



PAS-bureau

## Gebiedsrapportage 2017

Natura 2000 gebied nr. 133

### Kampina & Oisterwijkse Vennen

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<br>oordeel | Relevant<br>(ingetekend) | Relevant<br>(gekarteed) | Doelstelling<br>oppervlakte | Doelstelling<br>kwaliteit |
|---------|-----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| H3110   | Zeer zwakgebufferde vennen                          | 1b                    | 5,2 ha                   | 5,2 ha                  | Verbetering                 | Verbetering               |
| H3130   | Zwakgebufferde vennen                               | 1b                    | 30,3 ha                  | 30,3 ha                 | Verbetering                 | Verbetering               |
| H3160   | Zure vennen                                         | 1b                    | 49,2 ha                  | 49,2 ha                 | Vermindering                | Verbetering               |
| H4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                | 1a                    | 66,5 ha                  | 61,6 ha                 | Verbetering                 | Verbetering               |
| H2310   | Stuifzandheiden met struikhei                       | 1a                    | 12,9 ha                  | 12,9 ha                 | Verbetering                 | Verbetering               |
| H91EoC  | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 1a                    | 25,2 ha                  | 25,2 ha                 | Behoud                      | Verbetering               |
| H4030   | Droge heiden                                        | 1a                    | 159,3 ha                 | 155,0 ha                | Verbetering                 | Verbetering               |
| H6410   | Blauwgraslanden                                     | 1b                    | 2,1 ha                   | 2,1 ha                  | Behoud                      | Verbetering               |
| H9190   | Oude eikenbossen                                    | 1b                    | < 1,0 ha                 | < 1,0 ha                | Behoud                      | Verbetering               |
| H7110B  | Actieve hoogvenen (heideveentjes)                   | 1b                    | 2,1 ha                   | 2,1 ha                  | Verbetering                 | Verbetering               |
| H7210   | Galigaanmoerassen                                   | 1b                    | 1,4 ha                   | 1,4 ha                  | Behoud                      | Verbetering               |
| H7150   | Pioniervegetaties met snavelbiezen                  | 1a                    | 14,7 ha                  | 14,1 ha                 | Verbetering                 | Behoud                    |
| H2330   | Zandverstuivingen                                   | 1b                    | < 1,0 ha                 | < 1,0 ha                | Verbetering                 | Verbetering               |
| L4030   | Droge heiden                                        | N.v.t.                | 89,8 ha                  | 89,2 ha                 | -                           | -                         |
| L4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                | N.v.t.                | 3,9 ha                   | 3,9 ha                  | -                           | -                         |

## Leefgebieden van aangewezen soorten

| Soort |                         | Doelstelling<br>populatie | Leefgebied/habitatype |                                         | Ecologisch<br>oordeel | Relevant<br>(ingetekend) | Relevant<br>(gekarteed) |
|-------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| H1166 | Kamsalamander           | Verbetering               | H3130                 | Zwakgebufferde vennen                   | 1b                    | 30,3 ha                  | 30,3 ha                 |
| H1831 | Drijvende waterweegbree | Verbetering               | Lg03                  | Zwakgebufferde sloot                    | N.v.t.                | 2,0 ha                   | 2,0 ha                  |
|       |                         |                           | H3130                 | Zwakgebufferde vennen                   | 1b                    | 30,3 ha                  | 30,3 ha                 |
| A004  | Dodaars                 | 30                        | H3130                 | Zwakgebufferde vennen                   | 1b                    | 30,3 ha                  | 30,3 ha                 |
|       |                         |                           | ZGH31<br>60           | Zure vennen                             | 1b                    | 1,8 ha                   | 1,8 ha                  |
|       |                         |                           | Lg04                  | Zuur ven                                | N.v.t.                | 16,9 ha                  | 16,3 ha                 |
|       |                         |                           | H3160                 | Zure vennen                             | 1b                    | 47,5 ha                  | 47,5 ha                 |
| A276  | Roodborsttapuit         | 35                        | L4030                 | Droge heiden                            | N.v.t.                | 89,8 ha                  | 89,2 ha                 |
|       |                         |                           | Lg09                  | Droog struisgrasland                    | N.v.t.                | 43,4 ha                  | 43,3 ha                 |
|       |                         |                           | H4030                 | Droge heiden                            | 1a                    | 159,3 ha                 | 155,0 ha                |
|       |                         |                           | L4010<br>A            | Vochtige heiden (hogere<br>zandgronden) | N.v.t.                | 3,9 ha                   | 3,9 ha                  |
|       |                         |                           | H4010<br>A            | Vochtige heiden (hogere<br>zandgronden) | 1a                    | 66,5 ha                  | 61,6 ha                 |
|       |                         |                           | H6410                 | Blauwgraslanden                         | 1b                    | 2,1 ha                   | 2,1 ha                  |
|       |                         |                           | H2310                 | Stuifzandheiden met struikhei           | 1a                    | 12,9 ha                  | 12,9 ha                 |

## Herstelmaatregelen

| Kaart | Maatregel                                                                                                                                                           | Ten behoeve van                             | Potentiële effectiviteit * | Respons-tijd (jaar) ** | Opp./lengte maatregel     | Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak *** |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
|       | Aantalsreductie zomerganzen<br><i>Onderzoeksmaatregel, o.a. uit te voeren op de Huisvennen.</i>                                                                     | H3160 Zure vennen                           | -                          | -                      | ± 49 ha                   | Cyclisch (1)                                         |
|       | Aanvoer grondwater (fall-back)<br><i>Centrale Oisterwijkse vennen en Winkelsven, alleen als nodig voor buffering.</i>                                               | H3130 Zwakgebufferde vennen                 | ● ● ●                      | < 1                    | 25 ha                     | Cyclisch (3)                                         |
|       | Aanvoer grondwater (pompvoorziening) fallback maatregel<br><i>In Galgeven en Staalbergven, alleen als nodig voor buffering.</i>                                     | H3110 Zeer zwakgebufferde vennen            | ● ● ●                      | < 1                    | ca. 12 ha                 | Cyclisch (2,3)                                       |
|       | Aanvoer grondwater (pompvoorziening) fallback maatregel<br><i>In Galgeven en Staalbergven, alleen als nodig voor buffering.</i>                                     | H3110 Zeer zwakgebufferde vennen            | ● ● ●                      | < 1                    | 12 ha                     | Cyclisch (1)                                         |
|       | Aanvoer zwak gebufferd oppervlaktewater<br><i>In Centrale Oisterwijkse vennen. Afhankelijk van uitkomsten onderzoek waterkwaliteit en verwijderen slib Kolkven.</i> | H3110 Zeer zwakgebufferde vennen            | ● ● ●                      | < 1                    | 1000 m3                   | Cyclisch (1,2)                                       |
|       | Aanvoer zwak gebufferd oppervlaktewater<br><i>In Centrale Oisterwijkse vennen. Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                               | H3110 Zeer zwakgebufferde vennen            | ● ● ●                      | < 1                    | 1000 m3                   | Cyclisch (3)                                         |
|       | Baggeren, verwijderen organisch sediment tbv uitbreiding<br><i>Rietven en Groot Kolkven, in 2e of 3e bpp.</i>                                                       | H3130 Zwakgebufferde vennen                 | ● ● ●                      | 1 - 5                  | 14 ha                     | Eenmalig (2)                                         |
|       | Begrazen                                                                                                                                                            | H9190 Oude eikenbossen                      | ● ● ○                      | 1 - 5                  | 16 ha                     | Cyclisch (1)                                         |
|       | Bekalken<br><i>icm plaggen</i>                                                                                                                                      | H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen    | ● ● ●                      | 1 - 5                  | ± 2 ha (samen met H4010A) | Cyclisch (1,2)                                       |
|       | Bekalken<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                                                                                               | H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) | ● ● ○                      | 1 - 5                  | ± 2 ha (samen met H7150)  | Cyclisch (3)                                         |
|       | Bekalken<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                                                                                               | H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen    | ● ● ●                      | 1 - 5                  | ± 2 ha (samen met H4010A) | Cyclisch (3)                                         |
|       | Bekalken<br><i>Op verzuurde plaatsen waar is/wordt geplagd.</i>                                                                                                     | H4030 Droge heiden                          | ● ● ●                      | 1 - 5                  | ± 7,5 ha                  | Cyclisch (1,2,3)                                     |

