



PAS-bureau

Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 136

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

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	10,4 ha	10,4 ha	Behoud	Behoud
H2330	Zandverstuivingen	1b	64,6 ha	60,5 ha	Verbetering	Verbetering
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1a	42,4 ha	22,9 ha	Behoud	Behoud
H91Do	Hoogveenbossen	1a	30,3 ha	29,9 ha	Verbetering	Verbetering
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1b	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Behoud	Verbetering
H7210	Galigaanmoerassen	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Behoud	Behoud
H3140	Kranswierwateren	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Behoud	Behoud
H3160	Zure vennen	1b	42,4 ha	41,8 ha	Verbetering	Verbetering
H4030	Droge heiden	1b	365,8 ha	343,5 ha	Verbetering	Verbetering
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1a	9,2 ha	9,2 ha	Verbetering	Verbetering
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1b	76,2 ha	58,3 ha	Verbetering	Verbetering
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1a	117,2 ha	117,1 ha	Verbetering	Verbetering
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha	Behoud	Behoud
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	1b	110,1 ha	101,0 ha	Verbetering	Verbetering
H3130	Zwakgebufferde vennen	1b	21,8 ha	19,7 ha	Verbetering	Verbetering
H9999:136	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	-	< 1,0 ha	< 1,0 ha	-	-

Leefgebieden van aangewezen soorten

Soort		Doelstelling populatie	Leefgebied/habitatype		Ecologisch oordeel	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Verbetering	H3130	Zwakgebufferde vennen	1b	21,8 ha	19,7 ha
H1166	Kamsalamander	Behoud	H3130	Zwakgebufferde vennen	1b	21,8 ha	19,7 ha
H1831	Drijvende waterweegbree	Verbetering	H3130	Zwakgebufferde vennen	1b	21,8 ha	19,7 ha
			H3140 hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	1a	< 1,0 ha	< 1,0 ha
A224	Nachtswaluw	30	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1b	110,1 ha	101,0 ha
			H7110 B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1b	< 1,0 ha	< 1,0 ha
			H4030	Droge heiden	1b	365,8 ha	343,5 ha
			H4010 A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1b	76,2 ha	58,3 ha
			H2330	Zandverstuivingen	1b	64,6 ha	60,5 ha
			Lg09	Droog struisgrasland	N.v.t.	80,6 ha	80,6 ha
A246	Boomleeuwerik	55	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1b	110,1 ha	101,0 ha
			Lg09	Droog struisgrasland	N.v.t.	80,6 ha	80,6 ha
			H4030	Droge heiden	1b	365,8 ha	343,5 ha
			H2330	Zandverstuivingen	1b	64,6 ha	60,5 ha
A276	Roodborsttapuit	60	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1b	110,1 ha	101,0 ha
			H4010 A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1b	76,2 ha	58,3 ha
			H4030	Droge heiden	1b	365,8 ha	343,5 ha
			Lg09	Droog struisgrasland	N.v.t.	80,6 ha	80,6 ha

Herstelmaatregelen

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Peilopzet Keersop	Hg1Do	Hoogveenbossen	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1,2)
		Hg1EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ●	1 - 5		
	Reductie ontwatering landbouwgebied zuidelijk dommeldal	Hg1EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1,2,3)
	Aanleg kade soerendonks goor	H313o	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1)
	Aanleg tijdelijke akkertjes (regulier beheer; mitigatie van negatieve effecten PAS maatregelen ten behoeve van habitatsoorten (nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit))	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1,2,3)
		H231o	Stuifzandheiden met struikhei	-	-		
		H403o	Droge heiden	● ● ●	< 1		
1	Aanleg tijdelijke akkertjes	Lg09	Droog struisgrasland	● ● ●	< 1	-	Eenmalig (1,2,3)
	Aanleg zuiveringsmoeras ten behoeve van klotven en vloeivelden	H313o	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1)
	Beekherstel	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1,2,3)
		Hg1Do	Hoogveenbossen	● ● ●	5 - 10		
		Hg1EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ●	5 - 10		
	Begrazing	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H231o	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1		
		H403o	Droge heiden	● ● ●	1 - 5		
	Begrazing met hooglanders	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H231o	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1		
		H403o	Droge heiden	● ● ●	1 - 5		
	Begrazing met schaapskudde	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H231o	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1		
		H403o	Droge heiden	● ● ●	1 - 5		

