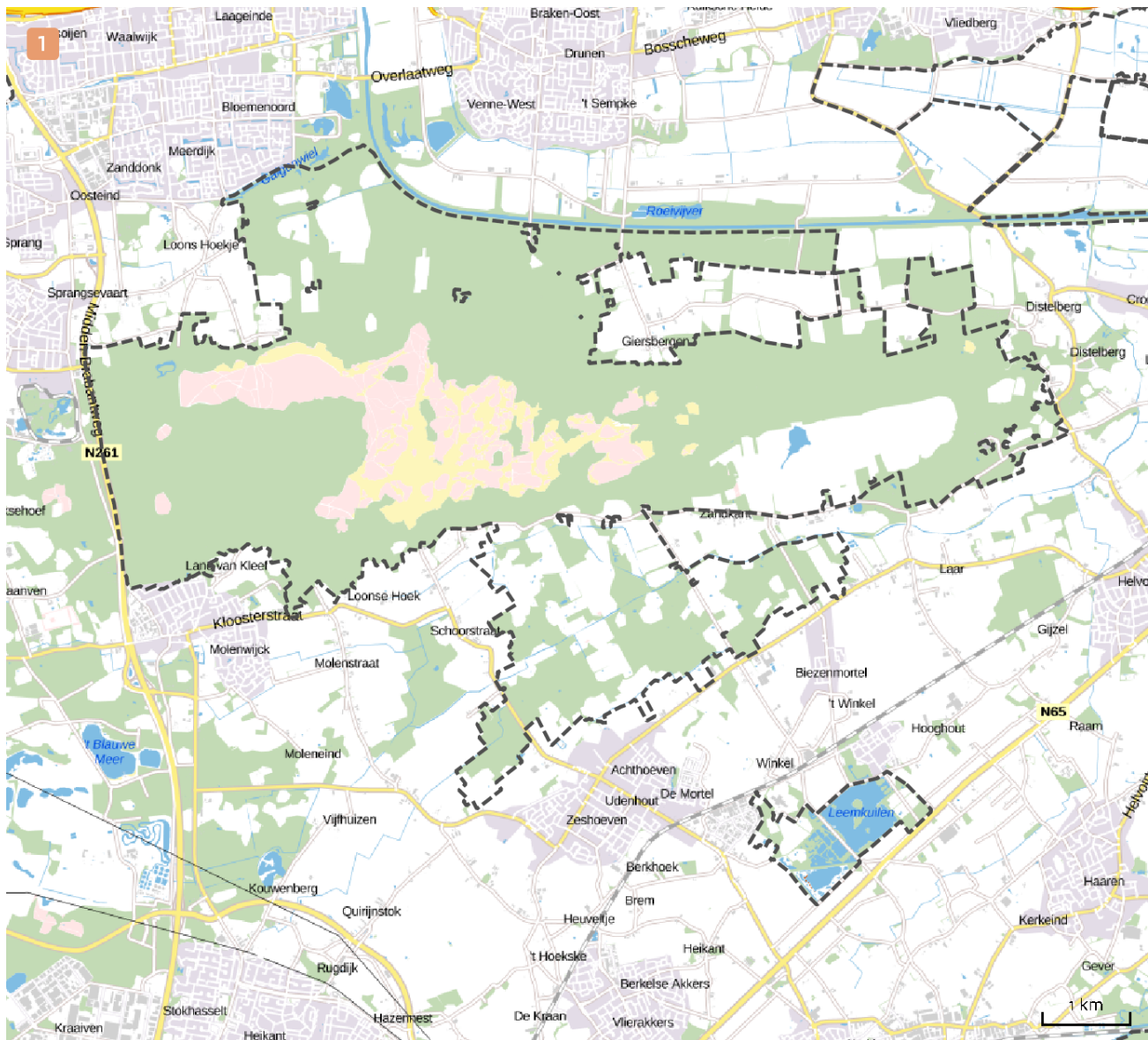
● ● ● groot

**

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

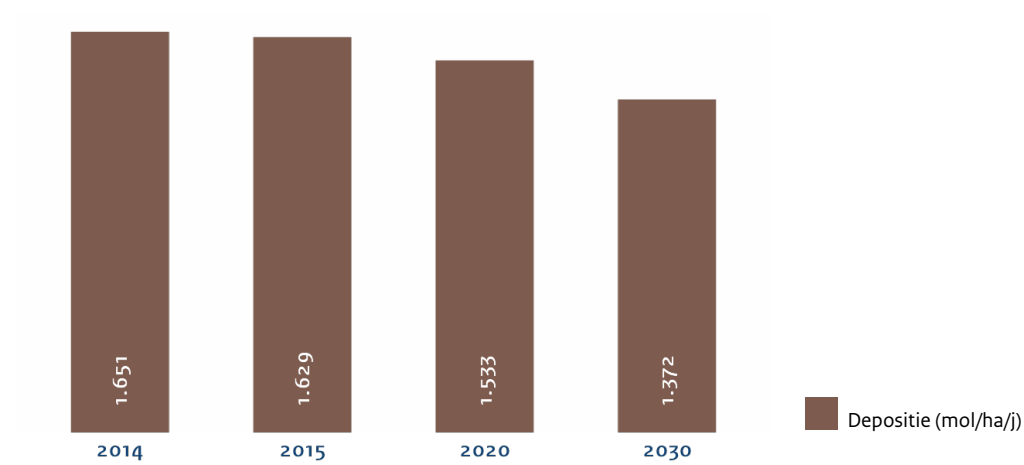
Maatregelkaart 1



Herstelmaatregelen