| Kaart | Maatregel                                                                                                                                                             | Ten behoeve van                                | Potentiële<br>effectiviteit<br>* | Respons-<br>tijd (jaar)<br>** | Opp./lengte<br>maatregel                | Frequentie uitvoering<br>per (1e, 2e of 3e) tijdvak<br>*** |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | Bekalken                                                                                                                                                              | H4010A Vochtige heiden<br>(hogere zandgronden) | ● ● ○                            | 1 - 5                         | ± 2 ha<br>(samen met<br>H7150)          | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Chopperen/plaggen                                                                                                                                                     | H4030 Droge heiden                             | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 7,5 ha                                | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Extra begrazen                                                                                                                                                        | H4010A Vochtige heiden<br>(hogere zandgronden) | ● ● ○                            | 1 - 5                         | ± 5 ha<br>(samen met<br>H7150)          | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Extra begrazen                                                                                                                                                        | H2330 Zandverstuivingen                        | ● ● ○                            | 1 - 5                         | 0,16 ha +<br>oppervlakte<br>uitbreiding | Cyclisch (2,3)                                             |
|       | Extra begrazen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e<br/>btp.</i>                                                                                                       | H4010A Vochtige heiden<br>(hogere zandgronden) | ● ● ○                            | 1 - 5                         | ± 5 ha<br>(samen met<br>H7150)          | Cyclisch (3)                                               |
|       | Extra begrazen                                                                                                                                                        | H2310 Stuifzandheiden met<br>struikheide       | ● ● ●                            | < 1                           | ± 13 ha                                 | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Extra begrazen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e<br/>btp.</i>                                                                                                       | H7150 Pioniervegetaties met<br>snavelbiezen    | ● ● ○                            | 1 - 5                         | ± 5 ha<br>(samen met<br>H4010A)         | Cyclisch (3)                                               |
|       | Extra begrazen                                                                                                                                                        | H2330 Zandverstuivingen                        | ● ● ○                            | 1 - 5                         | 0,16 ha                                 | Cyclisch (1)                                               |
|       | Extra begrazen                                                                                                                                                        | H7150 Pioniervegetaties met<br>snavelbiezen    | ● ● ○                            | 1 - 5                         | ± 5 ha<br>(samen met<br>H4010A)         | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Extra begrazing                                                                                                                                                       | H4030 Droge heiden                             | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 100 ha                                | Cyclisch (1,2,3)                                           |
| 1     | Extra maaien van water- en<br>oevervegetatie                                                                                                                          | Lgo3 Zwakgebufferde sloot                      | ● ● ●                            | < 1                           | -                                       | Cyclisch (1)                                               |
|       | Greppels voor afvoer<br>regenwater herstellen<br><i>Gaat de effecten van verzuring en<br/>vermesting door stikstofdepositie<br/>tegen.</i>                            | H6410 Blauwgraslanden                          | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 2,1 ha                                | Eenmalig (1)                                               |
|       | Hydrologisch herstel<br>gradienten op<br>landschapsniveau<br><i>In het kader van GGOR<br/>Beerzedal.</i>                                                              | H6410 Blauwgraslanden                          | ● ● ○                            | 5 - 10                        | ± 5 ha                                  | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen in zijgebied<br><i>Op landduinen bij Tongbersven<br/>en Huisvennen.</i>                                                                                     | H7110B Actieve hoogvenen<br>(heideveentjes)    | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 2 ha                                    | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen langs venoever<br><i>In zone van 30 m langs Centrale<br/>Oisterwijkse vennen, Rietven en<br/>Belversven, alleen in combinatie<br/>met buffering zinnig.</i> | H3130 Zwakgebufferde<br>vennen                 | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 3,5 ha                                  | Eenmalig (1)                                               |

| Kaart | Maatregel                                                                                                                                             | Ten behoeve van                                | Potentiële<br>effectiviteit<br>* | Respons-<br>tijd (jaar)<br>** | Opp./lengte<br>maatregel                                 | Frequentie uitvoering<br>per (1e, 2e of 3e) tijdvak<br>*** |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | Kap bomen langs venoever<br><i>Galgeven, alleen in combinatie<br/>met buffering zinnig.</i>                                                           | H3110 Zeer zwakgebufferde<br>vennen            | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 6 ha                                                     | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen t.b.v. uitbreiden<br>omvang<br><i>In GGOR-gebied, voor uitbreiden<br/>omvang.</i>                                                           | H4010A Vochtige heiden<br>(hogere zandgronden) | ● ● ●                            | 5 - 10                        | ± 3 ha<br>(samen met<br>H7150)                           | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen t.b.v. uitbreiding<br>oppervlak<br><i>Eenmalig in 1e-3e bpp,<br/>aanliggend aan bestaande droge<br/>heiden.</i>                             | H4030 Droge heiden                             | ● ● ●                            | 5 - 10                        | ± 15 ha                                                  | Eenmalig (1,2,3)                                           |
|       | Kap bomen t.b.v. uitbreiding<br>oppervlak<br><i>In directe omgeving van<br/>bestaande oppervlakken.</i>                                               | H7150 Pioniervegetaties met<br>snavelbiezen    | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 3 ha<br>(samen met<br>H4010A)                          | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen tbv uitbreiding<br>oppervlak<br><i>In combinatie met plaggen,<br/>aansluitend op ligging<br/>bestaande oppervlakken H2310<br/>en H2330.</i> | H2310 Stuifzandheiden met<br>struikhei         | ● ● ●                            | >= 10                         | ± 1,8 ha                                                 | Eenmalig (1)                                               |
|       | Kap bomen tbv uitbreiding<br>oppervlak<br><i>In combinatie met plaggen,<br/>aansluitend op ligging<br/>bestaande oppervlakken H2310<br/>en H2330.</i> | H2330 Zandverstuivingen                        | ● ● ●                            | < 1                           | ± 0,5 ha                                                 | Eenmalig (1)                                               |
|       | Lokaal hakhoutbeheer                                                                                                                                  | H9190 Oude eikenbossen                         | ● ● ○                            | 1 - 5                         | 0,7 ha                                                   | Cyclisch (2,3)                                             |
|       | Maaien<br><i>Indien noodzakelijk om open<br/>plekken te maken.</i>                                                                                    | H7210 Galigaanmoerassen                        | -                                | 5 - 10                        | 0,2 ha                                                   | Cyclisch (2,3)                                             |
|       | Omleiden, afdammen of<br>dempen van watergangen,<br>sloten en greppels<br><i>Samen met H4010A, H7110B en<br/>H7150.</i>                               | H3160 Zure vennen                              | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 5000 m                                                 | Eenmalig (1)                                               |
|       | Omleiden, afdammen of<br>dempen van watergangen,<br>sloten en greppels<br><i>samen met H3160, H7110B en<br/>H7150</i>                                 | H4010A Vochtige heiden<br>(hogere zandgronden) | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 5000 m                                                 | Eenmalig (1)                                               |
|       | Omleiden, afdammen of<br>dempen van watergangen,<br>sloten en greppels<br><i>Samen met H3160, H4010A en<br/>H7150.</i>                                | H7110B Actieve hoogvenen<br>(heideveentjes)    | ● ● ●                            | < 1                           | ± 5000 m                                                 | Eenmalig (1)                                               |
|       | Omleiden, afdammen of<br>dempen van watergangen,<br>sloten en greppels.                                                                               | H7150 Pioniervegetaties met<br>snavelbiezen    | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 5000 m<br>(samen met<br>H3160,<br>H4010A en<br>H7110B) | Eenmalig (1)                                               |