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Bekalken inzijsgebied zure en zwakgebufferde vennen	H3160	Zure vennen	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (1,2,3)
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ○	1 - 5		
	Bekalken van gekapt bos rond vennen	H3160	Zure vennen	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ○	1 - 5		
	Bekalken van geplagde delen	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ○	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H3160	Zure vennen	● ● ●	1 - 5		
		H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	-		
		H4030	Droge heiden	● ● ●	1 - 5		
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ○	1 - 5		
	Berken verwijderen bij klein hasselsven	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	● ● ○	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
	Bevordering windwerking door omvorming bos naar stuifzand	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	-	Cyclisch (1,2,3)
		H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	>= 10		
	Bosomvorming eiken in de beekdalbossen na verbetering hydrologische situatie	H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ○	1 - 5	-	Cyclisch (2,3)
	Bosomvorming naar heide, incl greppels en sloten dichten, incl mineralengift	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	5 - 10	-	Eenmalig (1,2,3)
		H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	● ● ●	1 - 5		
		H3160	Zure vennen	● ● ●	< 1		
		H91Do	Hoogveenbossen	● ● ●	1 - 5		
		H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	● ● ●	1 - 5		
		H4030	Droge heiden	● ● ●	5 - 10		
		H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ○	1 - 5		
		H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	1 - 5		
	Bosomvorming naar heide, incl greppels en sloten dichten, incl mineralengift (Herstel wind- en waterdynamiek)	H2330	Zandverstuivingen	● ● ●	>= 10	-	Eenmalig (1,2,3)
		H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	>= 10		
	Graslandbeheer vloeiveiden door hooien	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheiden (glanshaver)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
	Kleinschalig baggeren van vennen om verlanding tegen te gaan en de successie terug te zetten	H3130	Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1	-	Cyclisch (1,2,3)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Kleinschalig plaggen van venoevers	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H3160 Zure vennen	● ● ●	1 - 5		
		H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1		
	Maaaien en chopperen	H2330 Zandverstuivingen	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5		
		H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	5 - 10		
		H4030 Droge heiden	● ● ●	1 - 5		
	Maaaien en chopperen	H2330 Zandverstuivingen	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5		
		H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	5 - 10		
		H4030 Droge heiden	● ● ●	1 - 5		
	Maatregelen naar aanleiding van onderzoek naar en herstel gradient van het laagveld naar de tongelreep	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (2)
		H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ●	1 - 5		
	Onderzoek bufferend vermogen bodem	H3160 Zure vennen	-	-	± -	Eenmalig (1)
		H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-		
	Onderzoek kwelflux in beekdalen	H91Do Hoogveenbossen	-	-	± -	Eenmalig (1)
		H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-		
	Onderzoek naar en herstel gradient van het laagveld naar de tongelreep	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	± -	Eenmalig (1)
		H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-		
	Onderzoek naar mogelijkheden afvoer thomasslakkenmeel uit ven	H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-	-	Eenmalig (2)
	Onderzoek naar uitbreiding areaal zwakgebufferd vennen in soerendonks goor	H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-	± -	Eenmalig (1)
	Onderzoek sanering grevenschutven	H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-	± -	Eenmalig (2)
	Onderzoek waterbodembodem greveschutsvan	H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-	± -	Eenmalig (1)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Plaggen	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	-	
		H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	● ● ●	1 - 5	-	
		H4030 Droge heiden	● ● ●	1 - 5	-	
	Plaggen soerendonks goor	H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1	-	Cyclisch (1)
	Vergroten kwelflux strijper aa (bestaand plan uitvoeren) dommel en tongelreep door omvormen landbouwgrond	H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	● ● ●	1 - 5	-	Eenmalig (2,3)
	Vergroten systeemkennis, plaatsen peilbuizen en modelberekeningen	H3160 Zure vennen	-	-	± -	Eenmalig (1)
		H91Do Hoogveenbossen	-	-		
		H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-		
		H3130 Zwakgebufferde vennen	-	-		
	Verwijderen bos rond ven	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ●	1 - 5	-	Cyclisch (1,2,3)
		H3160 Zure vennen	● ● ●	< 1		
		H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1		
	Voeding van vennen met grondwater vergroten	H3160 Zure vennen	● ● ●	< 1	-	Eenmalig (2,3)
		H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1		

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

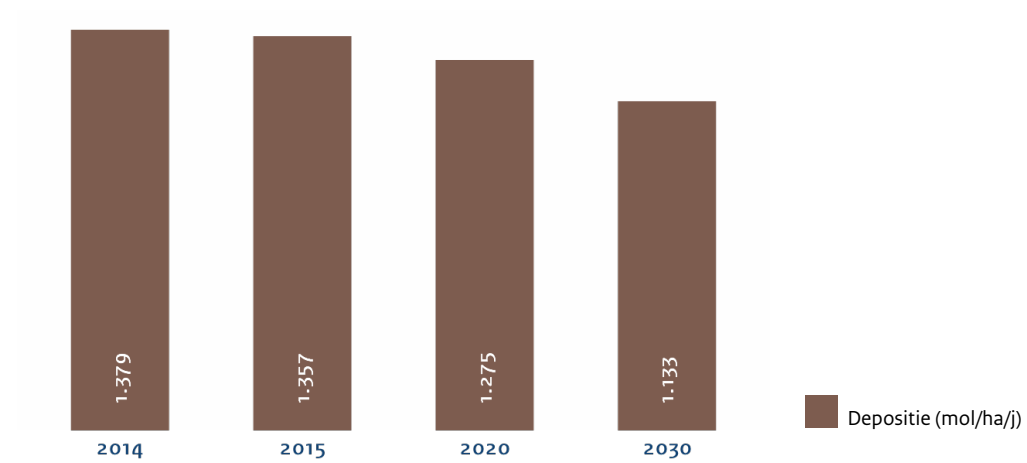
** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:
 < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

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

The map shows a large area in the eastern part of the Netherlands, including parts of Groningen, Drenthe, and Friesland. The study area is highlighted in red in the central-eastern part of the map, near the town of Hoge Aalkers. The map includes various geographical features, roads, and place names. A scale bar indicates 2 km.