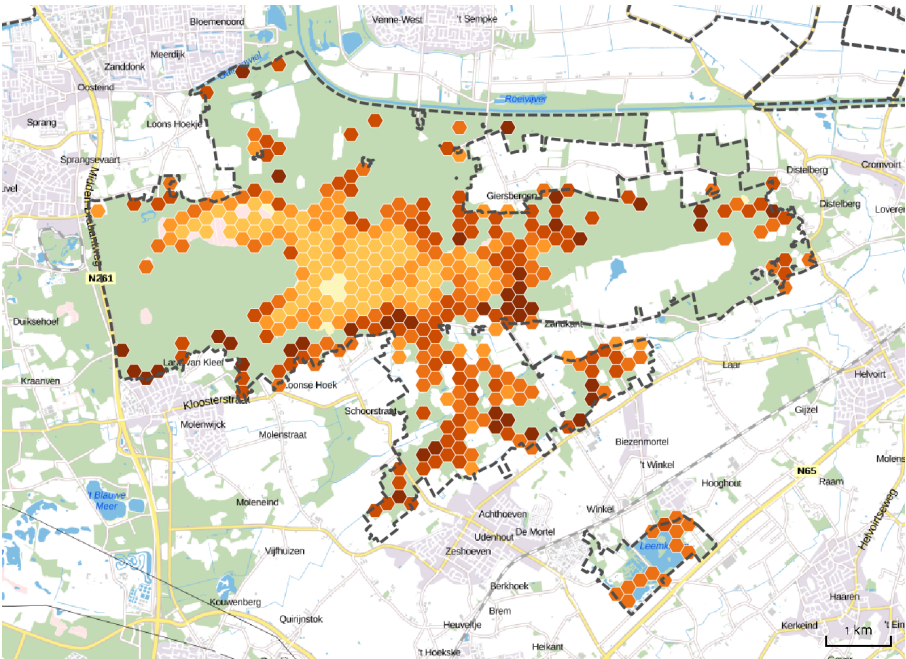
- Zoekgebied: Extra maaien van water- en oevervegetatie (Lg03,H3130)
- Zoekgebied: Extra maaien van water- en oevervegetatie (Lg03,H3130)

Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

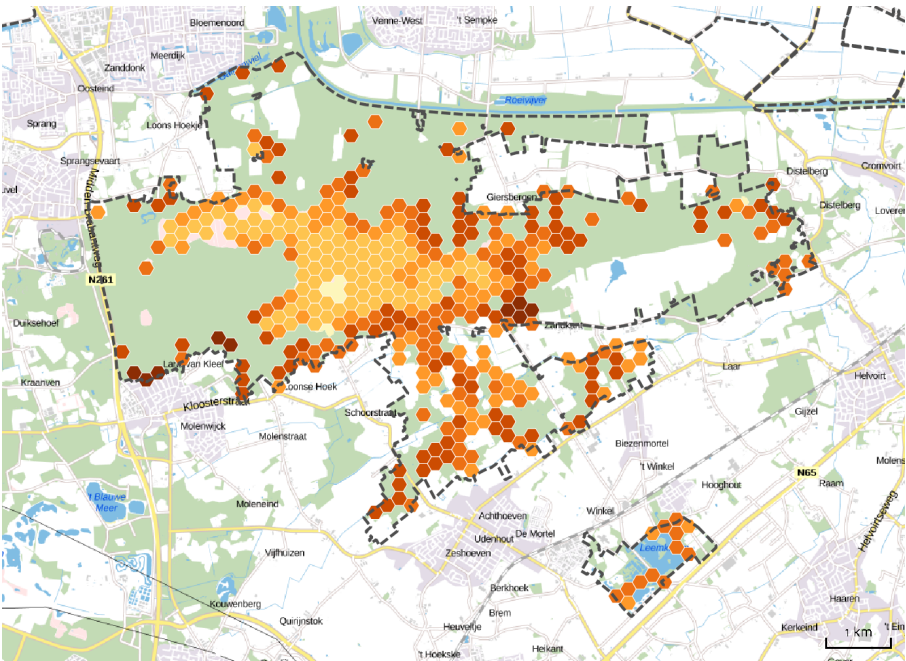
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (0)
- 1000 - 1300 (282)
- 1300 - 1600 (258)
- 1600 - 1900 (346)
- 1900 - 2200 (426)
- > 2200 (168)

2020



- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (2)
- 1000 - 1300 (349)
- 1300 - 1600 (327)
- 1600 - 1900 (384)
- 1900 - 2200 (387)
- > 2200 (31)

The map shows the Biesbosch area, a large wetland in the Netherlands. The area is outlined by a dashed black line. Orange dots represent bird sightings, with a high density in the central and eastern parts of the Biesbosch. The map includes labels for various locations such as Rotterdam, Breda, and Biesbosch. A scale bar indicates 1 km.

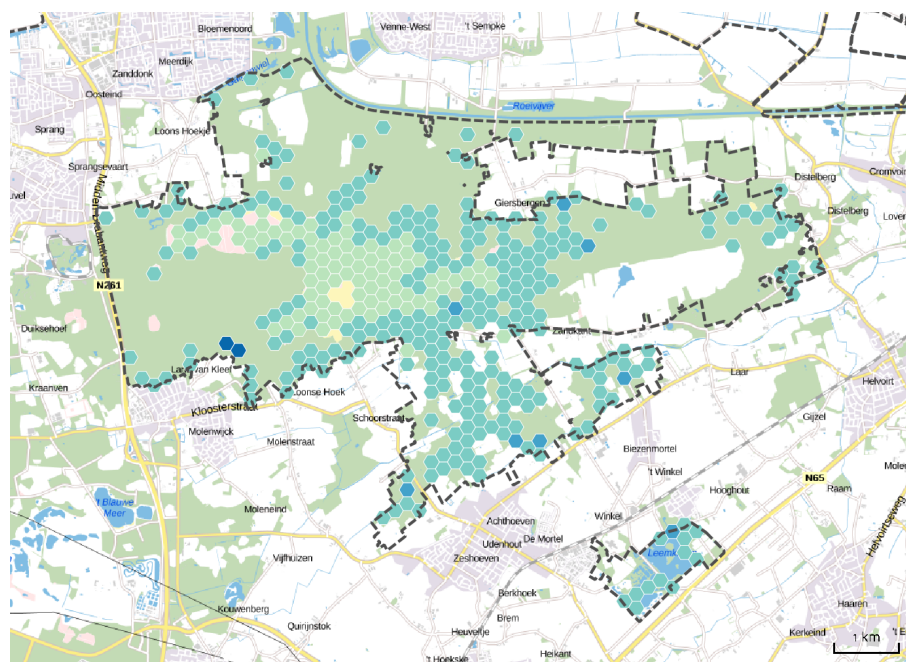
 <= 700 (0)
 700 - 1000 (159)
 1000 - 1300 (333)
 1300 - 1600 (416)
 1600 - 1900 (504)
 1900 - 2200 (64)
 > 2200 (4)

