

**PASSENDE BEOORDELING  
KLAVER 11**

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS  
DEVELOPMENT COMPANY GREENPORT VENLO

18 januari 2013  
076834280:0.16 - Definitief  
B02012.000347.0100





# Inhoud

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1      | Aanleiding.....   | 3         |
| 1.2      | Doel en afbakening van de Passende beoordeling.....                 | 4         |
| 1.3      | Leeswijzer.....   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Beoordelingskader</b> .....                                      | <b>6</b>  |
| 2.1      | Natura 2000-gebieden.....   | 6         |
| 2.1.1    | Maasduinen.....   | 6         |
| 2.1.2    | Boschhuizerbergen.....  | 7         |
| 2.1.3    | Deurnsche Peel & Mariapeel.....                                     | 8         |
| 2.1.4    | Groote Peel.....  | 8         |
| 2.2      | Duitse Natura 2000-gebieden.....                                    | 9         |
| 2.3      | Beoordelingskader.....  | 11        |
| 2.4      | Stikstofgevoelige habitattypen en soorten.....                      | 12        |
| <b>3</b> | <b>Huidige situatie</b> .....                                       | <b>14</b> |
| 3.1      | Inleiding.....  | 14        |
| 3.2      | Huidige situatie beschermde gebieden.....                           | 14        |
| 3.2.1    | Inleiding.....  | 14        |
| 3.2.2    | Maasduinen.....   | 14        |
| 3.2.3    | Boschhuizerbergen.....  | 15        |
| 3.2.4    | Deurnsche Peel & Mariapeel.....                                     | 15        |
| 3.2.5    | Groote Peel.....  | 16        |
| 3.3      | Achtergronddepositie huidige situatie en autonome ontwikkeling..... | 16        |
| 3.4      | Autonome ontwikkeling en gebiedsontwikkeling Klaver 11.....         | 18        |
| <b>4</b> | <b>Effecten ontwikkeling Klaver 11</b> .....                        | <b>19</b> |
| 4.1      | Mogelijke effecten.....   | 19        |
| 4.2      | Stikstofdepositie.....  | 19        |
| 4.2.1    | Algemeen.....   | 19        |
| 4.2.2    | Effecten.....   | 21        |
| 4.3      | Grondwater.....   | 23        |
| 4.4      | Geluid en licht.....  | 23        |
| <b>5</b> | <b>Toetsing</b> .....   | <b>25</b> |
| 5.1      | Effectbeoordeling.....  | 25        |
| 5.2      | Toetsing van effecten.....  | 25        |
| 5.2.1    | Stikstofdepositie.....  | 25        |
| 5.2.2    | Detailering effectbeschrijving stikstofdepositie.....               | 28        |
| 5.2.2.1  | Ecologische betekenis van verminderde afname.....                   | 28        |
| 5.2.2.2  | Beperkende factoren habitattypen.....                               | 30        |
| 5.2.2.3  | Uitsplitsing depositie door functies.....                           | 32        |
| 5.2.2.4  | Conclusie stikstofdepositie.....                                    | 33        |
| 5.2.3    | Verandering grondwaterstanden.....                                  | 33        |

|                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| 5.2.4               | Geluid en licht .....  | 33        |
| 5.3                 | Cumulatieve effecten.....  | 33        |
| <b>6</b>            | <b>Maatregelen .....</b>   | <b>35</b> |
| 6.1                 | Mogelijke maatregelen.....   | 35        |
| 6.2                 | Toepassing van maatregelen.....  | 35        |
| <b>7</b>            | <b>Conclusies .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>8</b>            | <b>Bronnen .....</b>   | <b>39</b> |
| <b>Bijlage 1</b>    | <b>Wettelijk kader .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Bijlage 2</b>    | <b>Kritische depositiewaarde .....</b>                                 | <b>52</b> |
| <b>Bijlage 3</b>    | <b>Instandhoudingsdoelstellingen Duitse Natura 2000-gebieden .....</b> | <b>54</b> |
| <b>Bijlage 4</b>    | <b>Uitsplitsing toename stikstofdepositie .....</b>                    | <b>55</b> |
| <b>Bijlage 5</b>    | <b>Kaarten veranderingen stikstofdepositie.....</b>                    | <b>61</b> |
| <b>Bijlage 6</b>    | <b>Uitgangspunten berekeningen stikstofdepositie .....</b>             | <b>62</b> |
| <b>Colofon.....</b> |  | <b>63</b> |

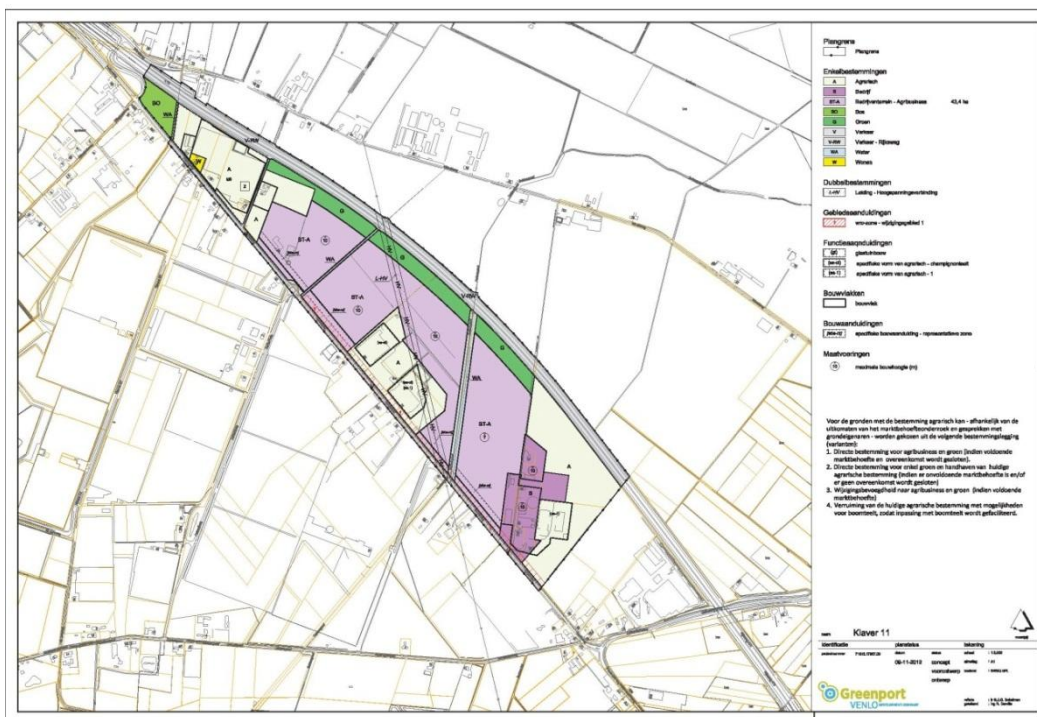
# 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING

Ten noorden van Venlo ligt het Klavertje 4-gebied, onderdeel uitmakend van Greenport Venlo. Voor het gebied is in 2012 een structuurvisie vastgesteld. In het Klavertje 4-gebied zal nieuwe bedrijvigheid worden gerealiseerd in verschillende klavers. Om medio 2013 te kunnen voorzien in de behoefte naar ruimte voor agribusiness bedrijven wordt een bestemmingsplan en milieueffectrapportage opgesteld voor een deelgebied van het Klavertje 4-gebied te weten Klaver 11.

Het plangebied Klaver 11 is gelegen aan de zuidoostzijde van de A73 in de gemeente Horst aan de Maas. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Horsterweg. Het plangebied kent als huidige bestemming voornamelijk agrarisch gebruik. De nieuwe invulling is een bedrijventerrein met agribusiness bedrijvigheid. Bij de herontwikkeling zullen de reeds aanwezige bedrijven gehandhaafd blijven. Uitzondering hierop is de locatie Horsterweg 86, het reeds aanwezige bedrijf hier zal op termijn worden verplaatst naar een andere locatie. In Figuur 1 is de concept verbeelding weergegeven van het plangebied. De lichtpaarse percelen zijn de percelen die als bestemming bedrijventerrein-agribusiness worden bestemd.

Figuur 1 Plangebied Klaver 11, concept plankaart versie 9 november 2012

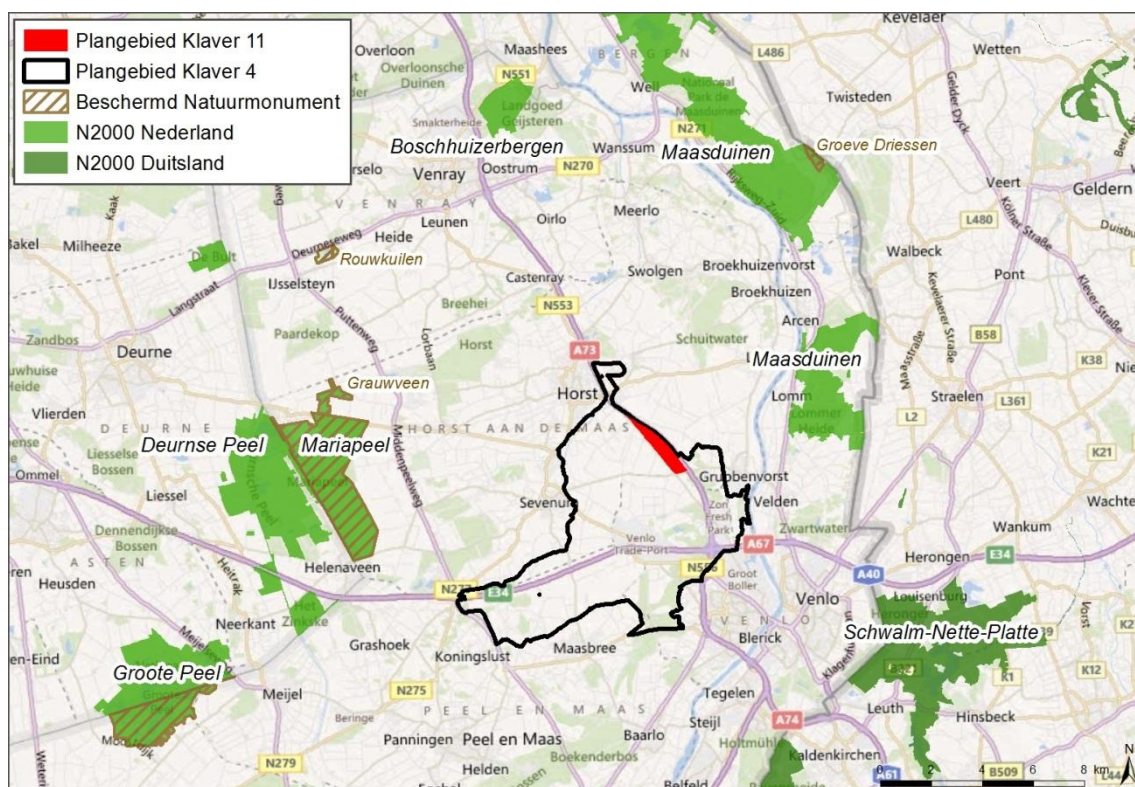


Voor de structuurvisie van het Klavertje 4-gebied is in 2011 een planMER opgesteld. Daarbij is tevens een overkoepelende en kaderstellende Passende Beoordeling opgesteld (ARCADIS, 2012a; 2012b). Aanvullend hierop wordt in 2012 een mitigatieplan voor het Klavertje 4-gebied opgesteld.

Door de ontwikkelingen in het Klaver 11-gebied kunnen mogelijk (significant) negatieve effecten optreden in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (Nederland en Duitsland, figuur 2). De ontwikkeling van Klaver 11 leidt niet tot ruimtebeslag op de Natura 2000-gebieden. Wel zijn er mogelijk indirecte effecten. Als gevolg van externe werking zijn negatieve effecten vanuit Klaver 11 'niet op voorhand uit te sluiten' uitgaande van de toetsing die is uitgevoerd voor het Klavertje 4-gebied.