| Kaart | Maatregel                                                                                                                                                                                               | Ten behoeve van |                                      | Potentiële<br>effectiviteit<br>* | Respons-<br>tijd (jaar)<br>** | Opp./lengte<br>maatregel          | Frequentie uitvoering<br>per (1e, 2e of 3e) tijdvak<br>*** |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten, greppels<br><i>Toevoerende waterlopen naar Beeldven, Achterste Kolkven en Rietven omleiden en deels samen met H3160, H4010A, H7110B en H7150.</i> | H3130           | Zwakgebufferde vennen                | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 10.000 m                          | Eenmalig (1)                                               |
|       | Opslag verwijderen                                                                                                                                                                                      | H4010A          | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | ● ● ●                            | < 1                           | ± 10 ha                           | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Opslag verwijderen                                                                                                                                                                                      | H2330           | Zandverstuivingen                    | ● ● ●                            | < 1                           | 0,16 ha + oppervlakte uitbreiding | Cyclisch (2,3)                                             |
|       | Opslag verwijderen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                                                                                                                         | H4010A          | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | ● ● ●                            | < 1                           | ± 10 ha                           | Cyclisch (3)                                               |
|       | Opslag verwijderen                                                                                                                                                                                      | H2330           | Zandverstuivingen                    | ● ● ●                            | < 1                           | 0,16 ha                           | Cyclisch (1)                                               |
|       | Opslag verwijderen<br><i>Onderzoeksmaatregel.</i>                                                                                                                                                       | H4030           | Droge heiden                         | ● ● ●                            | < 1                           | ± 22,5 ha                         | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Opslag verwijderen                                                                                                                                                                                      | H2310           | Stuifzandheiden met struikheide      | ● ● ●                            | < 1                           | ± 12 ha                           | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Plaggen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                                                                                                                                    | H4010A          | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 2 ha (samen met H7150)          | Cyclisch (3)                                               |
|       | Plaggen<br><i>icm bekalken</i>                                                                                                                                                                          | H7150           | Pioniervegetaties met snavelbiezen   | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 2 ha (samen met H4010A)         | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Plaggen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e bpp.</i>                                                                                                                                                    | H7150           | Pioniervegetaties met snavelbiezen   | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 2 ha (samen met H4010A)         | Cyclisch (3)                                               |
|       | Plaggen                                                                                                                                                                                                 | H4010A          | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | ● ● ●                            | 1 - 5                         | ± 2 ha (samen met H7150)          | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Plaggen (op uitbreidingslocatie)<br><i>In combinatie met boskap, dichtgelopen grasland<br/>Smalbroeken weer omvormen.</i>                                                                               | H6410           | Blauwgraslanden                      | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 2 ha                              | Eenmalig (1)                                               |
|       | Plaggen oeverzone<br><i>Galgeven, alleen in combinatie met buffering zinnig.</i>                                                                                                                        | H3110           | Zeer zwakgebufferde vennen           | ● ● ●                            | < 1                           | 0,4 ha                            | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Plaggen oeverzone<br><i>Centrale Oisterwijkse vennen, Rietven, Belversven en Winkelsven, alleen in combinatie met buffering zinnig.</i>                                                                 | H3130           | Zwakgebufferde vennen                | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 0,75 ha                           | Cyclisch (1,2,3)                                           |

| Kaart | Maatregel                                                                                                                             | Ten behoeve van |                                      | Potentiële<br>effectiviteit<br>* | Respons-<br>tijd (jaar)<br>** | Opp./lengte<br>maatregel                | Frequentie uitvoering<br>per (1e, 2e of 3e) tijdvak<br>*** |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | Plaggen oeverzone                                                                                                                     | H3160           | Zure vennen                          | ● ● ●                            | < 1                           | ± 1,5 ha                                | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Plaggen/chopperen<br><i>Chopperen is<br/>onderzoeksmaatregel, als<br/>alternatief voor plaggen. 2-5%<br/>per jaar.</i>                | H2310           | Stuifzandheiden met<br>struikhei     | ● ● ●                            | < 1                           | ± 3,5 ha                                | Eenmalig (3)                                               |
|       | Plaggen/chopperen<br><i>Chopperen is<br/>onderzoeksmaatregel, als<br/>alternatief voor plaggen. 2-5%<br/>per jaar.</i>                | H2310           | Stuifzandheiden met<br>struikhei     | ● ● ●                            | < 1                           | ± 3,5 ha                                | Eenmalig (1,2)                                             |
|       | Terugzetten bosrand tbv<br>uitbreiding geschikt<br>oppervlak                                                                          | H6410           | Blauwgraslanden                      | ● ○ ○                            | < 1                           | 2 ha                                    | Eenmalig (1)                                               |
|       | Verwijderen bosopslag<br><i>Tongbersven en Schaapsven.</i>                                                                            | H7110B          | Actieve hoogvenen<br>(heideveentjes) | ● ● ○                            | 1 - 5                         | 2 ha                                    | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Verwijderen bosopslag (of<br>maaïen)<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e<br/>bpf.</i>                                                 | H3160           | Zure vennen                          | ● ● ●                            | < 1                           | ± 7 ha                                  | Cyclisch (3)                                               |
|       | Verwijderen bosopslag (of<br>maaïen)                                                                                                  | H3160           | Zure vennen                          | ● ● ●                            | < 1                           | ± 7 ha                                  | Cyclisch (1,2)                                             |
|       | Verwijderen opslag oevers<br><i>Staalbergven, Galgeven, Centrale<br/>Oisterwijkse vennen</i>                                          | H3110           | Zeër zwakgebufferde<br>vennen        | ● ● ●                            | < 1                           | 15 ha                                   | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Verwijderen opslag oevers<br>(of maaïen)<br><i>Centrale Oisterwijkse vennen,<br/>Rietven, Belversven en<br/>Winkelsven.</i>           | H3130           | Zwakgebufferde<br>vennen             | ● ● ●                            | < 1                           | 3,5 ha                                  | Cyclisch (1,2,3)                                           |
|       | Verwijderen organisch<br>sediment<br><i>Verwijderen blad in venoever<br/>Galgeven, alleen in combinatie<br/>met buffering zinnig.</i> | H3110           | Zeër zwakgebufferde<br>vennen        | ● ● ●                            | < 1                           | 500 m3                                  | Cyclisch (1)                                               |
|       | Verwijderen organisch<br>sediment<br><i>Groot Huisven, Ansemven en<br/>Klein Glasven/Kattelaarsput.</i>                               | H3130           | Zwakgebufferde<br>vennen             | ● ● ●                            | 1 - 5                         | 6 ha                                    | Eenmalig (1)                                               |
|       | Verwijderen strooisel                                                                                                                 | H9190           | Oude eikenbossen                     | ● ○ ○                            | < 1                           | 0,7 ha                                  | Cyclisch (2,3)                                             |
|       | Zeven, frezen, eggen                                                                                                                  | H2330           | Zandverstuivingen                    | ● ○ ○                            | < 1                           | 0,01 ha +<br>oppervlakte<br>uitbreiding | Cyclisch (2)                                               |
|       | Zeven, frezen, eggen<br><i>Indien nog noodzakelijk in 3e<br/>bpf.</i>                                                                 | H2330           | Zandverstuivingen                    | ● ○ ○                            | < 1                           | 0,01 ha +<br>oppervlakte<br>uitbreiding | Cyclisch (3)                                               |
|       | Zeven, frezen, eggen<br>5% per periode.                                                                                               | H2330           | Zandverstuivingen                    | ● ○ ○                            | < 1                           | 0,01 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