Depositie per habitattype

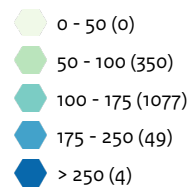
Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2014	1.294	1.162	1.732
		2015	1.276	1.146	1.709
		2020	1.202	1.079	1.612
		2030	1.078	970	1.444
H2330	Zandverstuivingen	2014	1.354	1.159	2.052
		2015	1.335	1.142	2.025
		2020	1.257	1.076	1.902
		2030	1.128	968	1.700
H3130	Zwakgebufferde vennen	2014	1.813	1.612	2.047
		2015	1.789	1.591	2.020
		2020	1.678	1.502	1.908
		2030	1.505	1.338	1.726
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2014	2.098	1.732	2.254
		2015	2.070	1.709	2.225
		2020	1.940	1.592	2.094
		2030	1.729	1.422	1.867
H9190	Oude eikenbossen	2014	1.946	1.351	2.262
		2015	1.920	1.332	2.233
		2020	1.806	1.254	2.100
		2030	1.618	1.125	1.883
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2014	1.950	1.523	2.181
		2015	1.925	1.502	2.153
		2020	1.811	1.419	2.025
		2030	1.615	1.270	1.802
Lg03	Zwakgebufferde sloot	2014	1.892	1.512	2.210
		2015	1.868	1.490	2.183
		2020	1.763	1.405	2.066
		2030	1.580	1.260	1.868

Depositiedaling

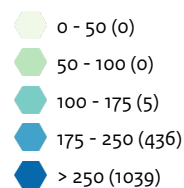
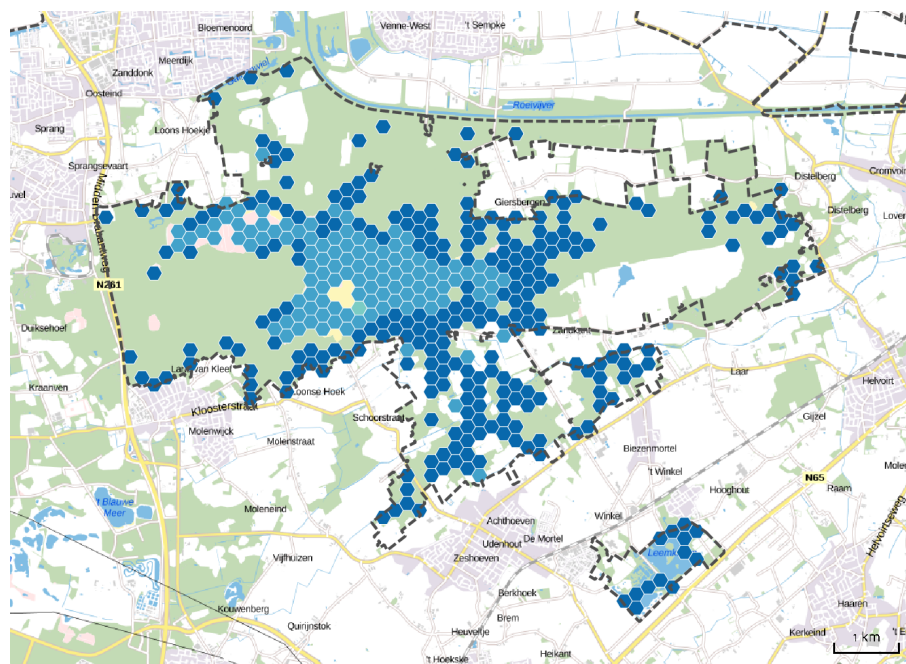
2014 - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares



2014 - 2030

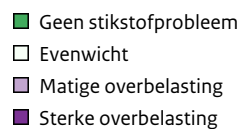


Depositiedaling per habitattype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2015	18	17	23
		2020	92	83	120
		2030	216	192	287
H2330	Zandverstuivingen	2015	19	17	27
		2020	97	83	147
		2030	227	191	352
H3130	Zwakgebufferde vennen	2015	23	21	26
		2020	135	110	171
		2030	308	267	350
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2015	28	23	30
		2020	157	128	176
		2030	368	311	400
H9190	Oude eikenbossen	2015	26	19	29
		2020	139	97	164
		2030	328	226	384
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2015	25	21	28
		2020	140	107	159
		2030	336	257	386
Lg03	Zwakgebufferde sloot	2015	25	21	28
		2020	129	106	148
		2030	312	251	352

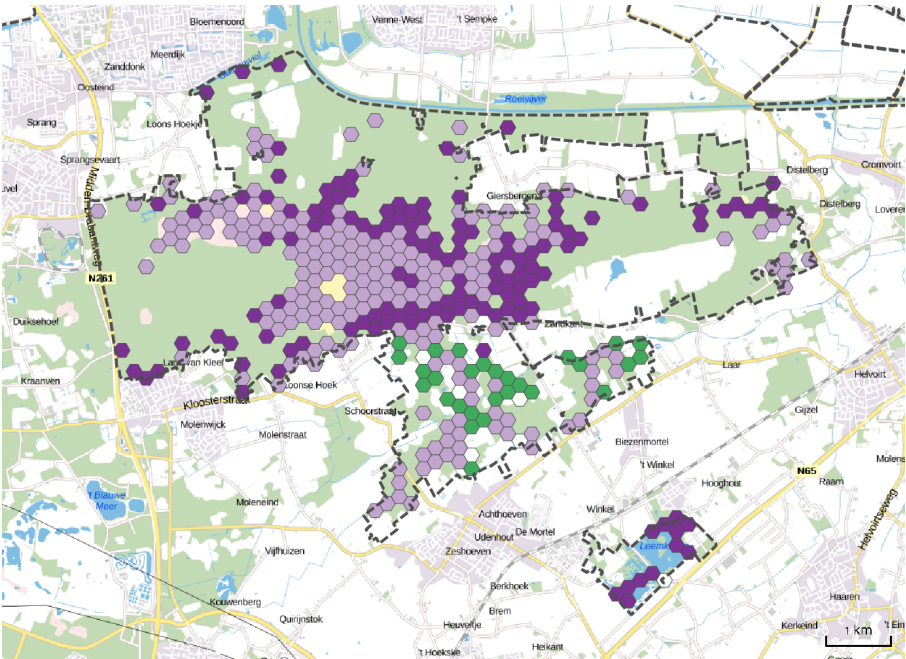
Stikstofoverbelasting per habitatype

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW			Aandeel overbelast
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	106,6 ha	105,6 ha	1.071	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		73%	
					2030		26%	
H2330	Zandverstuivingen	140,8 ha	139,7 ha	714	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H3130	Zwakgebufferde vennen	7,1 ha	5,8 ha	571	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	14,5 ha	14,5 ha	1.429	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		96%	
H9190	Oude eikenbossen	142,3 ha	142,3 ha	1.071	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		98%	
					2030		95%	
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	99,7 ha	99,7 ha	1.857	2014		60%	
					2015		58%	
					2020		43%	
					2030		1%	
Lg03	Zwakgebufferde sloot	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.786	2014		55%	
					2015		43%	
					2020		43%	
					2030		16%	



Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

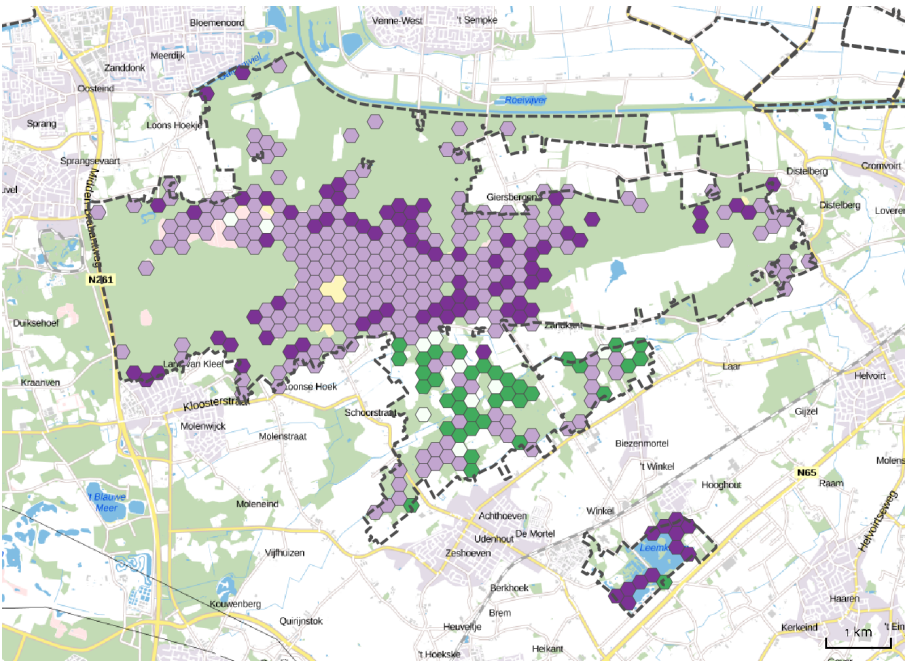
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

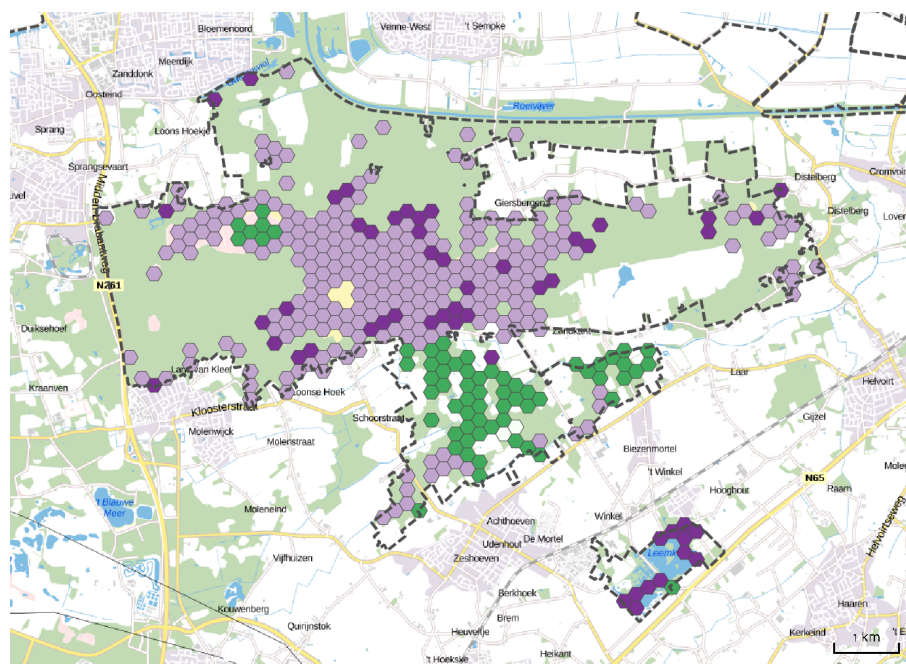
- Geen stikstofprobleem (106)
- Evenwicht (24)
- Matige overbelasting (852)
- Sterke overbelasting (498)