Om in het kader van het bestemmingsplan en de milieueffectrapportage voor Klaver 11 duidelijkheid te krijgen over de effecten en hierop te kunnen anticiperen, is deze Passende Beoordeling opgesteld. Het gaat hierbij vooral om de toetsing van effecten als gevolg van stikstofdepositie. Overige effecten van mogelijk storende factoren (geluid, licht, grondwater) worden ook beknopt in beeld gebracht.

In de Passende Beoordeling voor het Klavertje 4-gebied (ARCADIS, 2012a) is aangetoond dat er geen effecten zijn op het Beschermd Natuurmonument Rouwkuilen. Een nadere toetsing van de ontwikkeling van Klaver 11 heeft in deze Passende Beoordeling derhalve niet plaatsgevonden.



Figuur 2. Ligging Klaver 11 (rood) binnen het Klavertje 4-gebied (zwarte lijn) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden en het Beschermde Natuurmonument Rouwkuilen.

## 1.2 DOEL EN AFBAKENING VAN DE PASSENDE BEOORDELING

Onderhavige Passende Beoordeling is uitgevoerd voor alle beoogde ontwikkelingen op het niveau van het bestemmingsplan. Daarbij is uitgegaan van één variant (omvang bruto plangebied circa 96 ha), er zijn geen alternatieven. Figuur 3 geeft de beoogde inrichting van Klaver 11. Voor de exacte planbeschrijving (en bijbehorende activiteiten) die het uitgangspunt vormt voor de Passende Beoordeling, wordt verwezen naar het ontwerpbestemmingsplan voor Klaver 11 en de Notitie reikwijdte en detailniveau voor de Besluit-MER (ARCADIS, 2012c).

Het doel van de Passende Beoordeling is als volgt:

- Inzicht verschaffen in de gevoeligheid en normen voor stikstofdepositie van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied van Klaver 11. Dit inzicht biedt ook mogelijkheden voor randvoorwaarden van de toekomstige plannen van Klaver 11.
- Toetsing en beoordeling van de (mogelijke) effecten op Natura 2000-gebieden conform resp. artikel 19f van de Natuurbeschermingswet 1998.

De reikwijdte van de toetsing komt overeen met de reikwijdte van de toetsing van het Klavertje 4-gebied. Klaver 11 maakt namelijk deel uit van het Klavertje 4-gebied en daarom zijn de effecten niet groter dan voorzien zijn voor het Klavertje 4-gebied. Dezelfde Natura 2000-gebieden komen in voorliggende Passende Beoordeling aan de orde. Voor de Duitse gebieden hebben geen afzonderlijke berekeningen plaatsgevonden. De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van de dichterbij gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden. Deze geven voldoende inzicht in de mogelijke effecten.

De onderzoeksresultaten en conclusies van de Passende Beoordeling worden gebruikt voor de Besluit-MER ten behoeve van het bestemmingsplan Klaver 11. De Passende Beoordeling vormt een bijlage bij het Besluit-MER, dat zelf een bijlage is bij het bestemmingsplan Klaver 11.

### 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het beoordelingskader beschreven vanuit de Natuurbeschermingswet 1998, zoals gehanteerd in deze Passende Beoordeling.

In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van de relevante natuurwaarden in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Bovendien worden de Duitse Natura 2000-gebieden beschreven die in de directe omgeving liggen. Verder worden in dit hoofdstuk de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven met betrekking tot de milieucondities (vooral stikstofdepositie).

In hoofdstuk 4 worden de effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 beschreven.

In hoofdstuk 5 is de beoordeling van de effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 aan het toetsingskader opgenomen. Daarbij wordt aandacht besteed aan cumulatieve effecten.

In hoofdstuk 6 zijn (mitigerende) maatregelen voorgesteld.

De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Een samenvatting van het wettelijk kader (Natuurbeschermingswet 1998) is opgenomen in Bijlage 1. In Bijlage 2 is een nadere beschouwing gegeven van het begrip kritische depositiewaarden. In Bijlage 3 staan de instandhoudingsdoelstellingen van de Duitse Natura 2000-gebieden. Bijlage 4 geeft een opsplitsing van de veranderingen in stikstofdepositie voor de verschillende functies van Klaver 11 en Bijlage 5 geeft de ruimtelijke weergave van deze veranderingen op kaart. Bijlage 6 geeft de uitgangspunten die gebruikt zijn voor de berekeningen van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

# 2 Beoordelingskader

## 2.1 NATURA 2000-GBIEDEN

De gebieden 'Maasduinen', 'Boschhuizerbergen', 'Deurnsche Peel & Mariapeel' en 'Grote Peel' zijn aangemeld bij de Europese Unie als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Europese Habitatrichtlijn. Deurnsche Peel & Mariapeel en Grote Peel zijn definitief aangewezen, Maasduinen en Boschhuizerbergen nog niet. Formeel dient, zolang de gebieden nog niet zijn aangewezen, getoetst te worden aan de begrenzing, habitattypen en soorten waarvoor de gebieden zijn aangemeld. De ontwikkelingen in het plangebied zijn in deze Passende Beoordeling getoetst aan de begrenzing, habitattypen en soorten die zijn vermeld in de laatste beschikbare ontwerpbesluiten (Ministerie van LNV, 2007a; 2007b; 2009a; 2009b). De Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, met uitzondering van Boschhuizerbergen dat alleen is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. In de volgende paragrafen zijn de kwalificerende habitattypen en soorten beschreven. Prioritaire habitattypen en soorten zijn aangeduid met een \* en complementaire doelen met (c).

### 2.1.1 MAASDUINEN

De werking van de Maas en Rijn heeft geresulteerd in terrassen in het landschap. Extra reliëf is veroorzaakt door de wind (paraboolduinen). In de lage delen ontstonden venen en vennen. Verder zijn in het begin van de twintigste eeuw bossen aangelegd.

In het gebied is geen sprake van intensieve ontwikkeling door de mens vanwege de geïsoleerde ligging tussen de Maas en de Duitse grens. Hierdoor zijn de overgangen van hoog- naar laagterrassen, heide, stuifzand, vennen met hoogveenvegetaties bewaard gebleven.

De begrenzing van het Natura 2000-gebied is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Het begrensde gebied omvat ook de natuurwaarden en nieuwe natuur die onderdeel uitmaken (of moeten gaan maken) noodzakelijk voor de instandhouding en herstel van de populaties van de aangewezen soorten (Ministerie van LNV, 2007a). De kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied Maasduinen zijn samengevat in de Tabel 1 (habitattypen), Tabel 2 (Habitatrichtlijnsoorten) en Tabel 3 (vogels).

Tabel 1. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende habitattypen Maasduinen. = behoud > uitbreiding/verbetering

| Nr.    | Habitatype                                 | Oppervlakte | Kwaliteit |
|--------|--|-------------|-----------|
| H2310  | Stuifzandheiden met struikhei              | >           | >         |
| H2330  | Zandverstuivingen                          | >           | >         |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                      | =           | =         |
| H3160  | Zure vennen                                | >           | >         |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> | >           | =         |



| Nr.      | Habitatype  | Oppervlakte  | Kwaliteit |
|----------|---|--------------|-----------|
| *H6120   | Stroomdalgraslanden                                       | =            | =         |
| *H7110B  | Actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i> (c)               | Ontwikkeling |           |
| H7150    | Pioniervegetaties met snavelbiezen                        | =            | =         |
| *H91D0   | Hoogveenbossen  | =            | >         |
| *H91E0 C | Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> | =            | =         |

Tabel 2. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende Habitatrictlijnsoorten Maasduinen

| Nr.   | Soorten                      | Instandhoudingsdoelstelling  |
|-------|------------------------------|--|
| H1059 | Pimpernelblauwtje (c)        | Ontwikkeling leefgebied en vestiging populatie 1000 volwassen individuen |
| H1061 | Donker pimpernelblauwtje (c) | Ontwikkeling leefgebied en vestiging populatie 1000 volwassen individuen |
| H1337 | Bever                        | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie         |
| H1831 | Drijvende waterweegbree      | Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie                 |

Tabel 3. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende vogelsoorten Maasduinen

| Nr.  | Broedvogels     | Instandhoudingsdoelstelling                                       |
|------|-----------------|---|
| A004 | Dodaars         | 50 broedparen   |
| A008 | Geoorde fuut    | 5 broedparen  |
| A224 | Nachtzwaluw     | 30 broedparen   |
| A236 | Zwarte specht   | 30 broedparen   |
| A246 | Boomleeuwerik   | 100 broedparen  |
| A249 | Oeverzwaluw     | 120 broedparen  |
| A276 | Roodborsttapuit | 85 broedparen   |
| A338 | Grauwe klauwier | 3 broedparen (uitbreiding en/of verbetering kwaliteit leefgebied) |

## 2.1.2 BOSCHHUIZERBERGEN

De Boschhuizerbergen is een stuifzandgebied gelegen tussen de Peel en de Maas. In het uitgestrekte zandgebied ontwikkelden zich weinig begroeiende zandverstuivingen en droge heide met jeneverbes. Aan het einde van de negentiende eeuw werden op grote schaal dennenbossen aangeplant, waardoor in het gebied een complex aan bossen, verstuivingen en heide is ontstaan.

De begrenzing van het Natura 2000-gebied is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Het begrensde gebied omvat ook de natuurwaarden en nieuwe natuur die onderdeel uitmaken (of moeten gaan maken) noodzakelijk voor de instandhouding en herstel van de populaties van de aangewezen soorten (Ministerie van LNV, 2007b). De kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen zijn samengevat in Tabel 4 (habitattypen).

Tabel 4. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende habitattypen Boschhuizerbergen. = behoud &gt; uitbreiding/verbetering

| Nr.   | Habitatype                    | Oppervlakte | Kwaliteit |
|-------|-------------------------------|-------------|-----------|
| H2310 | Stuifzandheiden met struikhei | >           | >         |
| H2330 | Zandverstuivingen             | >           | >         |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen         | =           | =         |
| H5130 | Jeneverbesstruwelen           | =           | >         |

### 2.1.3 DEURNSCHE PEEL & MARIAPEEL

Samen met de Grootte Peel vormt de Deurnsche Peel & Mariapeel een restant van het eens uitgestrekte levende hoogveen. Dit hoogveen is grotendeels tot de zandondergrond afgegraven. Door afgravingen en herstelmaatregelen in verschillende delen van het gebied is een variatie ontstaan in vegetatie en landschap. In het gebied liggen levende hoogvenen, beginstadia regenererend hoogveen, natte heide op veen, droge heide op minerale ondergrond, loofbos, naaldbos, graslanden, bouwlanden en open water. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Het begrensde gebied omvat ook de natuurwaarden en nieuwe natuur die onderdeel uitmaken (of moeten gaan maken) noodzakelijk voor de instandhouding en herstel van de populaties van de aangewezen soorten (Ministerie van LNV, 2009a). De kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel zijn samengevat in de Tabel 5 (habitattypen) en Tabel 6 (vogels).

Tabel 5. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende habitattypen Deurnsche Peel & Mariapeel. = behoud > uitbreiding/verbetering

| Nr.     | Habitatype                                  | Oppervlakte | Kwaliteit |
|---------|---|-------------|-----------|
| H4030   | Droge heiden                                | =           | =         |
| *H7110A | Actieve hoogvenen, <i>hoogveenlandschap</i> | >           | >         |
| H7120   | Herstellende hoogvenen                      | =           | >         |

Tabel 6. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende vogelsoorten Deurnsche Peel & Mariapeel

| Nr.   | Broedvogels      | Instandhoudingsdoelstelling           |
|-------|------------------|---------------------------------------|
| A004  | Dodaars          | 35 broedparen                         |
| A224  | Nachtzwaluw      | 3 broedparen                          |
| A272  | Blauwborst       | 350 broedparen                        |
| A276  | Roodborstapuit   | 120 broedparen                        |
| Nr.   | Niet-broedvogels | Instandhoudingsdoelstelling           |
| A039b | Toendrarietgans  | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |
| A041  | Kolgans          | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |
| A127  | Kraanvogel       | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |

### 2.1.4 GROOTE PEEL

Samen met de Deurnsche Peel & Mariapeel vormt de Grootte Peel een restant van het eens uitgestrekte levende hoogveen. In het verleden is het landschap na de turfwinning niet in cultuur gebracht.