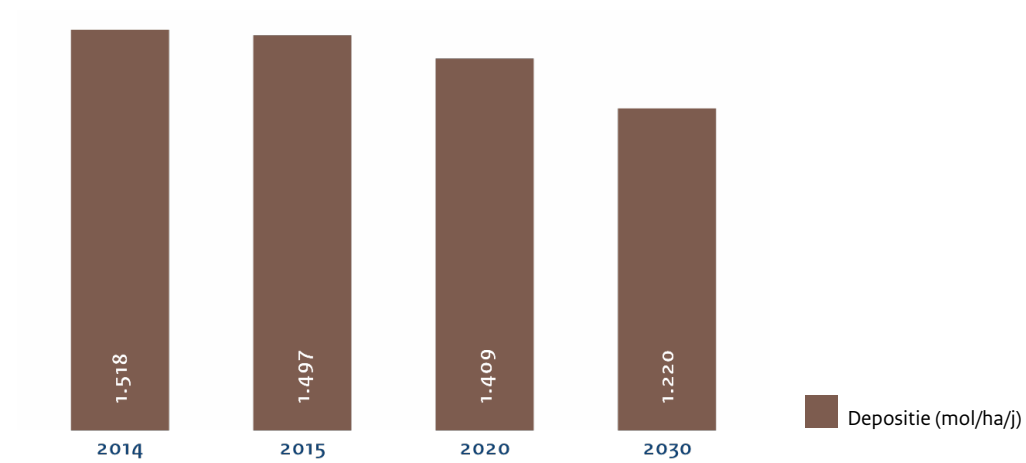
## Maatregelkaart 1



### Herstelmaatregelen

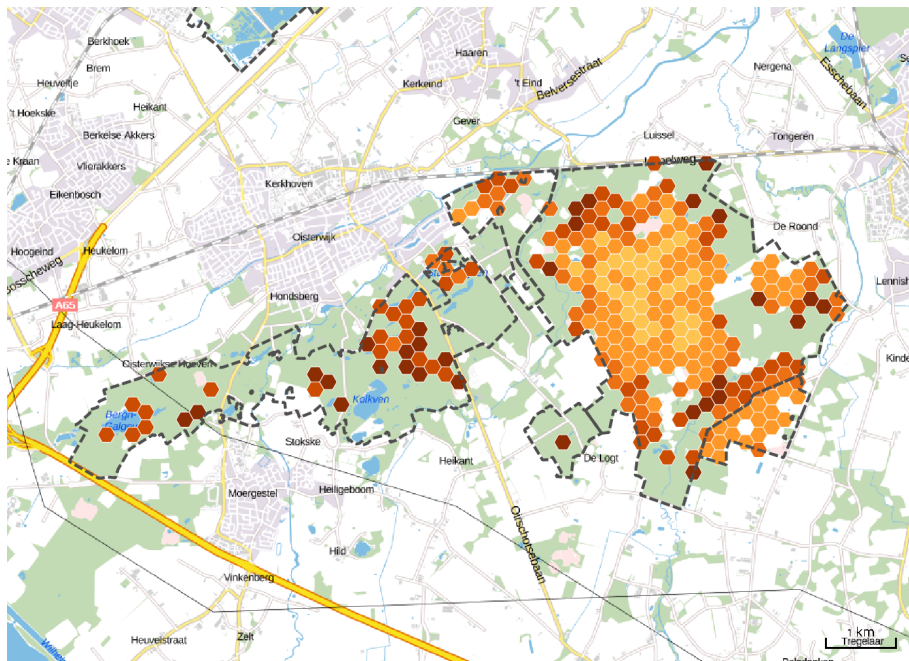
- Zoekgebied: Extra maaien van water- en oevervegetatie (Lgo3)

## Ontwikkeling van de stikstofdepositie



Ruimtelijke verdeling van de depositie

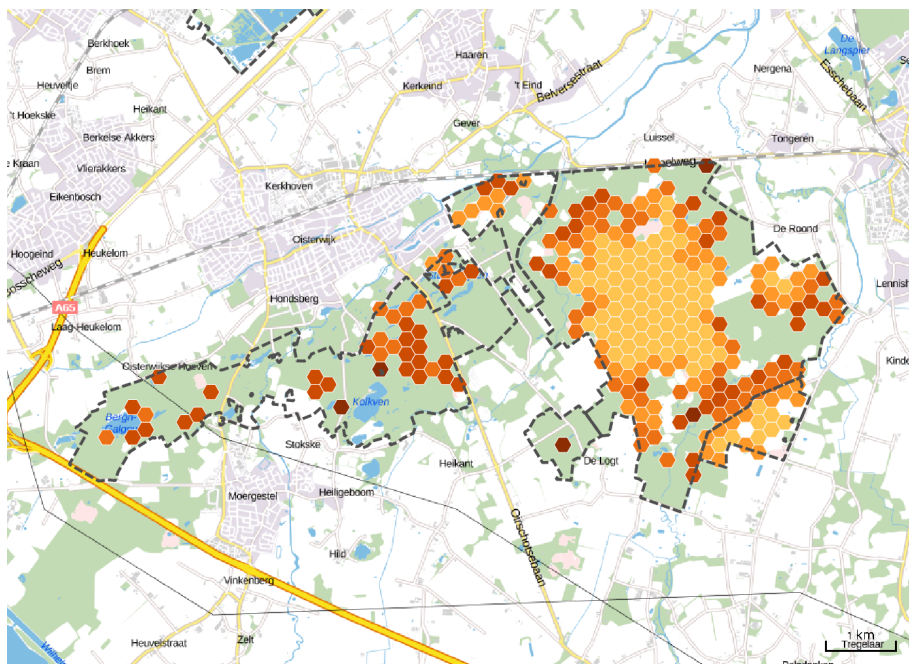
Referentiejaar (2014)



Depositie in mol/ha/j  
tussen haakjes aantal hectares

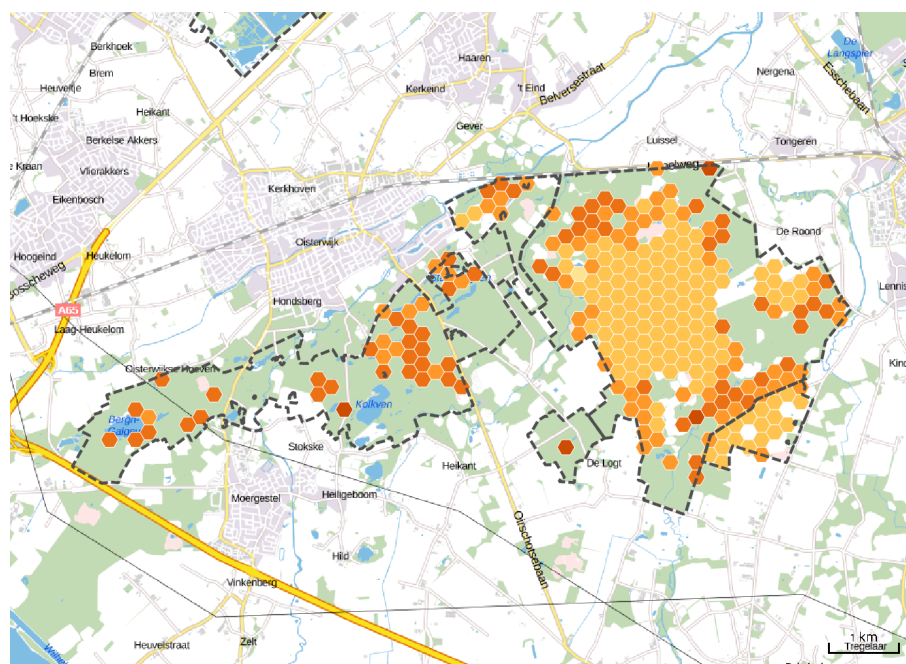
- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (0)
- 1000 - 1300 (120)
- 1300 - 1600 (375)
- 1600 - 1900 (239)
- 1900 - 2200 (200)
- > 2200 (129)

2020

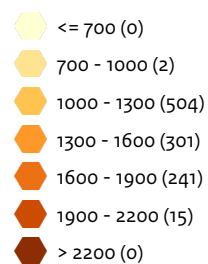


- <= 700 (0)
- 700 - 1000 (0)
- 1000 - 1300 (336)
- 1300 - 1600 (263)
- 1600 - 1900 (231)
- 1900 - 2200 (214)
- > 2200 (19)