2020



- Geen stikstofprobleem (144)
- Evenwicht (28)
- Matige overbelasting (980)
- Sterke overbelasting (328)

2030



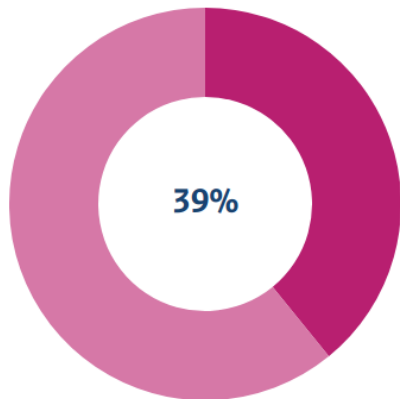
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- ⬡ Geen stikstofprobleem (239)
- ⬡ Evenwicht (19)
- ⬡ Matige overbelasting (1018)
- ⬡ Sterke overbelasting (204)

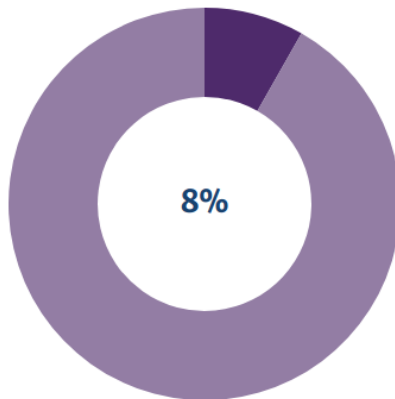
Benuttingsgraad depositieruimte*

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

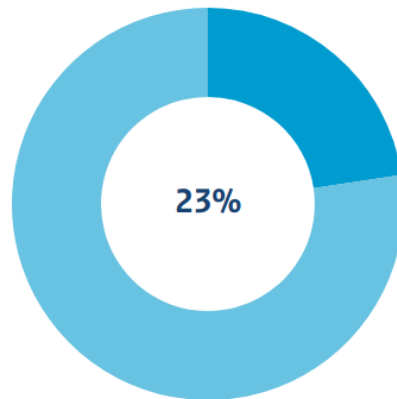
Bron: AERIUS



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

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Bron: AERIUS

Maatregel	Uiterste datum afronding	Voortgang	Prognose	
0075 Aanpassen peilbeheer (als onderdeel van GGOR) (H6410)	31 december 2017	        		
0453 Extra begrazen/drukbegrazing (H9190)	31 december 2017	        		
0552 (Extra) maaien en afvoeren (H6410)	30 juni 2021	        		0%
0612 Verstuing op gang houden (H2330)	30 juni 2021	        		
0914 Bos kappen t.b.v. uitbreiding (H2310)	30 juni 2021	        		0%
1204 Uitvoeren herinrichtingsplan GGOR (hydrologisch herstel en herinrichting gronden) (H6410)	31 december 2017	        		
1231 Extra begrazen/drukbegrazing (H2310)	31 december 2017	        		
1518 Opslag verwijderen (H2310)	30 juni 2021	        		0%
1575 Baggeren waterbodern (H3130)	31 december 2017	        		
1789 Bekalken (H2310)	30 juni 2021	        		0%
1863 Opslag verwijderen (H2330)	31 december 2017	        		

1958 Vrijzetten venoevers (H3130)	31 december 2017	        	0%
2487 Chopperen (H2310)	30 juni 2021	        	0%
2555 Bos kappen t.b.v. uitbreiding (H2330)	31 december 2017	        	
2599 Extra begrazen/drukbegrazing (H2330)	31 december 2017	        	
2616 Plaggen (H2330)	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