Kenmerkend is het complex van hogere horsten en lager gelegen slenken.

Dit resulteert in een landschappelijk afwisseling met vochtige en droge heide, pijpenstrootjessavannen, struwelen en bosjes, moerassige laagten met veenputten en bossen. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Het begrensde gebied omvat ook de natuurwaarden en nieuwe natuur die onderdeel uitmaken (of moeten gaan maken) noodzakelijk voor de instandhouding en herstel van de populaties van de aangewezen soorten (Ministerie van LNV, 2009b). De kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied Grootte Peel zijn samengevat in de Tabel 7 (habitattypen) en Tabel 8 (vogels).

Tabel 7. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende habitattypen Grote Peel. = behoud &gt; uitbreiding/verbetering

| Nr.   | Habitatype             | Oppervlakte | Kwaliteit |
|-------|------------------------|-------------|-----------|
| H4030 | Vochtige heiden        | =           | =         |
| H7120 | Herstellende hoogvenen | =           | >         |

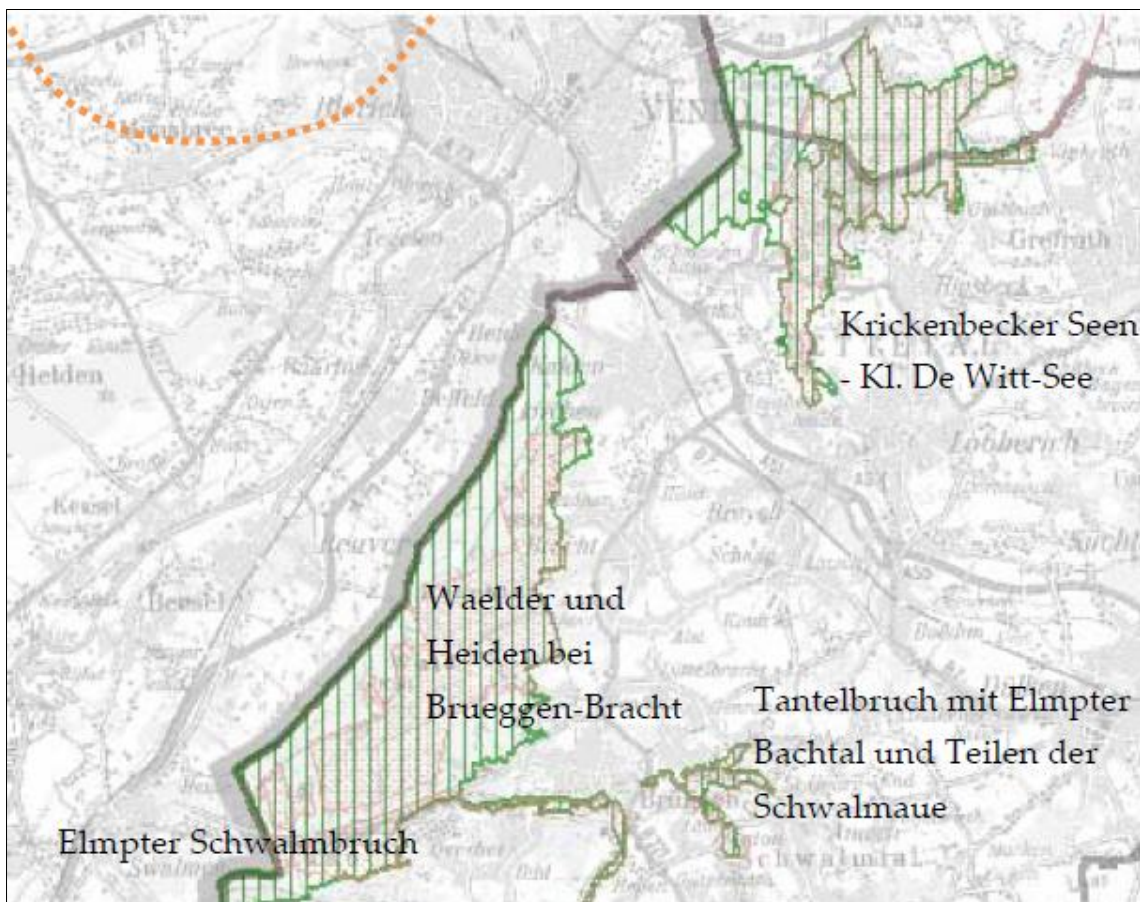
Tabel 8. Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende vogelsoorten Grote Peel

| Nr.   | Broedvogels      | Instandhoudingsdoelstelling           |
|-------|------------------|---------------------------------------|
| A004  | Dodaars          | 40 broedparen                         |
| A008  | Geoorde fuut     | 40 broedparen                         |
| A119  | Porseleinhoen    | 5 broedparen                          |
| A272  | Blauwborst       | 200 broedparen                        |
| A276  | Roodborsttapuit  | 80 broedparen                         |
| Nr.   | Niet-broedvogels | Instandhoudingsdoelstelling           |
| A039a | Taigarietgans    | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |
| A039b | Toendrarietgans  | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |
| A041  | Kolgans          | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |
| A127  | Kraanvogel       | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied |

## 2.2 DUITSE NATURA 2000-GEBIEDEN

De volgende Duitse Natura 2000-gebieden liggen in de nabijheid van het plangebied van Klaver 11 (figuur 3):

- Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (afstand: ca. 8,5 km);
- Waelder und Heiden bei Brueggen-Bracht (afstand: ca. 9 km);
- Elmpter Schwalmbruch (afstand: ca. 18 km);
- Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (afstand: ca. 17 km).



Figuur 3: Duitse Natura 2000-gebieden. Rood: Habitatrichtlijngebieden, groen: Vogelrichtlijngebieden. Het Klavertje 4-gebied ligt indicatief binnen de oranje stippellijn. Klaver 11 is niet op deze kaart weergegeven (figuur afkomstig uit ARCADIS, 2012a).

Tabel 9 geeft de aanwezigheid van habitattypen weer in de Duitse Natura 2000-gebieden. Voor de Duitse gebieden is geen onderscheid gemaakt in subtypen zoals dit in Nederland wel is gedaan, voor sommige subtypen is daarom een aanname gemaakt van het voorkomen. Meer specifieke informatie over de instandhoudingsdoelstellingen is gegeven in Bijlage 3.

Tabel 9: Aanwezigheid van habitattypen in de Duitse Natura 2000-gebieden

| Nr.   | Habitatype                                | Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See | Waelder und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue |
|-------|---|--------------------------------------|--|----------------------|---|
| H2310 | Zandverstuivingen met struikheide         |                                      | X                                      |                      |   |
| H2330 | Zandverstuivingen                         |                                      | X                                      |                      |   |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen                     |                                      | X                                      | X                    |   |
| H3150 | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | X                                    |  | X                    |   |
| H3160 | Zure vennen                               | -                                    | X                                      | X                    |   |

| Nr.    | Habitatype  | Krickenbecker Seen –<br>Kl. De Witt-See | Waelder und Heiden<br>bei Brueggen-Bracht | Elmpter<br>Schwalmbruch | Tantelbruch mit<br>Elmpter Bachtal und<br>Teilen der<br>Schwalmmaue |
|--------|---|---|---|-------------------------|---|
| H3260  | Beken en rivieren met waterplanten                        | X                                       |   |                         | X   |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                | X                                       | X   | X                       |   |
| H4030  | Droge heide   | X                                       | X   | X                       |   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                       |   |   | X                       |   |
| H6230  | Heischrale graslanden                                     |   | X   |                         |   |
| H6430  | Ruigten en zomen  | X                                       |   |                         |   |
| H6510  | Glanshaver- en vossenstaartheooilanden                    | X                                       |   |                         |   |
| H7140  | Overgangs- en trilvenen                                   |   | X   | X                       |   |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                         | X                                       |   | X                       |   |
| H7210  | Galigaanmoerassen   | X                                       | X   |                         |   |
| H9110  | Veldbies-beukenbossen                                     | X                                       | X   | X                       | X   |
| H9160  | Eiken-haagbeukenbossen                                    | X                                       |   |                         |   |
| H9190  | Oude eikenbossen  | X                                       | X   | X                       | X   |
| H91D0  | Hoogveenbossen  | X                                       | X   | X                       | X   |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> | X                                       |   |                         | X   |

Direct grenzend aan het Natura 2000-gebied Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht ligt het Natura 2000-gebied Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg. Dit gebied is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn. De instandhoudingsdoelstellingen staan omschreven in Bijlage 3. Effecten van stikstofdepositie op vogels is uitgesloten: dit gebied behandelen we verder niet meer in deze Passende Beoordeling.

### 2.3 BEOORDELINGSKADER

Voor de verschillende soortgroepen en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Onder het begrip “instandhouding” wordt een geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Per Natura 2000-gebied wordt beoordeeld of de ontwikkelingen een negatief effect hebben op het bereiken van deze instandhoudingsdoelstellingen. Het uitgangspunt voor het beoordelingskader wordt gevormd door de definities van aantasting en significantie (zie onderstaande tekstkaders).

#### Aantasting / effect

Elke beïnvloeding van een bepaald leefmilieu of bepaalde diersoort, die in het licht van de beoogde beschermingsdoelstellingen van de Nota Ruimte of VR/HR als negatief moet worden gekwalificeerd (naar uitspraak Rechtbank Leeuwarden in Idema, 2000).

### Significant effect / aantasting wezenlijke kenmerken

De volgende tekst is afkomstig uit Steunpunt Natura 2000, 2007: "Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitattypen dan wel in populatieomvang van soorten".

- Bij de behoudsdoelstellingen betekent de definitie dat er geen 'wezenlijke' vermindering van kwaliteit, oppervlakte, populatie of leefgebied mag plaatsvinden, al dan niet na toepassing van mitigerende maatregelen. Echter, niet elke vermindering is significant: Wat in het ene gebied als significant aangeduid wordt, betekent niet per definitie ook in een ander gebied significant: "het verlies van 100 m<sup>2</sup> habitat kan significant zijn in het geval van een kleine standplaats van zeldzame orchideeën, maar onbeduidend in het geval van een uitgestrekt steppegebied" (citaat Handleiding 'Beheer van Natura 2000-gebieden' van de Europese Commissie).

Tevens staat in sommige aanwijzingsbesluiten een 'ten gunste van'-omschrijving: enige afname ten gunste van een verbetering van een bepaalde soort of habitat kan geaccepteerd worden. Bij de hersteldoelstellingen betekent de definitie dat de realisatie op termijn van de verbeterings- of uitbreidingsdoelstelling niet in gevaar mag komen.

- Bij toepassing van het begrip dient rekening gehouden te worden met trends en natuurlijke fluctuaties.

De indicatoren voor verstoring en verslechtering worden genoemd in de Leidraad van de Europese Commissie (2000): Verslechtering van de kwaliteit van een habitat treedt op wanneer in een bepaald gebied de door dit habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van het habitat op langere termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding van de met dit habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking met de begintoestand. Verstoring van een soort in een gebied treedt op wanneer uit populatiedynamische gegevens betreffende de soort in dat gebied blijkt dat de soort het gevaar loopt, in vergelijking met de begintoestand, niet langer een levensvatbare component van het natuurlijke habitat te zullen blijven. Zie ook Steunpunt Natura 2000, 2010.

## 2.4 STIKSTOFGEVOELIGE HABITATTYPEN EN SOORTEN

Bij stikstofdepositie gaat het om vermestende en verzurende depositie. Met de huidige gegevens is het niet mogelijk een onderscheid te maken tussen vermestende en verzurende depositie. In de bepaling van de kritische depositiewaarden zijn zowel verzuring als vermesting verdisconteerd. Van Dobben & Van Hinsberg (2008) hebben een overzicht gemaakt van kritische depositiewaarden toegepast op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De kritische depositiewaarde is de depositie van stikstof waarboven significante effecten op het habitatype niet zonder meer uit te sluiten. Meer informatie over de kritische depositiewaarden is gegeven in Bijlage 2. Tabel 10 geeft aan dat de habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden gevoelig of zeer gevoelig zijn voor stikstofdeposities.