2030



Depositie in mol/ha/j  
tussen haakjes aantal hectares



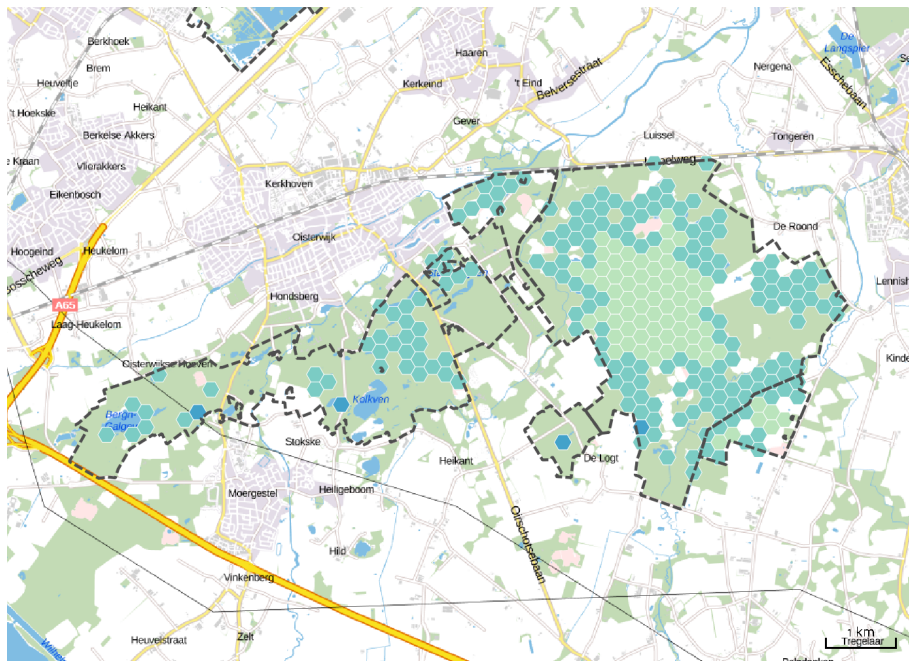
**Depositie per habitatype**

| Habitat |                                      | Jaar | Gemiddelde<br>(mol/ha/j) | 10 percentiel<br>(mol/ha/j) | 90 percentiel<br>(mol/ha/j) |
|---------|--------------------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| H2310   | Stuifzandheiden met struikhei        | 2014 | 1.626                    | 1.299                       | 2.031                       |
|         |                                      | 2015 | 1.604                    | 1.281                       | 2.005                       |
|         |                                      | 2020 | 1.509                    | 1.205                       | 1.883                       |
|         |                                      | 2030 | 1.310                    | 1.051                       | 1.628                       |
| H2330   | Zandverstuivingen                    | 2014 | 1.942                    | 1.784                       | 1.976                       |
|         |                                      | 2015 | 1.917                    | 1.760                       | 1.950                       |
|         |                                      | 2020 | 1.801                    | 1.657                       | 1.831                       |
|         |                                      | 2030 | 1.560                    | 1.437                       | 1.586                       |
| H3110   | Zeer zwakgebufferde vennen           | 2014 | 1.796                    | 1.664                       | 2.172                       |
|         |                                      | 2015 | 1.772                    | 1.641                       | 2.145                       |
|         |                                      | 2020 | 1.661                    | 1.538                       | 2.012                       |
|         |                                      | 2030 | 1.434                    | 1.334                       | 1.726                       |
| H3130   | Zwakgebufferde vennen                | 2014 | 1.802                    | 1.326                       | 2.226                       |
|         |                                      | 2015 | 1.778                    | 1.307                       | 2.199                       |
|         |                                      | 2020 | 1.664                    | 1.228                       | 2.069                       |
|         |                                      | 2030 | 1.434                    | 1.074                       | 1.766                       |
| H3160   | Zure vennen                          | 2014 | 1.617                    | 1.286                       | 2.252                       |
|         |                                      | 2015 | 1.595                    | 1.268                       | 2.224                       |
|         |                                      | 2020 | 1.498                    | 1.192                       | 2.089                       |
|         |                                      | 2030 | 1.303                    | 1.039                       | 1.801                       |
| ZGH3160 | Zure vennen                          | 2014 | 2.186                    | 2.038                       | 2.312                       |
|         |                                      | 2015 | 2.158                    | 2.013                       | 2.282                       |
|         |                                      | 2020 | 2.034                    | 1.896                       | 2.153                       |
|         |                                      | 2030 | 1.771                    | 1.653                       | 1.874                       |
| H4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 2014 | 1.502                    | 1.306                       | 2.004                       |
|         |                                      | 2015 | 1.481                    | 1.287                       | 1.981                       |
|         |                                      | 2020 | 1.394                    | 1.212                       | 1.873                       |
|         |                                      | 2030 | 1.206                    | 1.053                       | 1.583                       |
| H4030   | Droge heiden                         | 2014 | 1.372                    | 1.283                       | 1.784                       |
|         |                                      | 2015 | 1.353                    | 1.265                       | 1.761                       |
|         |                                      | 2020 | 1.274                    | 1.190                       | 1.659                       |
|         |                                      | 2030 | 1.105                    | 1.036                       | 1.425                       |
| H6410   | Blauwgraslanden                      | 2014 | 2.051                    | 1.841                       | 2.097                       |
|         |                                      | 2015 | 2.024                    | 1.817                       | 2.070                       |
|         |                                      | 2020 | 1.908                    | 1.712                       | 1.951                       |
|         |                                      | 2030 | 1.643                    | 1.478                       | 1.680                       |
| H7110B  | Actieve hoogvenen (heideveentjes)    | 2014 | 1.526                    | 1.275                       | 2.233                       |
|         |                                      | 2015 | 1.505                    | 1.256                       | 2.205                       |
|         |                                      | 2020 | 1.414                    | 1.179                       | 2.070                       |
|         |                                      | 2030 | 1.231                    | 1.036                       | 1.783                       |
| H7150   | Pioniervegetaties met snavelbiezen   | 2014 | 1.384                    | 1.285                       | 1.604                       |
|         |                                      | 2015 | 1.365                    | 1.267                       | 1.583                       |
|         |                                      | 2020 | 1.285                    | 1.193                       | 1.489                       |
|         |                                      | 2030 | 1.117                    | 1.040                       | 1.293                       |

| Habitat |                                                     | Jaar | Gemiddelde<br>(mol/ha/j) | 10 percentiel<br>(mol/ha/j) | 90 percentiel<br>(mol/ha/j) |
|---------|-----------------------------------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| H7210   | Galigaanmoerassen                                   | 2014 | 1.649                    | 1.537                       | 1.814                       |
|         |                                                     | 2015 | 1.626                    | 1.515                       | 1.790                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.515                    | 1.430                       | 1.658                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.306                    | 1.233                       | 1.424                       |
| H9190   | Oude eikenbossen                                    | 2014 | 2.366                    | 2.173                       | 2.399                       |
|         |                                                     | 2015 | 2.337                    | 2.146                       | 2.369                       |
|         |                                                     | 2020 | 2.203                    | 2.023                       | 2.235                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.901                    | 1.744                       | 1.930                       |
| H91EoC  | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 2014 | 2.130                    | 1.854                       | 2.330                       |
|         |                                                     | 2015 | 2.104                    | 1.830                       | 2.302                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.984                    | 1.724                       | 2.169                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.702                    | 1.490                       | 1.848                       |
| Lg03    | Zwakgebufferde sloot                                | 2014 | 1.953                    | 1.482                       | 2.346                       |
|         |                                                     | 2015 | 1.928                    | 1.461                       | 2.318                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.814                    | 1.378                       | 2.181                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.567                    | 1.206                       | 1.865                       |
| Lg04    | Zuur ven                                            | 2014 | 1.535                    | 1.285                       | 2.137                       |
|         |                                                     | 2015 | 1.514                    | 1.267                       | 2.110                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.421                    | 1.192                       | 1.983                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.234                    | 1.039                       | 1.716                       |
| Lg09    | Droog struisgrasland                                | 2014 | 1.393                    | 1.292                       | 1.705                       |
|         |                                                     | 2015 | 1.374                    | 1.274                       | 1.682                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.294                    | 1.199                       | 1.579                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.120                    | 1.043                       | 1.356                       |
| L4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                | 2014 | 2.089                    | 1.796                       | 2.301                       |
|         |                                                     | 2015 | 2.062                    | 1.772                       | 2.272                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.940                    | 1.674                       | 2.131                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.691                    | 1.474                       | 1.851                       |
| L4030   | Droge heiden                                        | 2014 | 1.438                    | 1.285                       | 1.781                       |
|         |                                                     | 2015 | 1.418                    | 1.267                       | 1.758                       |
|         |                                                     | 2020 | 1.335                    | 1.193                       | 1.654                       |
|         |                                                     | 2030 | 1.154                    | 1.039                       | 1.423                       |