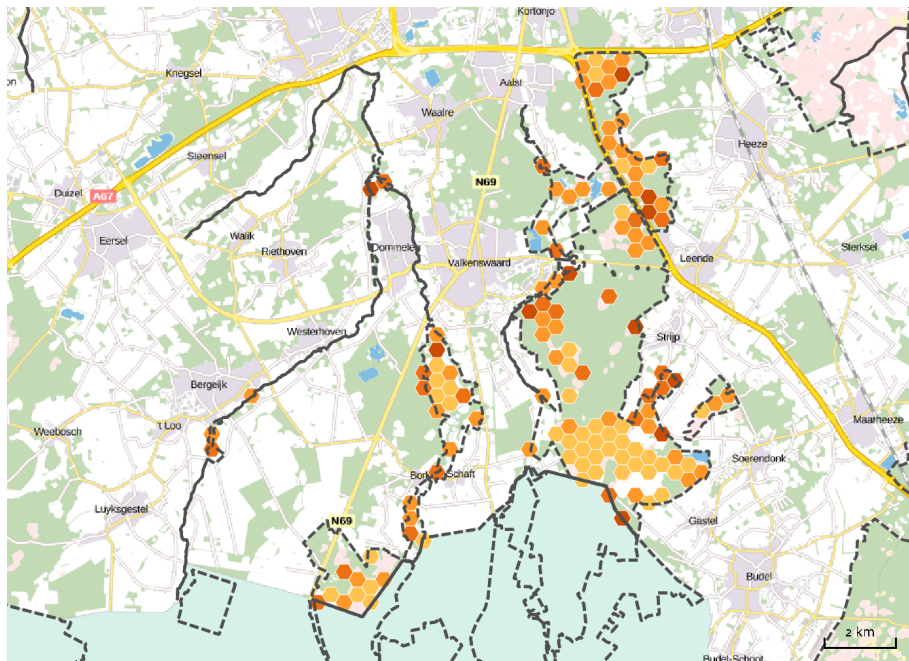
 Aanleg tijdelijke akkertjes (Lg09)

Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

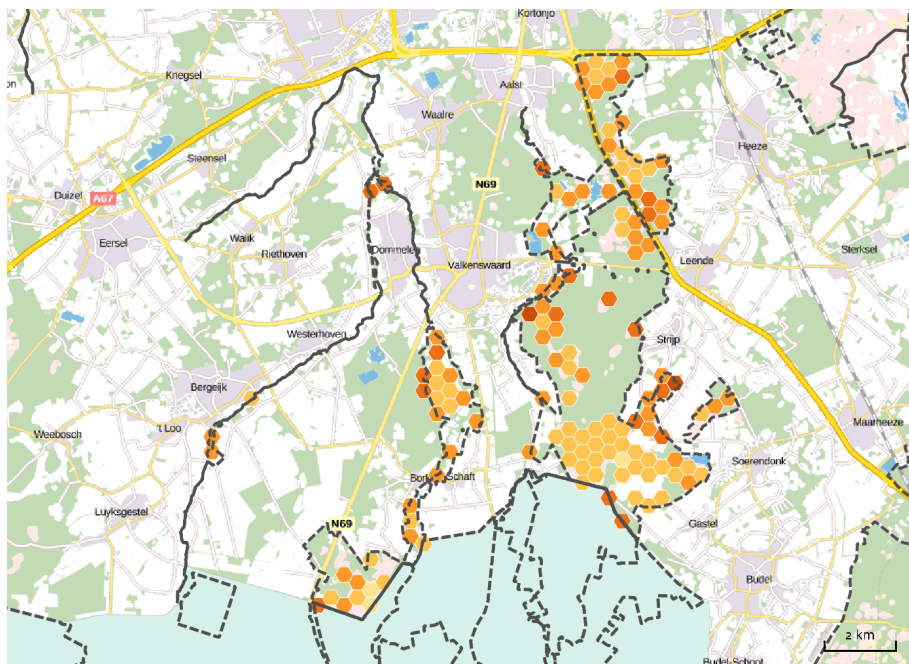
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