Voor de Habitatrictlijnsoorten zijn geen kritische depositiewaarden bekend. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de kritische depositiewaarden van de habitattypen waarin ze voorkomen. De effecten op Habitatrictlijnsoorten zijn niet apart beoordeeld.

Tabel 10. Overzicht van kritische depositiewaarden voor de betrokken habitattypen. Gevoeligheidsklassen uit Van Dobben & Van Hinsberg (2008). Gevoeligheid: zg = zeer gevoelig (rood), g = gevoelig (oranje), m/ng = minder tot niet gevoelig (groen). In de tabel zijn de verkorte namen van de habitattypen gebruikt.

| Nr.    | Habitatype  | Habitattypen |                   |                            |             |                                    |  |                      |                                 | Kritische depositiewaarde (mo N/ha/jr) | Gevoeligheid |
|--------|---|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|------------------------------------|--|----------------------|---------------------------------|--|--------------|
|        |   | Maasduinen   | Boschhuizerbergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel | Krickenbecker Seen-Kl. De Witt-See | Waelder und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mit Elmpter Bachtal |  |              |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                         | X            | X                 |                            |             |                                    | X                                      |                      |                                 | 1100                                   | zg           |
| H2330  | Zandverstuivingen   | X            | X                 |                            |             |                                    | X                                      |                      |                                 | 740                                    | zg           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                                     | X            | X                 |                            |             |                                    | X                                      | X                    |                                 | 410                                    | zg           |
| H3150  | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden                 |              |                   |                            |             | X                                  |  | X                    |                                 | 2100                                   | g            |
| H3160  | Zure vennen   | X            |                   |                            |             |                                    | X                                      | X                    |                                 | 410                                    | zg           |
| H3260  | Beken en rivieren met waterplanten                        |              |                   |                            |             | X                                  |  |                      | X                               | >2400                                  | m/ng         |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                | X            |                   |                            |             | X                                  | X                                      | X                    |                                 | 1300                                   | zg           |
| H4030  | Droge heide   |              |                   | X                          | X           | X                                  | X                                      | X                    |                                 | 1100                                   | zg           |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                       |              | X                 |                            |             |                                    |  | X                    |                                 | 2180                                   | g            |
| H6120  | Stroomdalgraslanden                                       | X            |                   |                            |             |                                    |  |                      |                                 | 1250                                   | zg           |
| H6230  | Heischrale graslanden                                     |              |                   |                            |             |                                    | X                                      |                      |                                 | 830                                    | zg           |
| H6430  | Ruigten en zomen  |              |                   |                            |             | X                                  |  |                      |                                 | 1870                                   | g            |
| H6510  | Glanshaver- en vossenstaartheuilen                        |              |                   |                            |             | X                                  |  |                      |                                 | 1400                                   | g            |
| H7110A | Actieve hoogvenen, <i>hoogveenlandschap</i>               |              |                   | X                          |             |                                    |  |                      |                                 | 400                                    | zg           |
| H7110B | Actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i>                   | X            |                   |                            |             |                                    |  |                      |                                 | 400                                    | zg           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                                    |              |                   | X                          | X           |                                    |  |                      |                                 | 400                                    | zg           |
| H7140  | Overgangs- en trilvenen                                   |              |                   |                            |             |                                    | X                                      | X                    |                                 | 700                                    | zg           |
| H7150  | Pioniervegetaties met snavelbiezen                        | X            |                   |                            |             | X                                  |  | X                    |                                 | 1600                                   | g            |
| H7210  | Galigaanmoerassen   |              |                   |                            |             | X                                  | X                                      |                      |                                 | 1100                                   | zg           |
| H9110  | Veldbies-beukenbossen                                     |              |                   |                            |             | X                                  | X                                      | X                    | X                               | 1400                                   | g            |
| H9160  | Eiken-haagbeukenbossen                                    |              |                   |                            |             | X                                  |  |                      |                                 | 1400                                   | g            |
| H9190  | Oude eikenbossen  |              |                   |                            |             | X                                  | X                                      | X                    | X                               | 1100                                   | zg           |
| H91D0  | Hoogveenbossen  | X            |                   |                            |             | X                                  | X                                      | X                    | X                               | 1800                                   | g            |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> | X            |                   |                            |             | X                                  |  |                      | X                               | 1860                                   | g            |

# 3

## Huidige situatie

### 3.1 INLEIDING

Om de uiteindelijke effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 te beoordelen moet er inzicht zijn in de huidige situatie en de knelpunten in de Natura 2000-gebieden. Door een beeld te hebben van de huidige situatie qua natuurontwikkeling is vervolgens te beoordelen wat het effect is van de veranderende stikstofdeposities als gevolg van de ontwikkeling. In de volgende paragrafen is uitgewerkt wat de huidige situatie is in de natuurgebieden en welke autonome ontwikkeling is voorzien.

### 3.2 HUIDIGE SITUATIE BESCHERMDE GEBIEDEN

#### 3.2.1 INLEIDING

Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden spelen verschillende factoren, naast stikstofdepositie, een rol bij de instandhouding van de aanwezige waarden. Voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden is hier onderzoek naar gedaan. Dergelijke onderzoeken voor de betrokken Duitse Natura 2000-gebieden zijn niet bekend. In deze paragraaf zijn de knelpunten beschreven ten aanzien van de instandhouding van de habitattypen in de afzonderlijke Natura 2000-gebieden.

#### 3.2.2 MAASDUINEN

Knelpunten voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Maasduinen zijn gelegen in de waterhuishouding en de vermesting. Hierbij heeft het stoppen van bemesting in en rond natte deelgebieden een hoge prioriteit, om vermesting van aanliggende delen, gelegen binnen Natura 2000, tegen te gaan. De belangrijkste problemen in het Natura 2000-gebied Maasduinen zijn (Kiwa Water Research & EGG, 2007):

- Verdroging door verlaging grondwaterstand als gevolg van waterwinningen.
- Zandwinningen, peilverlagingen, ontwatering e.d..
- Verzuring als gevolg van verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw.
- Externe en interne eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriënten- en sulfaatrijk grondwater en oppervlaktewater door bemesting in intrekg gebied binnen Natura 2000-gebied.
- Externe eutrofiëring door vroegere waterberging van nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater bij wateroverlast in landbouwgebied.
- Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied.

Fosfaat is een probleem in dit gebied. Gesteld wordt (onder andere in de gebiedendatabase van EL&I, voorheen LNV): 'Bemesting van voorheen natte laagtes heeft geleid tot eutrofiëring ter plekke. Daarbij is in een deel van de gebieden de bodem sterk met fosfaat verzadigd geraakt.' Verder wordt bij de prioritering



expliciet genoemd: 'Het tegengaan van vermesting door het stoppen van de bemesting in en rond (potentieel) natte deelgebieden heeft hoge prioriteit ten einde verdere degradatie van habitattypen tegen te gaan en verdere opbouw van fosfaat in de bodem te stoppen.'

Kernopgave voor dit gebied bestaat uit een kwaliteitsverbetering voor de verzuringsgevoelige habitattypen en het vergroten van onder andere het areaal aan stuifzandheiden met struikhei en zandverstuivingen. Overige maatregelen zijn gericht op het verminderen van de ontwatering en het stoppen van de bemesting binnen en buiten dit Natura 2000-gebied. Hierdoor zal minder basenrijk grondwater worden afgevangen waardoor verzuring wordt verminderd. Verzuring is veelal het gevolg van fosfaat en stikstof.

### 3.2.3 BOSCHHUIZERBERGEN

In het algemeen kan gesteld worden dat storende factoren voor de stuifzandheiden vooral vermesting, versnippering, uitbreiding van exoten, successie (verbossing) door vermindering van dynamiek en inadequaat beheer (geen of te intensieve begrazing, grootschalig plagbeheer) zijn. Voor de zandverstuivingen zijn vooral vermesting, verandering in dynamiek (vastlegging stuifzanden), uitbreiding van exoten, en successie (bosopslag, dichtgroeien) een probleem. Ook zijn zandverstuivingen zeer kwetsbaar voor vermesting en verzuring. De aanwezige zwakgebufferde vennen zijn erg gevoelig voor vooral verzuring, vermesting, verdroging, veranderingen in de overstromingsfrequentie, uitbreiding van exoten en successie zoals ophoping van organisch bodemslib. De jeneverbesstruwelen zijn een verhaal apart, er is enkele decennia lang een probleem met verjonging geweest, in de afgelopen jaren is er echter weer een opleving van de verjonging. De wisselingen in verjonging hebben volgens diverse onderzoeken vermoedelijk vooral te maken met te geringe (tijdelijke) dynamiek.

### 3.2.4 DEURNSCHE PEEL & MARIAPEEL

In de Deurnsche Peel & Mariapeel speelt vooral de hydrologische situatie een belangrijke rol. Verbetering van de hydrologische situatie heeft geleid tot aanzienlijk herstel van het aanwezige veen. De belangrijkste problemen in het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel die de natuurlijke kenmerken negatief kunnen beïnvloeden, zijn (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007):

- Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door ontwatering binnen en buiten Natura 2000-gebied.
- Teveel depositie van stikstof.
- Interne en externe eutrofiëring door doorvoer en invoer van gebiedsvreemd water.

In dit gebied speelt ontwatering en de daarmee samenhangende verdroging een belangrijkere rol dan verzuring en verzuuring als gevolg van fosfaat en stikstof. Wel vormt de invoer van gebiedsvreemd water, met daarin hoge concentraties fosfaat, een probleem. Gevolg van het gebiedsvreemde water is verzuring, vermesting en de daarmee samenhangende verzuuring. De kernopgaven voor dit gebied in relatie tot de stikstofproblematiek hebben betrekking op het op gang brengen of continueren van hoogveenvorming in herstellende hoogvenen in kansrijke situaties en de ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen. Voor herstel en kwaliteitsverbetering van de resten hoogveenlandschap is een essentiële randvoorwaarde dat de hydrologie (zowel intern als extern) op orde komt. Vorming van functionerende hoogvenen is mogelijk door kwaliteitsverbetering van hoogveenresten en herstel van randzones én vergroting van de interne en externe samenhang ten behoeve van fauna.

### 3.2.5 GROOTE PEEL

Voor het herstel van het veen zijn in de Groote Peel vooral maatregelen nodig ten aanzien van de hydrologische situatie. Hierbij gaat het niet alleen om maatregelen in het gebied zelf, maar ook in de omliggende gebieden (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007).

Om op de langere termijn levend hoogveen te realiseren is het nodig om de waterkwaliteit en –kwantiteit te optimaliseren. Hierbij moet de invloed van de omgeving (ammoniak en wateronttrekkingen) geminimaliseerd worden. Naast het instellen en bijregelen van de vereiste waterstanden is beheer gericht op het behoud van rust en openheid in het gebied door onder andere begrazing, verwijderen van bomen en recreatiezonering van het gebied noodzakelijk.

### 3.3 ACHTERGRONDDEPOSITIE HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

Tabel 11 en Tabel 12 geven de achtergronddepositie in de huidige situatie en de toekomst in de onderzochte Natura 2000-gebieden. In deze achtergronddepositie is op basis van beschikbare gegevens, modelberekeningen en metingen een inschatting gemaakt van de achtergronddepositie per kilometerhok. Het is voor heel Nederland niet bekend welke initiatieven welk aandeel hebben in deze achtergronddepositie. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn geen gegevens over de achtergronddepositie beschikbaar. Daarom is voor deze Natura 2000-gebieden een aanname gedaan wat betreft de achtergronddepositie in 2010 (huidige situatie) en 2020 (autonome ontwikkeling). Deze waarden zijn genomen omdat deze het dichtst bij de jaren 2012 en 2023 liggen. Voor 2012 en 2023 zijn geen getallen beschikbaar. Gezien de dalende trend van stikstofdepositie geven 2010 en 2020 dus een overschatting van de depositie. Dit is te zien als een *worst case* voor de toetsing. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn de achtergronddeposities aan de grens met Nederland aangehouden.