Depositiedaling

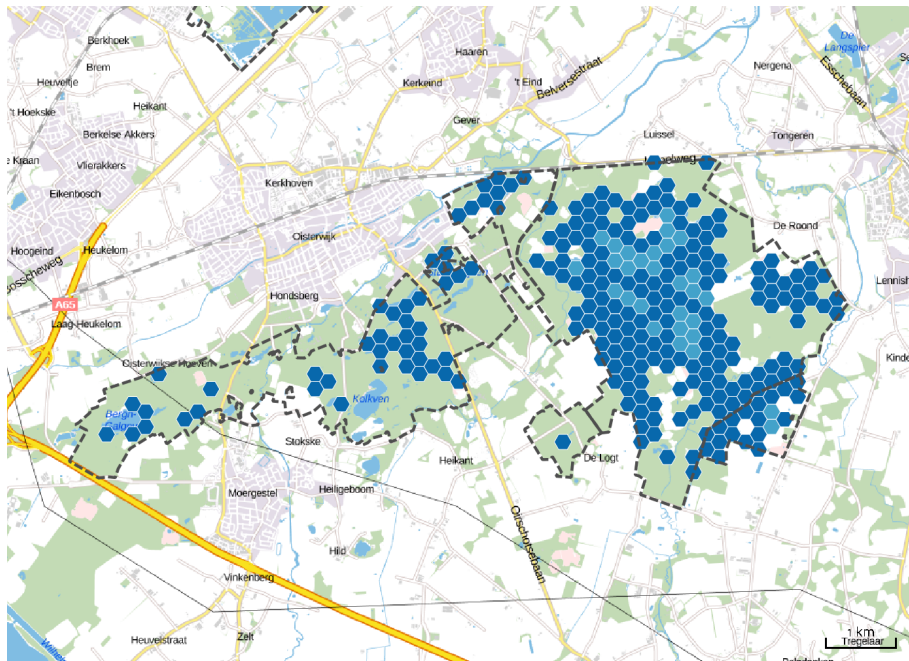
2014 - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j  
tussen haakjes aantal hectares

- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (312)
- 100 - 175 (743)
- 175 - 250 (8)
- > 250 (0)

2014 - 2030



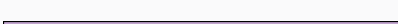
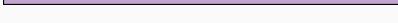
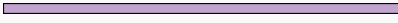
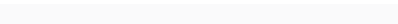
- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (0)
- 100 - 175 (0)
- 175 - 250 (113)
- > 250 (950)

**Depositiedaling per habitatype**

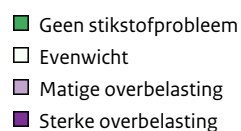
| Habitat |                                                     | Jaar | Gemiddelde<br>(mol/ha/j) | 10 percentiel<br>(mol/ha/j) | 90 percentiel<br>(mol/ha/j) |
|---------|-----------------------------------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| H2310   | Stuifzandheiden met struikhei                       | 2015 | 22                       | 18                          | 26                          |
|         |                                                     | 2020 | 117                      | 95                          | 151                         |
|         |                                                     | 2030 | 317                      | 248                         | 413                         |
| H2330   | Zandverstuivingen                                   | 2015 | 25                       | 23                          | 26                          |
|         |                                                     | 2020 | 141                      | 127                         | 144                         |
|         |                                                     | 2030 | 382                      | 346                         | 390                         |
| H3110   | Zeer zwakgebufferde vennen                          | 2015 | 24                       | 22                          | 27                          |
|         |                                                     | 2020 | 135                      | 125                         | 160                         |
|         |                                                     | 2030 | 362                      | 330                         | 446                         |
| H3130   | Zwakgebufferde vennen                               | 2015 | 24                       | 19                          | 27                          |
|         |                                                     | 2020 | 138                      | 99                          | 159                         |
|         |                                                     | 2030 | 368                      | 252                         | 463                         |
| H3160   | Zure vennen                                         | 2015 | 22                       | 18                          | 28                          |
|         |                                                     | 2020 | 118                      | 94                          | 161                         |
|         |                                                     | 2030 | 313                      | 247                         | 447                         |
| ZGH3160 | Zure vennen                                         | 2015 | 28                       | 26                          | 30                          |
|         |                                                     | 2020 | 152                      | 142                         | 160                         |
|         |                                                     | 2030 | 415                      | 385                         | 439                         |
| H4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                | 2015 | 20                       | 18                          | 25                          |
|         |                                                     | 2020 | 107                      | 93                          | 137                         |
|         |                                                     | 2030 | 295                      | 250                         | 421                         |
| H4030   | Droge heiden                                        | 2015 | 19                       | 18                          | 23                          |
|         |                                                     | 2020 | 98                       | 92                          | 124                         |
|         |                                                     | 2030 | 267                      | 246                         | 357                         |
| H6410   | Blauwgraslanden                                     | 2015 | 26                       | 24                          | 27                          |
|         |                                                     | 2020 | 143                      | 128                         | 146                         |
|         |                                                     | 2030 | 407                      | 363                         | 416                         |
| H7110B  | Actieve hoogvenen (heideveentjes)                   | 2015 | 21                       | 18                          | 28                          |
|         |                                                     | 2020 | 112                      | 94                          | 160                         |
|         |                                                     | 2030 | 295                      | 238                         | 450                         |
| H7150   | Pioniervegetaties met snavelbiezen                  | 2015 | 19                       | 18                          | 22                          |
|         |                                                     | 2020 | 99                       | 92                          | 115                         |
|         |                                                     | 2030 | 267                      | 245                         | 308                         |
| H7210   | Galigaanmoerassen                                   | 2015 | 23                       | 21                          | 25                          |
|         |                                                     | 2020 | 134                      | 109                         | 162                         |
|         |                                                     | 2030 | 343                      | 306                         | 390                         |
| H9190   | Oude eikenbossen                                    | 2015 | 29                       | 27                          | 29                          |
|         |                                                     | 2020 | 163                      | 149                         | 164                         |
|         |                                                     | 2030 | 465                      | 429                         | 469                         |
| H91EoC  | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 2015 | 26                       | 24                          | 29                          |
|         |                                                     | 2020 | 146                      | 128                         | 160                         |
|         |                                                     | 2030 | 428                      | 358                         | 479                         |

| Habitat |                                      | Jaar | Gemiddelde<br>(mol/ha/j) | 10 percentiel<br>(mol/ha/j) | 90 percentiel<br>(mol/ha/j) |
|---------|--------------------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Lg03    | Zwakgebufferde sloot                 | 2015 | 25                       | 20                          | 29                          |
|         |                                      | 2020 | 140                      | 107                         | 164                         |
|         |                                      | 2030 | 386                      | 283                         | 478                         |
| Lg04    | Zuur ven                             | 2015 | 21                       | 18                          | 27                          |
|         |                                      | 2020 | 114                      | 94                          | 157                         |
|         |                                      | 2030 | 301                      | 246                         | 426                         |
| Lg09    | Droog struisgrasland                 | 2015 | 19                       | 18                          | 22                          |
|         |                                      | 2020 | 99                       | 92                          | 118                         |
|         |                                      | 2030 | 273                      | 248                         | 339                         |
| L4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 2015 | 27                       | 24                          | 29                          |
|         |                                      | 2020 | 149                      | 120                         | 170                         |
|         |                                      | 2030 | 398                      | 319                         | 450                         |
| L4030   | Droge heiden                         | 2015 | 20                       | 18                          | 23                          |
|         |                                      | 2020 | 103                      | 92                          | 128                         |
|         |                                      | 2030 | 283                      | 247                         | 363                         |