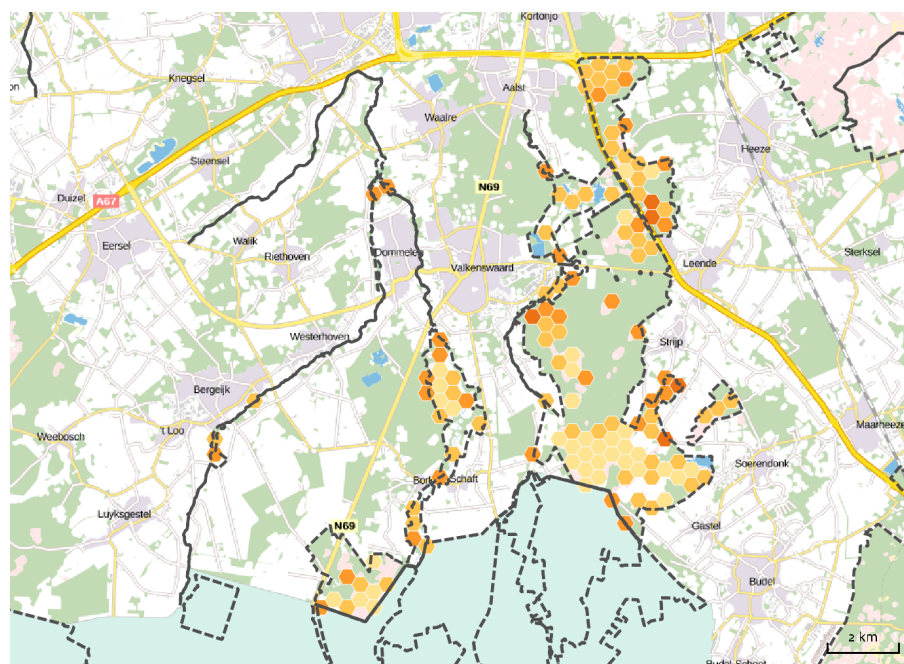
- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (0)
- 1000 - 1300 (759)
- 1300 - 1600 (734)
- 1600 - 1900 (506)
- 1900 - 2200 (207)
- > 2200 (2)

2020



- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (51)
- 1000 - 1300 (973)
- 1300 - 1600 (721)
- 1600 - 1900 (416)
- 1900 - 2200 (47)
- > 2200 (0)

2030



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- ≤ 700 (0)
- 700 - 1000 (562)
- 1000 - 1300 (889)
- 1300 - 1600 (615)
- 1600 - 1900 (142)
- 1900 - 2200 (0)
- > 2200 (0)

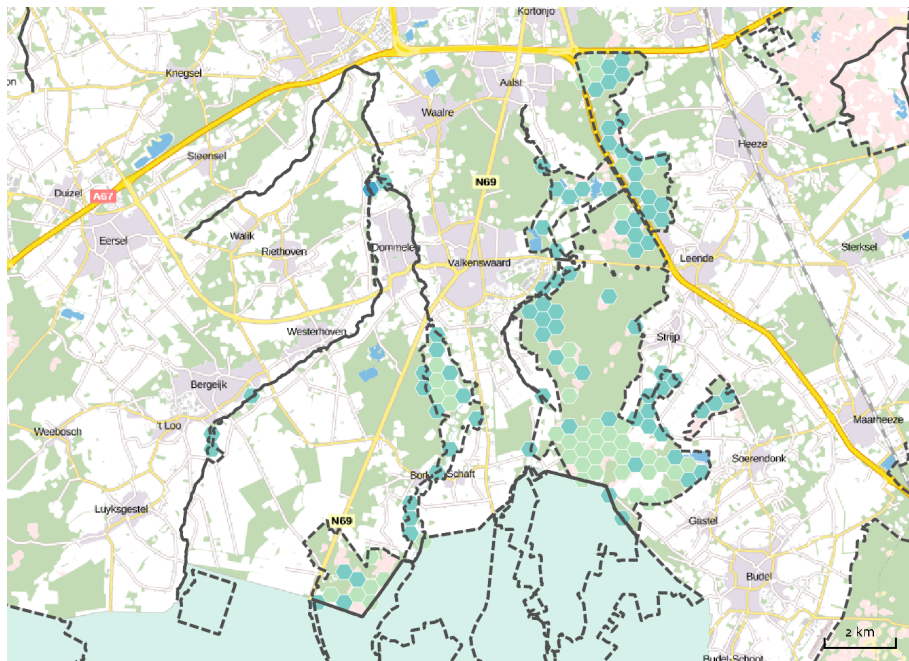
Depositie per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2014	1.345	1.132	1.880
		2015	1.322	1.114	1.849
		2020	1.243	1.044	1.739
		2030	1.100	931	1.528
H2330	Zandverstuivingen	2014	1.232	1.099	1.657
		2015	1.211	1.080	1.630
		2020	1.135	1.013	1.527
		2030	1.011	903	1.347
H3130	Zwakgebufferde vennen	2014	1.263	1.065	1.651
		2015	1.243	1.048	1.627
		2020	1.170	989	1.534
		2030	1.045	888	1.358
H3140hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	2014	1.239	1.191	1.349
		2015	1.218	1.171	1.327
		2020	1.142	1.096	1.241
		2030	1.020	983	1.107
H3160	Zure vennen	2014	1.340	1.112	1.846
		2015	1.317	1.093	1.816
		2020	1.241	1.030	1.704
		2030	1.103	919	1.505
ZGH3160	Zure vennen	2014	1.712	1.618	1.927
		2015	1.690	1.596	1.905
		2020	1.604	1.511	1.818
		2030	1.432	1.346	1.636
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2014	1.221	1.087	1.626
		2015	1.201	1.068	1.602
		2020	1.130	1.005	1.510
		2030	1.007	899	1.339
H4030	Droge heiden	2014	1.307	1.107	1.719
		2015	1.285	1.088	1.694
		2020	1.209	1.023	1.587
		2030	1.071	912	1.410
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2014	1.372	1.226	1.685
		2015	1.349	1.205	1.657
		2020	1.276	1.138	1.570
		2030	1.148	1.025	1.416
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2014	1.441	1.441	1.441
		2015	1.417	1.417	1.417
		2020	1.331	1.331	1.331
		2030	1.182	1.182	1.182
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	2014	1.990	1.969	2.078
		2015	1.960	1.939	2.049
		2020	1.816	1.801	1.879
		2030	1.594	1.583	1.644