Tabel 11 en Tabel 12 laten duidelijk zien dat in de meeste Natura 2000-gebieden voor het grootste deel van de habitattypen sprake is van een overbelaste situatie.

Tabel 11. Achtergronddepositie 2011 en 2020. Berekeningen van Planbureau voor de Leefomgeving, 2012.

| Nr.    | Habitattype   | Achtergronddepositie 2011 / HS (mol N/ha/jr) |                   |                            |             | Achtergronddepositie AO (2020) (mol N/ha/jr) |                    |                            |             |
|--------|---|--|-------------------|----------------------------|-------------|--|--------------------|----------------------------|-------------|
|        |   | Maasduinen                                   | Boschhuizerbergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel | Maasduinen                                   | Boschhuizer-bergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                         | 1480-3400                                    | 2150-2200         | -                          | -           | 1220-3020                                    | 1800-1870          | -                          | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen   | 1620-3400                                    | 2150-2200         | -                          | -           | 1380-3020                                    | 1800-1870          | -                          | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                                     | 1480-3500                                    | 2150              | -                          | -           | 1220-2700                                    | 1800               | -                          | -           |
| H3160  | Zure vennen   | 1480-3500                                    | -                 | -                          | -           | 1220-2700                                    | -                  | -                          | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                | 1620-3400                                    | -                 | -                          | -           | 1380-3020                                    | -                  | -                          | -           |
| H4030  | Droge heide   | -  | -                 | 1720-2030                  | 1580-2340   | -  | -                  | 1500-1630                  | 1270-1920   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                       | -  | 2150-2200         | -                          | -           | -  | 1800-1870          | -                          | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden                                       | 1660-2280                                    | -                 | -                          | -           | 1380-1900                                    | -                  | -                          | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen, <i>hoogveenlandschap</i>               | -  | -                 | 1790-2030                  | -           | -  | -                  | 1500-1630                  | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen, <i>heideventjes</i>                    | 1580   | -                 | -                          | -           | 1300   | -                  | -                          | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                                    | -  | -                 | 1600-3060                  | 1580-2340   | -  | -                  | 1310-2610                  | 1270-1920   |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                         | Niet aanwezig                                | -                 | -                          | -           | Niet aanwezig                                | -                  | -                          | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen  | 2130-2160                                    | -                 | -                          | -           | 1750-1920                                    | -                  | -                          | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> | 1920-3500                                    | -                 | -                          | -           | 1560-2700                                    | -                  | -                          | -           |

Voor de Duitse Natura 2000-gebieden die tegen de Nederlandse grens liggen zijn in Tabel 12 de achtergronddepositiewaarden opgenomen aan de Nederlandse grens. Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmalue ligt niet aan de grens met Nederland; voor dit gebied zijn de waarden genomen die hemelsbreed het dichtst bij het plangebied Klaver 11 zijn gelegen.

Tabel 12. Achtergronddepositie 2011 en 2020 voor Duitse Natura 2000-gebieden. Berekeningen van Planbureau voor de Leefomgeving, 2012.

| Nr.    | Habitatype  | Achtergronddepositie 2011 / HS (mol<br>N/ha/jr) |  |                      |   | Achtergronddepositie AO 2020 (mol<br>N/ha/jr) |  |                      |   |
|--------|---|---|--|----------------------|---|---|--|----------------------|---|
|        |   | Krickenbecker Seen – Kl. De Witt-See            | Waelder und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mt Elmpter Bachtal unde Teilen der Schwalmaue | Krickenbecker Seen – Kl. De Witt-See          | Waelder und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mt Elmpter Bachtal unde Teilen der Schwalmaue |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                         | -   | 1420-2080                              | -                    | -   | -   | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H2330  | Zandverstuivingen   | -   | 1420-2080                              | -                    | -   | -   | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                                     | -   | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -   | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H3150  | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden                 | 1490-2220                                       | -                                      | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                     | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H3160  | Zure vennen   | -   | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -   | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H3260  | Beken en rivieren met waterplanten                        | 1490-2220                                       | -                                      | -                    | 1620  | 1180-1830                                     | -                                      | -                    | 1350  |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H4030  | Droge heide   | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                       | -   | -                                      | 1500-1770            | -   | -   | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H6230  | Heischrale graslanden                                     | -   | 1420-2080                              | -                    | -   | -   | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H6430  | Ruigten en zomen  | 1490-2220                                       | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                     | -                                      | -                    | -   |
| H6510  | Glanshaver- en vossenstaartheilanden                      | 1490-2220                                       | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                     | -                                      | -                    | -   |
| H7140  | Overgangs- en trilvenen                                   | -   | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -   | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                         | 1490-2220                                       | -                                      | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                     | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H7210  | Galigaanmoerassen   | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | -                    | -   | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H9110  | Veldbies-beukenbossen                                     | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H9160  | Eiken-haagbeukenbossen                                    | 1490-2220                                       | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                     | -                                      | -                    | -   |
| H9190  | Oude eikenbossen  | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H91D0  | Hoogveenbossen  | 1490-2220                                       | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                     | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> | 1490-2220                                       | -                                      | -                    | 1620  | 1180-1830                                     | -                                      | -                    | 1350  |

### 3.4 AUTONOME ONTWIKKELING EN GEBIEDSONTWIKKELING KLAVER 11

Voor een beschrijving van de autonome ontwikkelingen en de voornemens ten aanzien van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4/Greenport Venlo, waar Klaver 11 een onderdeel van is, wordt verwezen naar de structuurvisie en het planMER (ARCADIS, 15 november 2011).

# 4

## Effecten ontwikkeling Klaver 11

### 4.1 MOGELIJKE EFFECTEN

Aangezien de ontwikkeling van Klaver 11 niet binnen de grenzen van Natura 2000-gebieden is voorzien, is ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De voorziene ontwikkelingen in het plangebied leiden mogelijk wel tot de volgende effecten op omliggende Natura 2000-gebieden:

- Effecten als gevolg van stikstofdepositie: deze effecten kunnen tot op tientallen kilometers afstand merkbaar zijn. Stikstofdepositie leidt tot vermisting en dat leidt mogelijk tot kwaliteitsvermindering van aanwezige habitattypen. Kwaliteitsvermindering kan verlies aan habitattypen tot gevolg hebben. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uit te sluiten en dienen dus nader te worden onderzocht (§ 4.2).
- Effecten als gevolg van veranderingen in hydrologie, geluid of licht: het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt het dichtst bij het plangebied (ongeveer 4,4 km). Deze effecten zijn kort besproken (§ 4.3 en 4.4). De overige Natura 2000-gebieden liggen alle op meer dan 10 km, effecten als gevolg van grondwaterveranderingen zijn voor deze gebieden uitgesloten.

### 4.2 STIKSTOFDEPOSITIE

#### 4.2.1 ALGEMEEN

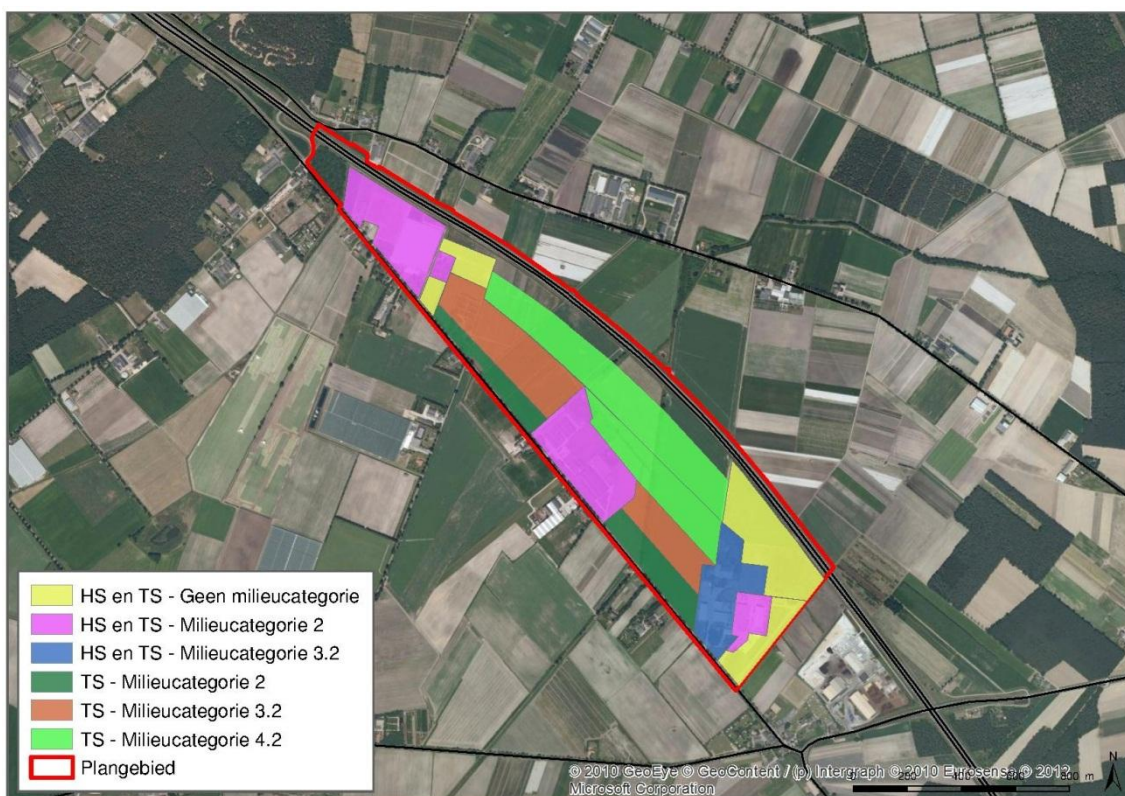
In deze paragraaf worden de effecten als gevolg van stikstofdepositie beschreven. Voor de ontwikkeling van Klaver 11 zijn berekeningen uitgevoerd met betrekking tot de totale stikstofdepositie. Hierbij zijn de effecten in beeld gebracht van het VKA (2023) ten opzichte van het referentiejaar 2012. 2012 is de huidige situatie. De formele toetsing vindt plaats aan de huidige situatie. Dit is conform het wettelijk kader (bijlage 1) en het beoordelingskader (hoofdstuk 2). Door jurisprudentie (zie Bijlage 1) is het echter ook noodzakelijk om een toetsing aan de autonome ontwikkeling (2023) uit te voeren voor de ontwikkeling.

Voor de berekeningen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van OPS-pro versie 4.3.15 van het PBL/RIVM, deze maakt gebruik van het LGN 6 voor het bepalen van de ruwheid/depositiesnelheid. Er is gerekend voor 2500 immissiepunten. Deze zijn gegenereerd binnen Natura 2000 gebieden op een raster van 300 bij 300 meter. Overigens zijn hier dezelfde immissiepunten (receptorpunten) gebruikt als voor de berekeningen voor de Passende Beoordeling voor het Klavertje 4-gebied (Structuurvisie/ planMER/ passende beoordeling).

Hierna worden de totale effecten beschreven. Tabel 13 geeft de resultaten van de berekeningen. Hierbij gaat het om het totale effect van de gehele ontwikkeling. In Bijlage 4 en Bijlage 5 is ook een opsplitsing van de veranderingen van de stikstofdepositie gemaakt per functie van het plangebied.

Per functie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de effectbepaling.