## Stikstofoverbelasting per habitatype

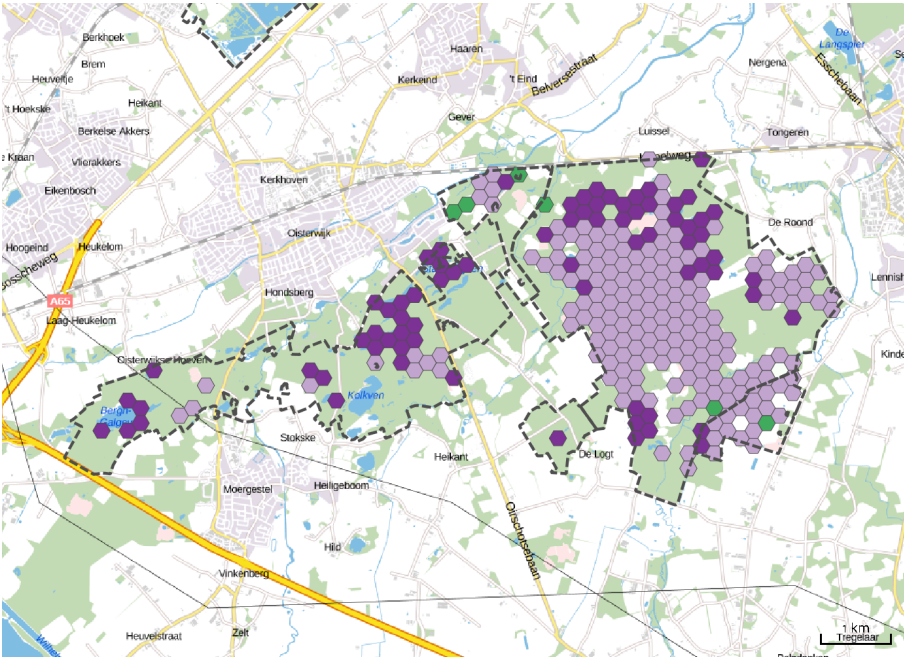
| Habitat | Relevant (ingetekend)                | Relevant (gekarteerd) | KDW      | Stikstofbelasting ten opzichte van KDW |      |                                                                                       | Aandeel overbelast |
|---------|--------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| H2310   | Stuifzandheiden met struikhei        | 12,9 ha               | 12,9 ha  | 1.071                                  | 2014 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |    | 86%                |
| H2330   | Zandverstuivingen                    | < 1,0 ha              | < 1,0 ha | 714                                    | 2014 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |    | 100%               |
| H3110   | Zeer zwakgebufferde vennen           | 5,2 ha                | 5,2 ha   | 429                                    | 2014 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |    | 100%               |
| H3130   | Zwakgebufferde vennen                | 30,3 ha               | 30,3 ha  | 571                                    | 2014 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |    | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |   | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 100%               |
| H3160   | Zure vennen                          | 47,5 ha               | 47,5 ha  | 714                                    | 2014 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 100%               |
| H4010A  | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 66,5 ha               | 61,6 ha  | 1.214                                  | 2014 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 70%                |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 32%                |
| H4030   | Droge heiden                         | 159,3 ha              | 155,0 ha | 1.071                                  | 2014 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 25%                |
| H6410   | Blauwgraslanden                      | 2,1 ha                | 2,1 ha   | 1.071                                  | 2014 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 100%               |
| H7110B  | Actieve hoogvenen (heideveentjes)    | 2,1 ha                | 2,1 ha   | 786                                    | 2014 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 100%               |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 100%               |
| H7150   | Pioniervegetaties met snavelbiezen   | 14,7 ha               | 14,1 ha  | 1.429                                  | 2014 |  | 20%                |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2015 |  | 15%                |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2020 |  | 7%                 |
|         |                                      |                       |          |                                        | 2030 |  | 3%                 |

| Habitat     |                                                        | Relevant<br>(ingetekend) | Relevant<br>(gekarteerd) | KDW   | Stikstofbelasting ten opzichte van KDW |  | Aandeel<br>overbelast |
|-------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|----------------------------------------|--|-----------------------|
| H7210       | Galigaanmoerassen                                      | 1,4 ha                   | 1,4 ha                   | 1.571 | 2014                                   |  | 72%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 72%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 12%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 0%                    |
| H9190       | Oude eikenbossen                                       | < 1,0 ha                 | < 1,0 ha                 | 1.071 | 2014                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 100%                  |
| H91EoC      | Vochtige alluviale bossen<br>(beekbegeleidende bossen) | 25,2 ha                  | 25,2 ha                  | 1.857 | 2014                                   |  | 92%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 89%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 75%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 5%                    |
| L4010A      | Vochtige heiden (hogere<br>zandgronden)                | 3,9 ha                   | 3,9 ha                   | 1.214 | 2014                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 100%                  |
| L4030       | Droge heiden                                           | 89,8 ha                  | 89,2 ha                  | 1.071 | 2014                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 43%                   |
| Lg03        | Zwakgebufferde sloot                                   | 2,0 ha                   | 2,0 ha                   | 1.786 | 2014                                   |  | 63%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 61%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 51%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 23%                   |
| Lg04        | Zuur ven                                               | 16,9 ha                  | 16,3 ha                  | 1.214 | 2014                                   |  | 89%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 87%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 55%                   |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 35%                   |
| Lg09        | Droog struisgrasland                                   | 43,4 ha                  | 43,3 ha                  | 1.000 | 2014                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 100%                  |
| ZGH316<br>o | Zure vennen                                            | 1,8 ha                   | 1,8 ha                   | 714   | 2014                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2015                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2020                                   |  | 100%                  |
|             |                                                        |                          |                          |       | 2030                                   |  | 100%                  |



Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

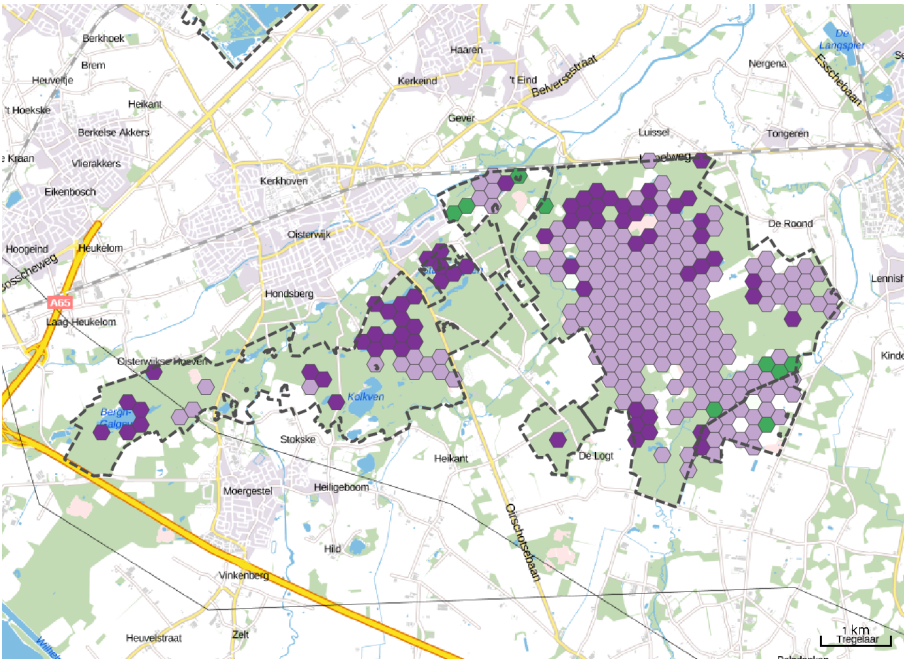
Referentiejaar (2014)



Mate van overbelasting  
tussen haakjes aantal hectares

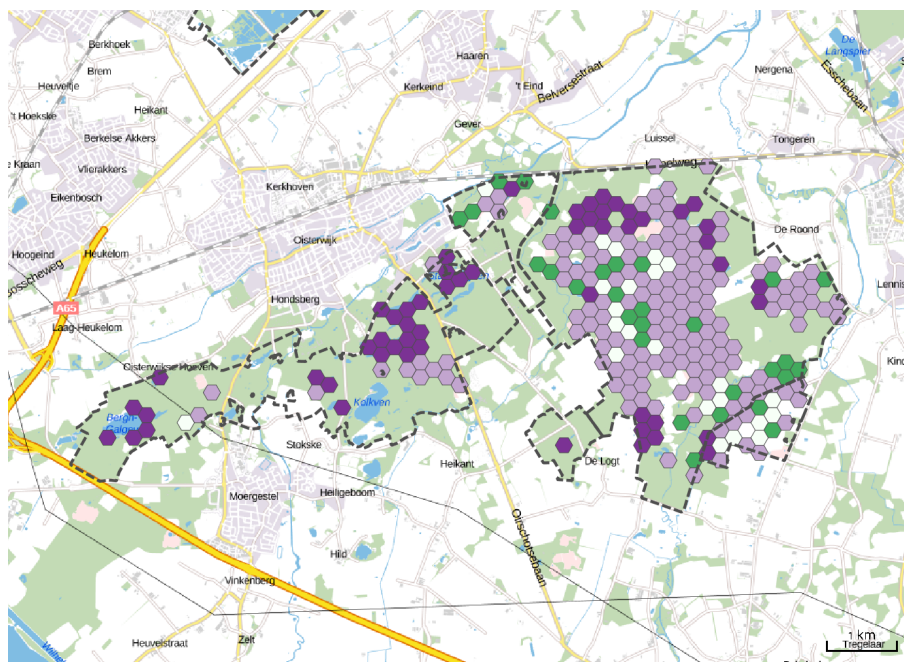
- Geen stikstofprobleem (27)
- Evenwicht (4)
- Matige overbelasting (740)
- Sterke overbelasting (292)