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	2014	1.243	1.074	1.684
		2015	1.222	1.056	1.656
		2020	1.151	997	1.559
		2030	1.027	891	1.374
H7210	Galigaanmoerassen	2014	1.632	1.535	1.697
		2015	1.607	1.511	1.671
		2020	1.504	1.414	1.566
		2030	1.337	1.255	1.392
H9190	Oude eikenbossen	2014	1.928	1.488	2.132
		2015	1.897	1.465	2.098
		2020	1.788	1.377	1.983
		2030	1.578	1.227	1.741
H91Do	Hoogveenbossen	2014	1.710	1.330	2.019
		2015	1.684	1.307	1.990
		2020	1.577	1.225	1.851
		2030	1.404	1.091	1.649
ZGH91Do	Hoogveenbossen	2014	1.488	1.322	1.678
		2015	1.465	1.301	1.654
		2020	1.372	1.218	1.547
		2030	1.222	1.084	1.379
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2014	1.748	1.388	1.982
		2015	1.722	1.364	1.952
		2020	1.617	1.282	1.825
		2030	1.443	1.145	1.626
ZGH91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2014	1.513	1.400	1.592
		2015	1.490	1.378	1.567
		2020	1.399	1.294	1.471
		2030	1.248	1.153	1.315
Lg09	Droog struisgrasland	2014	1.307	1.116	1.720
		2015	1.285	1.097	1.692
		2020	1.208	1.030	1.595
		2030	1.074	919	1.412
H9999:136	Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	2014	1.542	1.162	1.796
		2015	1.519	1.144	1.769
		2020	1.428	1.077	1.662
		2030	1.271	957	1.478

Depositiedaling

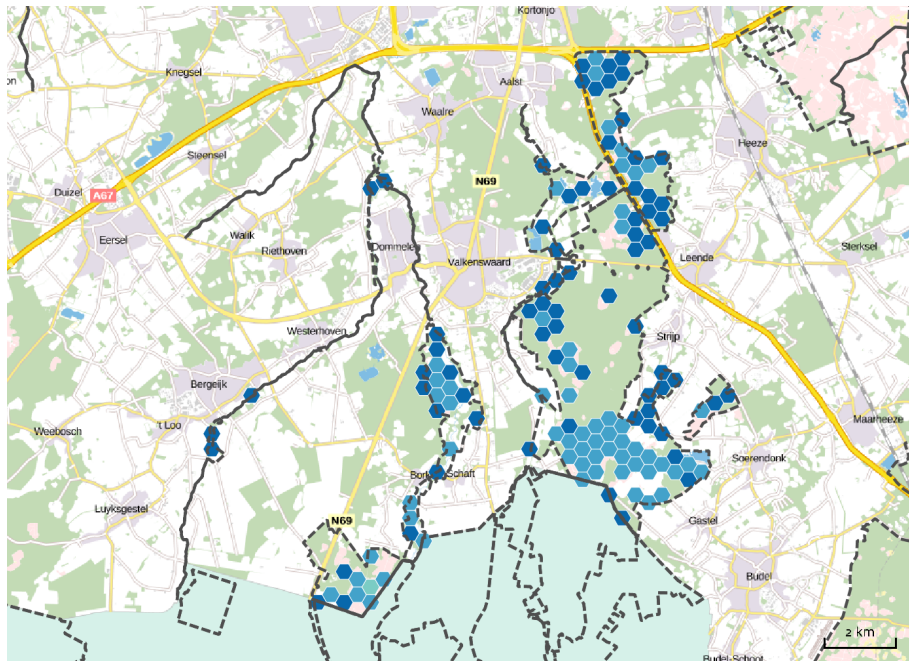
2014 - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (852)
- 100 - 175 (1340)
- 175 - 250 (16)
- > 250 (0)

2014 - 2030



- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (0)
- 100 - 175 (11)
- 175 - 250 (1005)
- > 250 (1192)

Depositiedaling per habitatype

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	2015	23	19	31
		2020	102	85	141
		2030	245	198	351
H2330	Zandverstuivingen	2015	21	19	26
		2020	97	85	128
		2030	222	194	305
H3130	Zwakgebufferde vennen	2015	21	18	27
		2020	94	77	119
		2030	218	178	292
H3140hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	2015	20	19	22
		2020	97	92	112
		2030	218	209	240
H3160	Zure vennen	2015	22	19	29
		2020	98	84	130
		2030	237	195	329
ZGH3160	Zure vennen	2015	22	21	23
		2020	108	107	110
		2030	279	272	291
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2015	20	19	25
		2020	91	80	120
		2030	213	187	292
H4030	Droge heiden	2015	22	19	28
		2020	98	84	126
		2030	236	195	312
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2015	23	21	28
		2020	96	87	114
		2030	225	201	269
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2015	24	24	24
		2020	110	110	110
		2030	258	258	258
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	2015	30	29	31
		2020	174	162	201
		2030	396	380	436
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	2015	20	18	27
		2020	91	78	119
		2030	216	181	297
H7210	Galigaanmoerassen	2015	25	24	26
		2020	128	121	132
		2030	296	279	306
H9190	Oude eikenbossen	2015	31	23	35
		2020	140	114	156
		2030	350	259	391