- Industrie: alle geplande industrie binnen het plangebied is meegenomen. Voor de huidige situatie is meegenomen wat nu toelaatbaar is volgens het huidige bestemmingsplan. Voor de toekomstige situatie (TS) is de indeling meegenomen zoals weergegeven in Figuur 4. In deze figuur is ook aangegeven wat voor de huidige situatie (HS) is gehanteerd. De maximale milieucategorie in het plangebied is 4.2.
- Veehouderijen: alle veehouderijen binnen het plangebied zijn meegenomen, plus de veehouderijen tot een afstand van 500 meter van de plangrens. Het aantal veehouderijen en de respectievelijke emissies zijn gelijk in de twee toekomstige situaties (AO en plansituatie).
- Verkeer: afbakening heeft plaats gevonden op basis van de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel voor Klaver 4 (zie hiervoor de deelrapportage over verkeer in het MER). Daar waar een toename is in de plansituatie van 100 voertuigen per etmaal of meer ten opzichte van de autonome situatie, zijn binnen 3 kilometer van desbetreffende wegen de Natura 2000-gebieden meegenomen in het onderzoek. Vervolgens zijn alle wegen binnen 3 kilometer van de geselecteerde Natura 2000-gebieden meegenomen. Voor de effectbeoordeling is het goed om rekening te houden met voorgenoemde overschatting: de verkeerscijfers voor het Klavertje 4-gebied komen overeen met Klaver 11, terwijl de toename aan verkeer niet alleen het gevolg van is van de ontwikkeling van Klaver 11. Vandaar dat verkeer niet integraal in de totaalberekeningen is meegenomen, maar omdat Klaver 11 wél een effect heeft, wordt het in de effectbeschrijvingen wel meegenomen.



Figuur 4: Gehanteerde indeling kavels voor berekeningen stikstofdepositie

## 4.2.2 EFFECTEN

Tabel 13 geeft de effecten van het VKA ten opzichte van de autonome ontwikkeling weer. In bijlage 4 staan de verschillen met de huidige situatie. Uit deze bijlage valt af te leiden dat ondanks de ontwikkeling van Klaver 11 in alle Natura 2000-gebieden sprake is van een aanzienlijke afname van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is echter sprake van een licht verminderde afname. Het verschil ligt voor de meeste gebieden onder de 1,0 mol N/ha/jr. Alleen voor Maasduinen is een uitschieters boven de 1,2 mol N/ha/jr te zien. Het is belangrijk dat hierbij ook rekening wordt gehouden met de toename als gevolg van verkeer. Deze toename is nog niet afzonderlijk meegenomen voor Klaver 11. Het aandeel van Klaver 11 is niet afzonderlijk berekend, aangezien de toename van de hele gebiedsontwikkeling Klavertje 4 als cumulatie moet worden meegenomen in de beoordeling. In totaal is de bijdrage dus iets hoger dan voorzien in onderstaande tabel. De verandering ten opzichte van de autonome ontwikkeling als gevolg van verkeer voor Klaver 4 is opgenomen in tabel 14.

Tabel 13. Verandering in depositie als gevolg van Klaver 11 (VKA, 2023) in vergelijking met de autonome situatie (AO, 2023). Het gaat hierbij om de getallen voor bedrijven en veehouderijen gecombineerd. Verkeer is niet meegenomen, omdat voor Klaver 11 sec geen berekening is gedaan en deze dus niet opgeteld kan worden bij onderstaande getallen. Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitattype  | Verandering depositie VKA (2023) t.o.v. AO (2023)<br>(mol N/ha/jr) |                        |                               |             |
|--------|--|--|------------------------|-------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen   | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche Peel<br>& Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                          | 0,1 - 0,6  | 0,1 - 0,2              | -                             | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | 0,1 - 0,2  | 0,1 - 0,2              | -                             | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                                      | 0,2 - 1,0  | 0,1 - 0,2              | -                             | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 0,1 - 0,4  | -                      | -                             | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                 | 0,1 - 0,8  | -                      | -                             | -           |
| H4030  | Droge heide  | -  | -                      | 0,1 - 0,2                     | < 0,1       |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -  | 0,1 - 0,2              | -                             | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 0,5 - 0,8  | -                      | -                             | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen, <i>hoogveenlandschap</i>                | -  | -                      | 0,2 - 0,3                     | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i>                    | 0,4 - 0,5  | -                      | -                             | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                                     | -  | -                      | 0,1 - 0,3                     | ≤ 0,1       |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                          | Niet aanwezig  | -                      | -                             | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 1,0 - 1,2  | -                      | -                             | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek begeleidende bossen</i> | 0,5 - 1,3  | -                      | -                             | -           |

Tabel 14. Verandering in depositie als gevolg van Klavertje 4 (VKA, 2022) in vergelijking met de Autonome ontwikkeling (AO, 2023). Het gaat hierbij alleen om de getallen voor verkeer. Voor Klaver 11 sec zijn geen berekeningen gedaan. Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr. | Habitattype | Verandering depositie VKA (2023) t.o.v. AO (2023) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|-----|-------------|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|     |             | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |

|        |   |               |       |        |       |
|--------|---|---------------|-------|--------|-------|
| H2310  | Zandverstuivingen metstruikheide                    | 0 - 2         | 2 - 4 | -      | -     |
| H2330  | Zandverstuivingen                                   | 0 - 2         | 2 - 4 | -      | -     |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                               | 0 - 2         | 1 - 4 | -      | -     |
| H3160  | Zure vennen   | 0 - 2         | -     | -      | -     |
| H4010A | Vochtige heiden, hogere zandgronden                 | 0 - 2         | -     | -      | -     |
| H4030  | Droge heide   | -             | -     | 1 - 4  | 0 - 1 |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                 | -             | 2 - 4 | -      | -     |
| H6120  | Stroomdalgraslanden                                 | 1 - 10        | -     | -      | -     |
| H7110A | Actieve hoogvenen, hoogveenlandschap                | -             | -     | 1 - 4  | -     |
| H7110B | Actieve hoogvenen, heideveentjes                    | 0,1           | -     | -      | -     |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                              | -             | -     | 0 - 10 | 0 - 2 |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                   | Niet aanwezig | -     | -      | -     |
| H91D0  | Hoogveenbossen                                      | 1 - 10        | -     | -      | -     |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, beek begeleidende bossen | 0 - 10        | -     | -      | -     |

Voor de Duitse gebieden zijn geen berekeningen gemaakt. Op basis van de berekeningen van de Nederlandse gebieden stellen wij dat de uitkomsten voor de Duitse gebieden vergelijkbaar zijn. Dus een afname ten opzichte van de huidige situatie en een beperktere verminderde afname in vergelijking met de autonome ontwikkeling van minder dan 1,2 mol N/ha/jr.

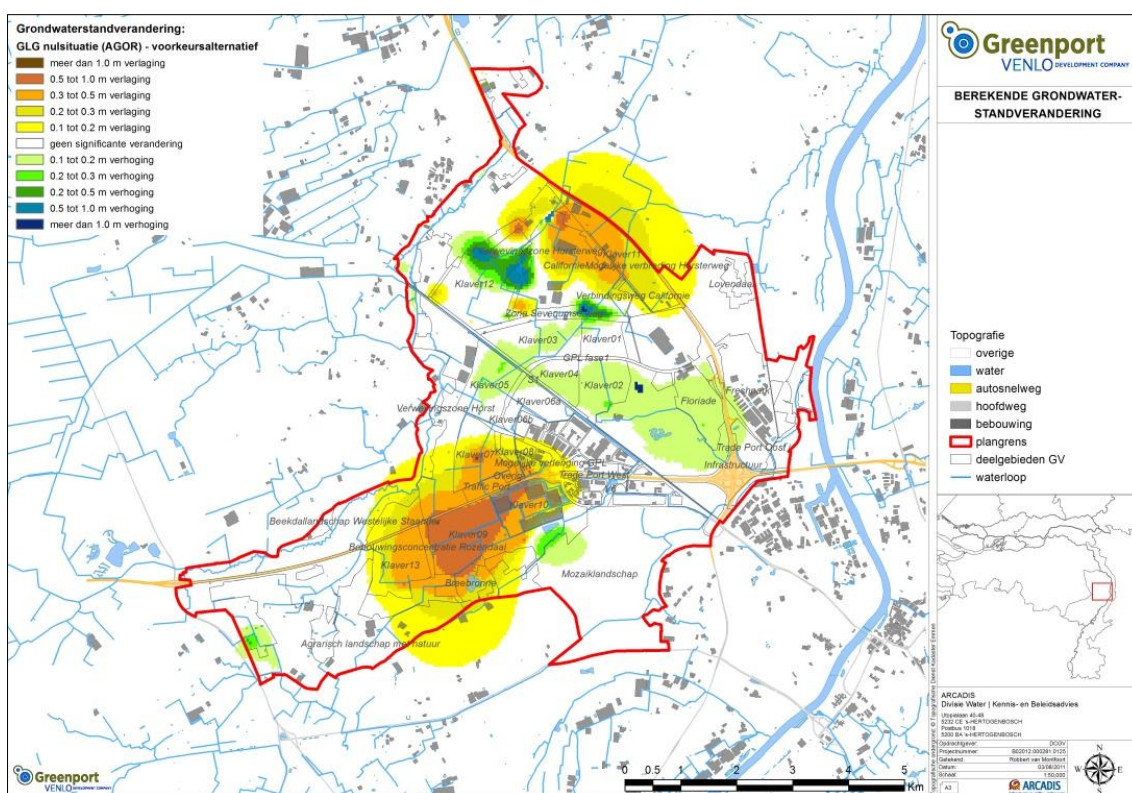
In Duitsland worden de berekeningen van de stikstofdepositie afgebroken (zie paragraaf 5.5.2.1) met als argument dat bij zeer lage berekende deposities de modellen onvoldoende betrouwbaar zijn en effecten op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Daarbij worden de berekeningen afgebroken op 100 gram N/ha/jr, wat overeen komt met ruim 7 mol. Binnen het aldus bepaalde effectgebied wordt –onder voorwaarden- vervolgens alleen een effectbeoordeling uitgevoerd als de depositie als gevolg van het project meer dan 3% van de kritische depositiewaarde bedraagt. Bij het meest stikstofgevoelige habitatype (de hoogvenen) is dit nog altijd 12 mol N/ha/jr. Deze werkwijze is door de Duitse rechtbank getoetst en in orde bevonden. De werkwijze is wetenschappelijk onderbouwd in Kieler Institut für Landschaftsökologie (2008). Effecten op de Duitse Natura 2000-gebieden zijn derhalve uitgesloten, conform Duitse wetgeving.



### 4.3 GRONDWATER

De ontwikkeling van Klaver 11 kan gevolgen hebben voor het watersysteem in het gebied. Doordat landbouwpercelen worden omgezet in functies met verhard oppervlak (agribusiness) is er in andere delen juist sprake van een overschot aan hemelwater. Doelstelling van Development Company Greenport Venlo en Waterschap Peel en Maasvallei is om binnen de grenzen van het Klavertje 4-gebied zo goed mogelijk ‘waterneutraal te ontwikkelen’ en negatieve milieueffecten buiten het gebied te voorkomen. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de diverse in het gebied aanwezige functies.

Uit simulaties die in het kader van de planMER zijn uitgevoerd, blijken zowel verdrogende als natte effecten binnen het Klavertje 4-gebied zelf. Uit de simulaties blijkt dat de effecten op de grondwaterstand buiten het plangebied zeer beperkt zijn. Wat betreft Klaver 11 is uitsluitend sprake van een verdrogend effect binnen het plangebied zelf. Effecten op Natura 2000-gebieden zijn niet te verwachten (Figuur 4).



Figuur 4. Verschil gemiddeld Laagste Grondwaterstanden VKA Klavertje 4 t.o.v. huidige situatie (bron: planMER Klavertje 4).

### 4.4 GELUID EN LICHT

#### Geluid

Als gevolg van de ontwikkeling van Klaver 11 zal, voornamelijk als gevolg van toename van het autoverkeer, een geluidtoename optreden ten opzichte van de huidige situatie. Gezien de relatief grote afstand van het Klavertje 4-gebied tot de Natura 2000-gebieden (tenminste 4,4 km), zijn effecten als gevolg van geluid op voorhand uit te sluiten. Daarbij komt dat de A73 tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Maasduinen) ligt. De toename van geluid ten opzichte van de huidige situatie is zeer gering en leidt gezien de grote afstand niet tot een toename van verstoring. Effecten zijn uitgesloten.