2020



- Geen stikstofprobleem (41)
- Evenwicht (13)
- Matige overbelasting (747)
- Sterke overbelasting (262)

2030



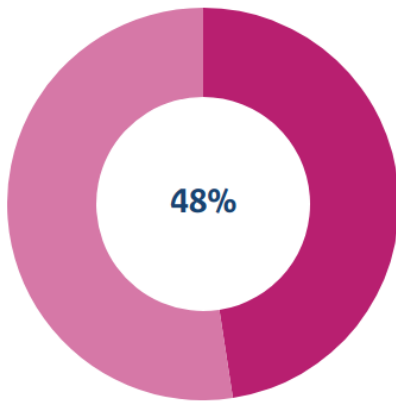
Mate van overbelasting  
tussen haakjes aantal hectares

- Geen stikstofprobleem (118)
- Evenwicht (117)
- Matige overbelasting (625)
- Sterke overbelasting (203)

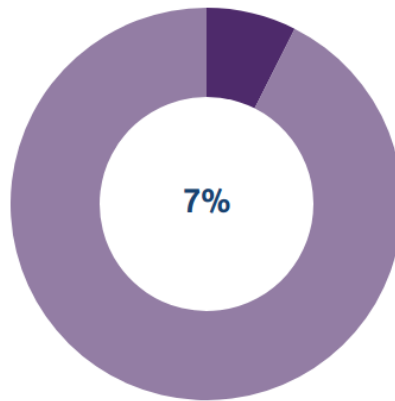
## Benuttingsgraad depositieruimte\*

Kampina & Oisterwijkse Vennen

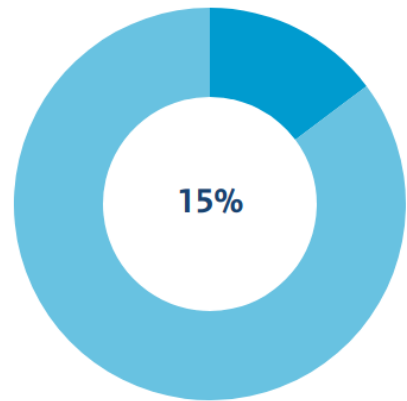
Bron: AERIUS



**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

## Kampina & Oisterwijkse Vennen

Bron: AERIUS

| Maatregel                                                                       | Uiterste datum afronding | Voortgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prognose |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 0191 Opslag verwijderen ( H4010A)                                               | 31 december 2017         |                         |          |      |
| 0193 Kap bomen langs venoever ( H3130)                                          | 30 juni 2021             |                         |          |      |
| 0201 Kap bomen langs venoever ( H3110)                                          | 31 december 2017         |                         |          |      |
| 0376 Bekalken ( H7150)                                                          | 30 juni 2021             |         |          |      |
| 0463 Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten en greppels ( H3160)  | 30 juni 2021             |         |          | 100% |
| 0582 Begrazen ( H9190)                                                          | 30 juni 2021             |         |          |      |
| 0702 Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten en greppels ( H4010A) | 03 maart 2017            |         |          | 100% |
| 0739 Plaggen oeverzone ( H3110)                                                 | 31 december 2017         |         |          |      |
| 0812 Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten en greppels. ( H7150) | 30 juni 2021             |         |          | 100% |
| 0827 Hydrologisch herstel gradienten op landschapsniveau ( H6410)               | 31 december 2018         |         |          |      |
| 0847 Aantalsreductie zomerganzen ( H3160)                                       | 31 december 2017         |         |          |      |

|                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 0876 Extra begrazen ( H4010A)                         | 31 december 2017 |                            | 0%   |
| 0932 Kap bomen tbv uitbreiding oppervlak ( H2310)     | 30 juni 2021     |                            | 100% |
| 1003 Plaggen (op uitbreidingslocatie) ( H6410)        | 30 juni 2021     |                            |      |
| 1086 Plaggen ( H7150)                                 | 31 december 2017 |                            |      |
| 1132 Aanvoer zwak gebufferd oppervlaktewater ( H3110) | 30 juni 2021     |                            | 0%   |
| 1241 Chopperen/plaggen ( H4030)                       | 30 juni 2021     |                            |      |
| 1345 Opslag verwijderen ( H2330)                      | 30 juni 2021     |                            |      |
| 1434 Verwijderen organisch sediment ( H3110)          | 31 december 2017 |                   |      |
| 1580 Plaggen/chopperen ( H2310)                       | 31 december 2017 |          | 100% |
| 1693 Verwijderen bosopslag (of maaien) ( H3160)       | 30 juni 2021     |          |      |
| 1826 Opslag verwijderen ( H4030)                      | 31 december 2017 |          |      |
| 1841 Verwijderen opslag oevers ( H3110)               | 30 juni 2021     |          |      |
| 1900 Verwijderen organisch sediment ( H3130)          | 30 juni 2021     |          |      |
| 1907 Zeven, frezen, eggen ( H2330)                    | 31 december 2017 |          | 0%   |
| 1963 Plaggen oeverzone ( H3130)                       | 30 juni 2021     |          | 100% |

|                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2006 Bekalken ( H4030)                                                          | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        |      |
| 2024 Kap bomen in zijgebied ( H7110B)                                           | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        | 100% |
| 2029 Verwijderen opslag oevers (of maaien) ( H3130)                             | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        |      |
| 2119 Extra begrazen ( H2310)                                                    | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        | 0%   |
| 2207 Kap bomen tbv uitbreiding oppervlak ( H2330)                               | 30 juni 2021     |                                  | 100% |
| 2257 Plaggen oeverzone ( H3160)                                                 | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        |      |
| 2313 Extra begrazen ( H2330)                                                    | 03 maart 2017    |                                                                                                                                                                                                        | 0%   |
| 2346 Terugzetten bosrand tbv uitbreiding geschikt oppervlak ( H6410)            | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                                        | 0%   |
| 2360 Kap bomen t.b.v. uitbreiden omvang ( H4010A)                               | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                      |      |
| 2390 Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten en greppels ( H7110B) | 30 juni 2021     |                                                                                                                                                                                      | 100% |
| 2509 Kap bomen t.b.v. uitbreiding oppervlak ( H4030)                            | 30 juni 2021     |            | 100% |
| 2512 Plaggen ( H4010A)                                                          | 31 december 2017 |                                                                                                                                                                                      |      |
| 2584 Kap bomen t.b.v. uitbreiding oppervlak ( H7150)                            | 30 juni 2021     |            | 100% |
| 2602 Opslag verwijderen ( H2310)                                                | 31 december 2017 |                                                                                                                                                                                      |      |
| 2628 Omleiden, afdammen of dempen van watergangen, sloten, greppels ( H3130)    | 31 december 2016 |                                                                                                                                                                                      |      |
| 2643 Bekalken ( H4010A)                                                         | 31 december 2017 |                                                                                                                                                                                      |      |

|                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2659 Extra begrazen ( H7150)                             | 31 december 2017 |          | 0% |
| 2719 Extra begrazing ( H4030)                            | 31 december 2017 |          | 0% |
| 2780 Greppels voor afvoer regenwater herstellen ( H6410) | 31 december 2017 |          |    |
| 2814 Verwijderen bosopslag ( H7110B)                     | 30 juni 2021     |          |    |

-  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](http://www.bij12.nl)

**Juli 2018**