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/j)	10 percentiel (mol/ha/j)	90 percentiel (mol/ha/j)
H91Do	Hoogveenbossen	2015	27	22	30
		2020	133	101	154
		2030	307	233	358
ZGH91Do	Hoogveenbossen	2015	23	21	24
		2020	116	105	135
		2030	266	238	299
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2015	27	22	30
		2020	131	103	155
		2030	305	237	351
ZGH91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2015	23	22	25
		2020	114	106	121
		2030	265	247	279
Lg09	Droog struisgrasland	2015	22	19	27
		2020	100	85	127
		2030	233	197	307
H9999:136	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	2015	23	19	27
		2020	114	86	134
		2030	271	205	318

Stikstofoverbelasting per habitatype

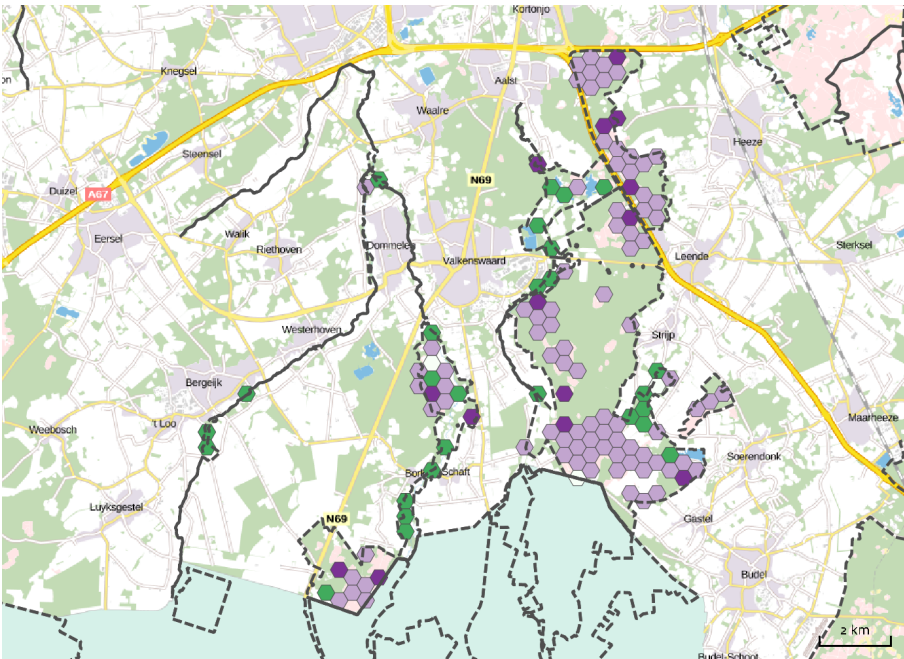
Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW			Aandeel overbelast
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	110,1 ha	101,0 ha	1.071	2014		86%	
					2015		84%	
					2020		62%	
					2030		39%	
H2330	Zandverstuivingen	64,6 ha	60,5 ha	714	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H3130	Zwakgebufferde vennen	21,8 ha	19,7 ha	571	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H3140hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	< 1,0 ha	< 1,0 ha	571	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H3160	Zure vennen	41,2 ha	40,5 ha	714	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	76,2 ha	58,3 ha	1.214	2014		30%	
					2015		28%	
					2020		21%	
					2030		6%	
H4030	Droge heiden	365,8 ha	343,5 ha	1.071	2014		87%	
					2015		79%	
					2020		62%	
					2030		36%	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	9,2 ha	9,2 ha	1.429	2014		28%	
					2015		28%	
					2020		12%	
					2030		1%	
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	786	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.214	2014		100%	
					2015		100%	
					2020		100%	
					2030		100%	

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW			Aandeel overbelast
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	42,4 ha	22,9 ha	1.429	2014			15%
					2015			14%
					2020			9%
					2030			7%
H7210	Galigaanmoerassen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.571	2014			35%
					2015			35%
					2020			35%
					2030			0%
H9190	Oude eikenbossen	10,4 ha	10,4 ha	1.071	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			97%
H91Do	Hoogveenbossen	29,8 ha	29,4 ha	1.786	2014			42%
					2015			36%
					2020			16%
					2030			0%
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	116,6 ha	116,4 ha	1.857	2014			28%
					2015			25%
					2020			8%
					2030			0%
H9999:1 36	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	571	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			100%
Lg09	Droog struisgrasland	80,6 ha	80,6 ha	1.000	2014			100%
					2015			100%
					2020			91%
					2030			45%
ZGH316 o	Zure vennen	1,2 ha	1,2 ha	714	2014			100%
					2015			100%
					2020			100%
					2030			100%
ZGH91D o	Hoogveenbossen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.786	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%
ZGH91E oC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.857	2014			0%
					2015			0%
					2020			0%
					2030			0%