### *Licht*

De aanleg en gebruik van de agribusiness in Klaver 11<sup>1</sup> leiden tot een verandering in de verlichtingssituatie. De nieuwe bedrijven worden verlicht en daarnaast wordt aanwezige straatverlichting mogelijk uitgebreid. In de huidige situatie ligt het plangebied ingeklemd tussen de Horsterweg en de A73. Beide wegen zijn niet of beperkt verlicht, maar vooral de A73 leidt tot een zekere mate van verlichting door de auto's die daar rijden. Uit lichtonderzoek blijkt dat als gevolg van de ontwikkeling enige invloed te verwachten is op de verlichtingssterkte (0,1 lux contour), maar de geldende richtwaarden en normen voor natuurgebieden (1 lux in de nachtperiode), worden nergens overschreden. Gezien de grote afstand tot de Natura 2000-gebieden zijn daar geen effecten te verwachten op de kwalificerende soorten. Verlichting voor de directe omgeving is verder te beperken door straatverlichting, reclameverlichting en verlichting van gebouwen zoveel mogelijk te voorkomen of naar beneden te richten.

---

<sup>1</sup> Voor Klavertje 4: Lichthinder treedt op als gevolg van de realisering van nieuwe glastuinbouwgebieden. Als gevolg van de sinds enkele jaren geldende eis, dat kassen zowel aan de zijkant (100%)- als aan de bovenkant (95%) worden afgeschermd, zijn de effecten van nieuwe glastuinbouwgebieden op de omgeving beperkt.

# 5

## Toetsing

### 5.1 EFFECTBEOORDELING

In hoofdstuk 4 zijn de effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 beschreven. Deze effecten worden in dit hoofdstuk beoordeeld in het licht van de betreffende instandhoudingdoelstellingen. Het gaat daarbij om verdroging, verstoring door licht en geluid, verzuring en vermesting in relatie tot habitattypen en Habitatrictlijnsoorten. Voor de Duitse gebieden hebben geen afzonderlijke berekeningen plaatsgevonden. De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van de dichterbij gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden. Deze geven voldoende inzicht in de mogelijke effecten.

Het voorzorgsbeginsel vormt een belangrijk uitgangspunt binnen de Natuurbeschermingswet 1998. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken, sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en de schade afdoende gecompenseerd wordt. De initiatiefnemer is echter verplicht om alles in het werk te stellen om significante aantasting te voorkomen. Dat vormt aanleiding om mogelijke mitigerende maatregelen voor te stellen (hoofdstuk 6). Bij deelactiviteiten dienen de effecten van de ontwikkeling samen met de mitigerende maatregelen te worden beoordeeld.

Er moet in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ook beoordeeld worden of andere plannen en projecten in samenhang met de ontwikkeling van Klaver 11 tot significant negatieve effecten kunnen leiden. Het gaat daarbij om de zogenaamde 'cumulatieve effecten'. In deze passende beoordeling is met name ingegaan op de cumulatieve effecten van de gehele gebiedsontwikkeling, dus die plannen en projecten die in samenhang worden ontwikkeld met Klaver 11. Vooral verkeer is hierbij belangrijk. Het verkeer is daarom berekend in samenhang met de totale gebiedsontwikkeling en niet alleen voor Klaver 11. Daarmee is invulling gegeven aan deze cumulatieve toetsing, op basis van de nu beschikbare inzichten over de ontwikkelingen in dit gebied.

### 5.2 TOETSING VAN EFFECTEN

#### 5.2.1 STIKSTOFDEPOSITIE

Tabel 15 en Tabel 16 geven de achtergronddepositie in de huidige situatie en in 2020 in de onderzochte Natura 2000-gebieden. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn geen gegevens over de achtergronddepositie beschikbaar. Daarom is voor de Duitse Natura 2000-gebieden een aanname gedaan wat betreft de achtergronddepositie in 2010 (huidige situatie) en 2020 (autonome ontwikkeling). Voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn de achtergronddeposities aan de grens met Nederland aangehouden.

Uit de tabellen blijkt dat in de meeste Natura 2000-gebieden voor het grootste deel van de habitattypen sprake is van een overbelaste situatie: de kritische depositiewaarde voor stikstofgevoelige habitattypen wordt overschreden, tenzij (in de tabellen met groen) is aangegeven dat dat niet zo is. Wanneer de kritische depositiewaarde al door de achtergronddepositie wordt overschreden, leidt iedere toename, of in dit geval verminderde afname, mogelijk tot een significant effect.

Tabel 15: Achtergronddepositie in 2010 en 2020. Berekeningen zijn afkomstig van het Planbureau voor de Leefomgeving, 2011. Aangegeven is of de kritische depositiewaarde wordt overschreden voor het habitatype (rood = overschreden, oranje = mogelijk overschreden, groen = niet overschreden).

| Nr.    | Habitatype   | Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr) | Achtergronddepositie 2010 / HS (mol N/ha/jr) |                    |                            |             | Achtergronddepositie AO (2020) (mol N/ha/jr) |                    |                            |             |
|--------|--|---|--|--------------------|----------------------------|-------------|--|--------------------|----------------------------|-------------|
|        |  |   | Maasduinen                                   | Boschhuizer-bergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel | Maasduinen                                   | Boschhuizer-bergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                  | 1100                                    | 1480-3400                                    | 2150-2200          | -                          | -           | 1220-3020                                    | 1800-1870          | -                          | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen                                  | 740                                     | 1620-3400                                    | 2150-2200          | -                          | -           | 1380-3020                                    | 1800-1870          | -                          | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                              | 410                                     | 1480-3500                                    | 2150               | -                          | -           | 1220-2700                                    | 1800               | -                          | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 410                                     | 1480-3500                                    | -                  | -                          | -           | 1220-2700                                    | -                  | -                          | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, hogere zandgronden                | 1300                                    | 1620-3400                                    | -                  | -                          | -           | 1380-3020                                    | -                  | -                          | -           |
| H4030  | Droge heide  | 1100                                    | -  | -                  | 1720-2030                  | 1580-2340   | -  | -                  | 1500-1630                  | 1270-1920   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                | 2180                                    | -  | 2150-2200          | -                          | -           | -  | 1800-1870          | -                          | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden                                | 1250                                    | 1660-2280                                    | -                  | -                          | -           | 1380-1900                                    | -                  | -                          | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen, hoogveenlandschap               | 400                                     | -  | -                  | 1790-2030                  | -           | -  | -                  | 1500-1630                  | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen, heideveentjes                   | 400                                     | 1580   | -                  | -                          | -           | 1300   | -                  | -                          | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                             | 400                                     | -  | -                  | 1600-3060                  | 1580-2340   | -  | -                  | 1310-2610                  | 1270-1920   |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                  | 1600                                    | Niet aanwezig                                | -                  | -                          | -           | Niet aanwezig                                | -                  | -                          | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen                                     | 1800                                    | 2130-2160                                    | -                  | -                          | -           | 1750-1920                                    | -                  | -                          | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen | 1860                                    | 1920-3500                                    | -                  | -                          | -           | 1560-2700                                    | -                  | -                          | -           |

Tabel 16. Achtergronddepositie 2010 en 2020 Duitse Natura 2000-gebieden. Bron: Planbureau voor de Leefomgeving, 2008. Aangegeven is of de kritische depositiewaarde wordt overschreden voor het habitatype (rood = overschreden, oranje = mogelijk overschreden, groen = niet overschreden). Gegevens over de achtergronddepositie van de Duitse Natura 2000-gebieden zijn niet bekend, bij benadering zijn de Nederlandse waarden aan de grens genomen.

| Nr.    | Habitatype   | Achtergronddepositie 2010 / HS (mol N/ha/jr) |                                      |  |                      |   | Achtergronddepositie AO 2020 (mol N/ha/jr) |  |                      |   |
|--------|--|--|--------------------------------------|--|----------------------|---|--|--|----------------------|---|
|        |  | Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)      | Krickenbecker Seen – Kl. De Witt-See | Waeider und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mt Elmpter Bachtal unde Teilen der Schwalmaue | Krickenbecker Seen – Kl. De Witt-See       | Waeider und Heiden bei Brueggen-Bracht | Elmpter Schwalmbruch | Tantelbruch mt Elmpter Bachtal unde Teilen der Schwalmaue |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                  | 1100   | -                                    | 1420-2080                              | -                    | -   | -  | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H2330  | Zandverstuivingen                                  | 740  | -                                    | 1420-2080                              | -                    | -   | -  | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                              | 410  | -                                    | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -  | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H3150  | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden          | 410  | 1490-2220                            | -                                      | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                  | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H3160  | Zure vennen  | 1300   | -                                    | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -  | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H3260  | Beken en rivieren met waterplanten                 | 1100   | 1490-2220                            | -                                      | -                    | 1620  | 1180-1830                                  | -                                      | -                    | 1350  |
| H4010A | Vochtige heiden, hogere zandgronden                | 2180   | 1490-2220                            | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H4030  | Droge heide  | 1250   | 1490-2220                            | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen                                | 400  | -                                    | -                                      | 1500-1770            | -   | -  | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H6230  | Heischrale graslanden                              | 400  | -                                    | 1420-2080                              | -                    | -   | -  | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H6430  | Ruigten en zomen                                   | 400  | 1490-2220                            | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                  | -                                      | -                    | -   |
| H6510  | Glanshaver- en vossenstaarthooidanden              | 1600   | 1490-2220                            | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                  | -                                      | -                    | -   |
| H7140  | Overgangs- en trilvenen                            | 1800   | -                                    | 1420-2080                              | 1500-1770            | -   | -  | 1130-1700                              | 1220-1530            | -   |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                  | 1860   | 1490-2220                            | -                                      | 1500-1770            | -   | 1180-1830                                  | -                                      | 1220-1530            | -   |
| H7210  | Galigaanmoerassen                                  | 1100   | 1490-2220                            | 1420-2080                              | -                    | -   | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | -                    | -   |
| H9110  | Veldbies-beukenbossen                              | 740  | 1490-2220                            | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H9160  | Eiken-haagbeukenbossen                             | 410  | 1490-2220                            | -                                      | -                    | -   | 1180-1830                                  | -                                      | -                    | -   |
| H9190  | Oude eikenbossen                                   | 410  | 1490-2220                            | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H91D0  | Hoogveenbossen                                     | 1300   | 1490-2220                            | 1420-2080                              | 1500-1770            | 1620  | 1180-1830                                  | 1130-1700                              | 1220-1530            | 1350  |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen | 1100   | 1490-2220                            | -                                      | -                    | 1620  | 1180-1830                                  | -                                      | -                    | 1350  |

De stikstofdepositie voor de totale ontwikkeling neemt in de toekomstige situatie per saldo af ten opzichte van de huidige situatie. Ten aanzien van de autonome ontwikkeling is echter een vermindering van die afname voorzien. De tabel laat verder zien dat voor de toekomst wel een afname van de stikstofdepositie is voorzien, maar dat voor veel gebieden de achtergronddepositie boven de kritische depositiewaarde van stikstofgevoelige habitattypen blijft. Daar komt nu bij dat als gevolg van de ontwikkeling van Klaver 11 de stikstofdepositie minder snel afneemt dan voorzien was. De vraag is welk effect dit heeft op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Uit de beschikbare concept-beheerplannen van Maasduinen en Boschhuizerbergen (Provincie Limburg, 2009a; 2009b) blijkt dat de depositie van stikstof de ontwikkeling van natuur belemmert. De natuurontwikkeling zal langzamer verlopen dan gewenst en mogelijk zijn vaker ingrepen vereist. In de volgende paragraaf is een nadere beschouwing gegeven over de verwachte verminderde afname en de effecten daarvan. Ondanks de verminderde afname, zijn mogelijk toch maatregelen nodig, om te zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen.