- ☒ Geen stikstofprobleem
- ☐ Evenwicht
- ☐ Matige overbelasting
- ☐ Sterke overbelasting

Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

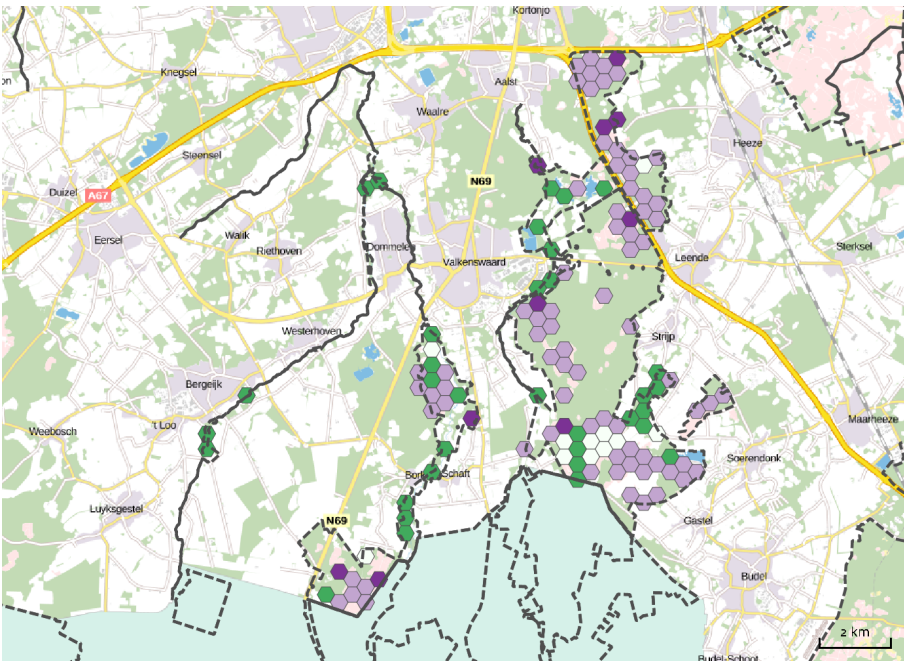
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

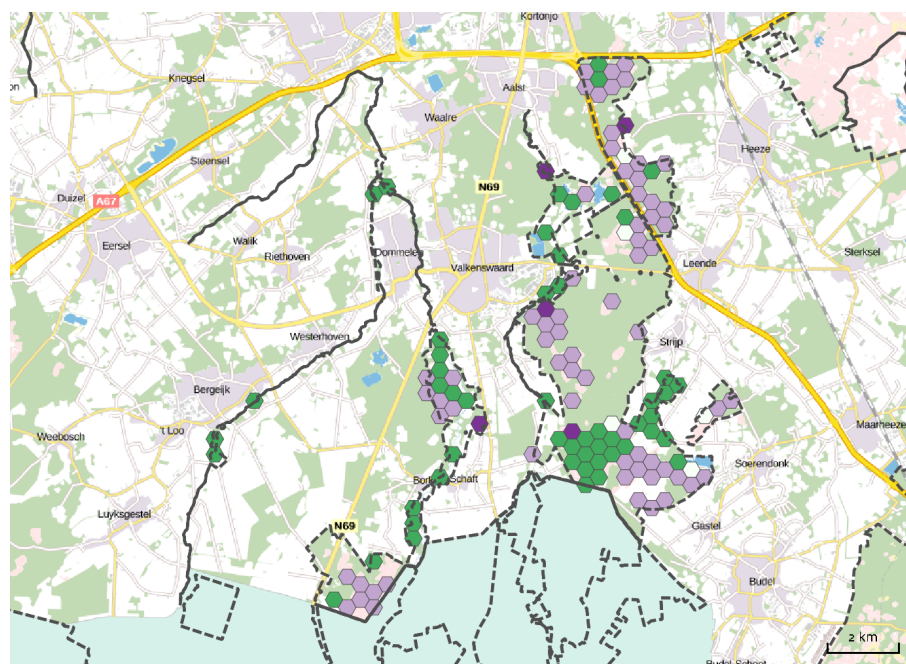
- Geen stikstofprobleem (339)
- Evenwicht (80)
- Matige overbelasting (1480)
- Sterke overbelasting (252)

2020



- Geen stikstofprobleem (492)
- Evenwicht (164)
- Matige overbelasting (1313)
- Sterke overbelasting (182)

2030



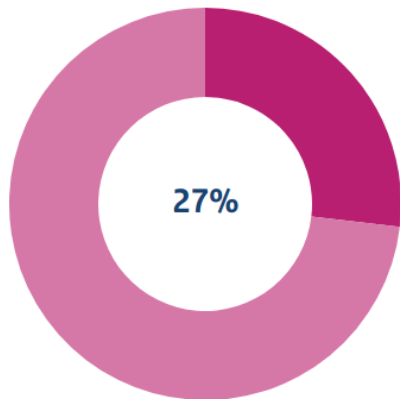
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

-  Geen stikstofprobleem (786)
-  Evenwicht (125)
-  Matige overbelasting (1127)
-  Sterke overbelasting (113)

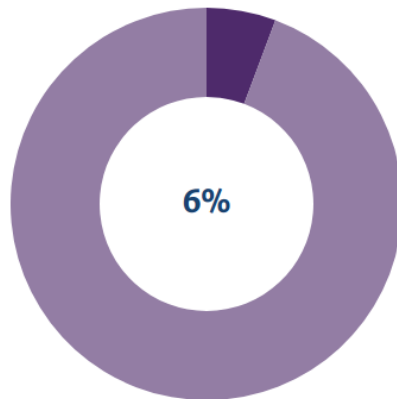
Benuttingsgraad depositieruimte*

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

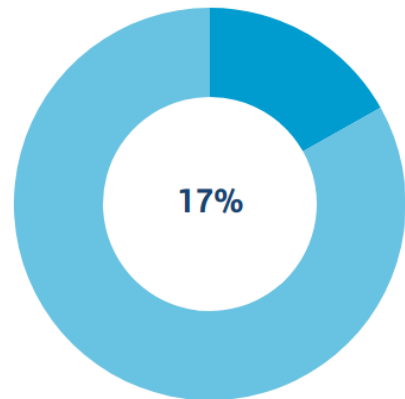
Bron: AERIUS



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

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Bron: AERIUS

Maatregel	Uiterste datum afronding	Voortgang	Prognose	
0077 bosomvorming naar heide, incl greppels en sloten dichten, incl mineralengift (H3130,H3160,H4010A,H4030,H7110B,H7150,H91D0,H91E0C)	30 juni 2021	        		
0287 berken verwijderen bij klein hasselsven (H7110B)	30 juni 2021	        	0%	
0444 bekalken van geplagde delen (H3130,H3160,H4010A,H4030,H7150)	30 juni 2021	        	0%	
0549 vergroten systeemkennis, plaatsen peilbuizen en modelberekeningen (H3130,H3160,H91D0,H91E0C)	30 juni 2021	        	0%	
0550 aanleg zuiveringsmoeras ten behoeve van klotven en vloeivelden (H3130)	30 juni 2021	        	0%	
0742 bosomvorming naar heide, incl greppels en sloten dichten, incl mineralengift(Herstel wind- en waterdynamiek) (H2310,H2330)	31 december 2016	        		
0769 begrazing met schaapskudde (H2310,H4010A,H4030)	30 juni 2021	        		
0798 beekherstel (H4010A)	30 juni 2021	        	0%	
0998 maaien en chopperen (H4010A,H4030)	31 december 2018	        	0%	
1022 onderzoek naar en herstel gradient van het laagveld naar de tongelreep (H4010A,H91E0C)	31 december 2017	        	100%	
1117 graslandbeheer vloeiveiden door hooien (H6510A)	30 juni 2021	        	0%	

1142 bekalken inrijgebied zure en zwakgebufferde vennen (H3130,H3160)	30 juni 2021	        	0%
1149 onderzoek naar uitbreiding areaal zwakgebufferd vennen in soerendonks goor (H3130)	30 juni 2021	        	
1155 begrazing met hooglanders (H2310,H4010A,H4030)	30 juni 2021	        	0%
1190 verwijderen bos rond ven (H3130,H3160,H4010A)	30 juni 2021	        	
1322 plaggen (H2310,H4010A,H4030,H7150)	31 december 2017	        	
1344 kleinschalig baggeren van vennen om verlanding tegen te gaan en de successie terug te zetten (H3130)	30 juni 2021	        	
1406 kleinschalig plaggen van venoeveren (H3130,H3160,H4010A)	30 juni 2021	        	0%
1420 aanleg kade soerendonks goor (H3130)	30 juni 2021	        	0%
1581 plaggen soerendonks goor (H3130)	30 juni 2021	        	0%
1816 bevordering windwerking door omvorming bos naar stuifzand (H2310,H2330)	31 december 2016	         	100%
1936 begrazing (H2310,H4010A,H4030)	30 juni 2021	        	
2279 bekalken van gekapt bos rond vennen (H3130,H3160)	30 juni 2021	        	0%
2440 onderzoek waterbodembegroeiingsven (H3130)	31 december 2017	        	
2442 onderzoek kwelflux in beekdalen (H91D0,H91E0C)	30 juni 2021	        	0%
2564 maaien en chopperen (H2310,H2330)	30 juni 2021	        	
2611 aanleg tijdelijke akkertjes (H2310,H4010A,H4030)	30 juni 2021	        	0%

2720 onderzoek bufferend vermogen bodem (H3130,H3160)	30 juni 2021	        	0%
2907 Peilopzet Keersop (H91D0,H91E0C)	30 juni 2021	        	0%
2908 Reductie ontwatering landbouwgebied zuidelijk dommeldal (H91E0C)	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