## 5.2.2 DETAILLERING EFFECTBESCHRIJVING STIKSTOFDEPOSITIE

In het navolgende is een nadere detaillering gegeven van de effecten van de stikstofdepositie. Eerst gaan we in op het ecologische effect van de verminderde afname. De verminderde afname is gering. Voor alle habitattypen geldt dat de berekende verminderde afname op een gegeven moment zo weinig is, dat een ecologisch merkbaar effect is uitgesloten. Hieronder is een voor de hoeveelheid van 1,2 mol N/ha/jr uitgewerkt wat het effect is<sup>2</sup>, dit is dus het effect zonder dat rekening is gehouden met verkeer, omdat voor Klaver 11 sec geen afzonderlijke berekening is gemaakt van de toename van verkeer.

Om effecten als gevolg van stikstofdepositie ten gevolge van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 weg te nemen wordt momenteel een mitigatieplan opgesteld. De mitigatie van mogelijke effecten van Klaver 11 worden in dit plan meegenomen. Klaver 11 valt binnen deze ontwikkeling en bij de berekening van de deposities zijn geen waarden gevonden die afwijken of aanleiding geven om te veronderstellen dat Klaver 11 een afwijkend aandeel heeft in de toename als uitgegaan bij de gehele ontwikkeling van Klaver 4. Dit betekent dat het mitigatieplan voorziet in het tegengaan van de effecten van Klaver 11. Hieronder is nog wel aandacht besteed aan de rol van stikstofdepositie per relevant habitatype als gevolg van de ontwikkeling van Klaver 11.

### 5.2.2.1 ECOLOGISCHE BETEKENIS VAN VERMINDERDE AFNAME

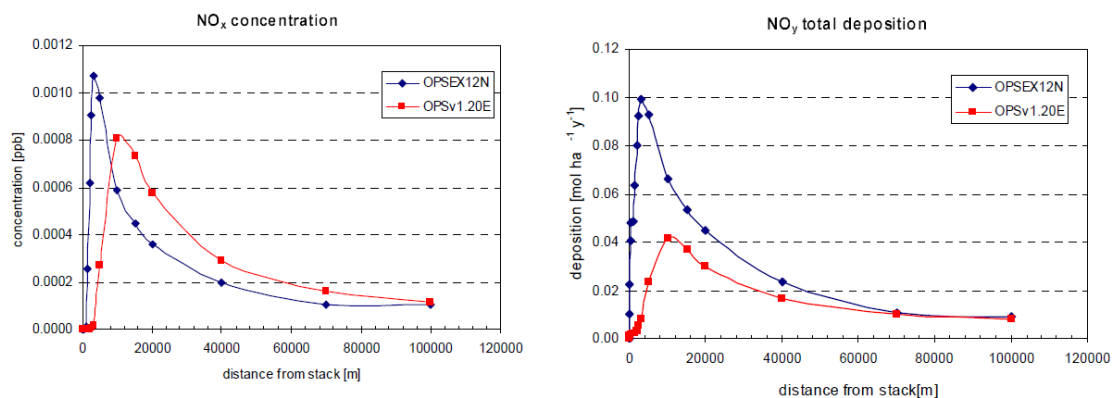
De hoeveelheid van 1,2 mol N/ha/jr heeft zelf geen ecologische betekenis voor een vegetatie. Deze hoeveelheid komt overeen met 16,8 gram per hectare (minder dan een eetlepel stikstof(poeder)). Bij kleine planten met een wortelstelsel van 10 x 10 cm komt dit overeen met 17 µg ( $17 \times 10^{-5}$  gram) per plant. Planten met een dergelijke omvang hebben gedurende het groeiseizoen voor hun groei en onderhoud een stikstofbehoefte van circa 0,2 gram stikstof per gram nieuw plantenmateriaal (Ter Steege, 1996); de hoeveelheid van 17 µg is plantenfysiologisch dus volstrekt irrelevant (voor een plant zoals hiervoor geschreven minder dan 0,02% van de stikstofbehoefte voor 1 gram nieuw plantmateriaal). Een negatief effect van een extra depositie van 1,2 mol stikstof/ha/jr kan met zekerheid voor alle voorkomende stikstofgevoelige habitattypen ecologisch worden uitgesloten. Zeker omdat het hierbij niet gaat om een toename maar een verminderde afname: de situatie verbetert mogelijk alleen iets minder snel dan oorspronkelijk verwacht.

---

<sup>2</sup> Het gebruik van een ondergrens is controversieel. De Raad van State heeft echter ingestemd met het gebruik van een ondergrens van 0,5 mol N/ha/jr voor de N381 (zie uitspraak 201201588/1/R4), omdat effecten van deze geringe hoeveelheid zijn uitgesloten.

Naast bovenstaande argumenten die met wetenschappelijke zekerheid significant negatieve effecten uitsluiten, is er een aantal aanvullende argumenten die een hoeveelheid van 1,2 mol N/ha/jr voor alle habitattypen (inclusief de gevoelige) sterk relativeren:

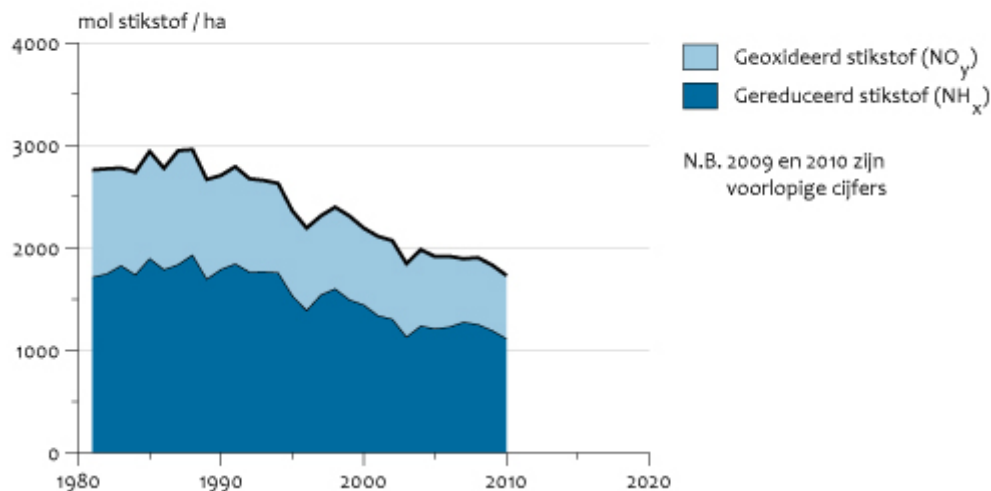
- 1,2 mol N/ha/jr is slechts een te verwaarlozen hoeveelheid ten opzichte van de heersende achtergronddepositie, boven zee ligt deze rond de 400 mol N/ha/jr, boven land ligt deze in het grootste deel van Nederland boven de 1000 mol N/ha/jr en in veel gevallen zelfs boven de 2000 mol N/ha/jr (zie ook Tabel 15 en Tabel 16).
- 1,2 mol N/ha/jr is te gering om proefondervindelijk te kunnen aantonen met meetapparatuur. Een dergelijke toename leidt bijvoorbeeld ook niet tot een verandering of intensivering van het beheer in het Natura 2000-gebied.
- 1,2 mol N/ha/jr valt binnen de onzekerheidsmarge van de toegepaste modellen. Verspreiding van stikstof kan over grote afstand plaatsvinden, de modellen die gebruikt worden om de depositie te berekenen zijn gemaakt en gevalideerd voor berekeningen tot op een relatief beperkte afstand vanaf de bron. Zo kan bijvoorbeeld met het model KEMA-STACKS en depositieberekening uitgevoerd worden over een gebied met een straal van hoogstens 25 km rondom de bron. Het model OPS-Pro kent geen gelimiteerd rekengebied, maar een berekening met OPS-Pro zal ook ergens afgebroken moeten worden. De functie waarmee de depositie berekend wordt is namelijk asymptotisch: de uitkomst nadert op grote afstand van de bron aan 0, maar zal nooit 0 worden. Om het studiegebied af te bakenen is het daarom noodzakelijk de berekening op een zeker moment afgebroken. Onderstaande afbeelding toont de NO<sub>x</sub>-concentratie en depositie ten opzichte van de afstand tot de bron. In de afbeelding is te zien dat de lijn (in de hier gemodelleerde situatie) op een afstand van ongeveer 70 km vanaf de bron horizontaal begint te lopen, zie Figuur 5. Dit is bij iedere modellering het OPS het geval, het moment waarop de lijn horizontaal gaat lopen verschilt van geval tot geval en wordt met name bepaald door de warmte-emissie en bronhoogte. Dit betekent dat op een zekere afstand van de bron, namelijk daar waar de depositiecurve vlak gaat lopen, het model geen voorspellende waarde meer heeft en niet langer bruikbaar is om de depositie te voorspellen.



Figuur 5. Vergelijking tussen een oudere versie van OPS (rode lijn) en de nieuwste versie (versie 4, blauwe lijn) waarbij de concentratie (links) en depositie (rechts) in relatie tot de afstand tot de bron is weergegeven bij een emissie van 1 gram NO<sub>x</sub> per seconde met een warmtelast van 80 MW en een schoorsteenhoogte van 150 meter (Jaarsveld, 2004).

- Generiek beleid en technologische ontwikkelingen zorgen dat de depositie van stikstof vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw met gemiddeld bijna 1.000 mol N/ha/jr is gedaald (CBS, PBL, Wageningen UR (2011), zie Figuur 6). Hoewel de laatste jaren een stagnatie is waargenomen, is de verwachting dat de achtergronddeposities verder daalt voor Natura 2000-gebieden door o.a. de op handen zijnde Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Een toename van 1,2 mol N/ha/jr is volstrekt verwaarloosbaar ten opzichte van de reeds gerealiseerde en nog te verwachten daling van de achtergronddepositie.

## Vermestende depositie



Figuur 6. Trend van vermestende depositie sinds 1980 (CBS, PBL, Wageningen UR, 2011).

- De jaarlijkse fluctuatie van de achtergronddepositie ligt in de orde van grootte van 200-300 mol N/ha/jr als gevolg van meteorologische variatie (Velders *et al.*, 2010). 1,2 mol N/ha/jr is daarbij verwaarloosbaar.

### 5.2.2.2 BEPERKENDE FACTOREN HABITATTYPEN

In § 3.3. is een systeemanalyse gegeven van de betrokken Natura 2000-gebieden. Uit deze analyse blijkt dat vermisting en verzuring door depositie uit de lucht niet het grootste probleem is voor deze Natura 2000-gebieden. Dit blijkt ook uit de beheerplannen van Maasduinen en Boschhuizerbergen (provincie Limburg, 2009a;2009b). Hoewel de depositie van stikstof de natuurontwikkeling belemmert, zijn het factoren als bemesting binnen of aan de rand van deze gebieden, verdroging en slecht beheer die ook een rol spelen. In aanvulling op deze systeemanalyse is in deze paragraaf een beschouwing gegeven van de factoren die de ontwikkeling van de specifieke habitattypen beïnvloeden. In Tabel 17 is een ecologische analyse gegeven van de beperkende factoren per relevant habitatype (waarop een toename van de stikstofdepositie mogelijk is). Er is ook informatie gegeven voor habitattypen waarvoor een afname of een toename onder de 1,2 mol N/ha/jr is voorzien.

Tabel 17: Ecologische analyse van de problematiek per habitatype.

| Habitatype   | Ecologische analyse  |
|--|--|
| H2310 Stuifzandheiden met struikhei; H2330 Zandverstuivingen | Stuifzanden (habitattypen H2310, H2330) zijn een dynamisch systeem dat zich door overstuiving van begroeide delen en begroeiing van overstoven delen ontwikkelt. Het aanplanten van bossen heeft ervoor gezorgd dat de stuifzanden vast kwamen te liggen. Dit proces, in combinatie met een versnelde successie van vegetatie door een verhoogde stikstofdepositie, heeft ervoor gezorgd dat verstuiving verder afnam. Overstuiving van bestaande vegetaties vond daardoor ook niet meer plaats, waardoor het areaal stuifzanden snel is afgenomen. Onder de huidige achtergronddepositie zijn ingrepen nodig voor een duurzaam behoud van stuifzanden (Ministerie van LNV, 2008c; 2008d). |
| H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen               | De vennen in het Natura 2000-gebied behoren tot verschillende habitattypen. Het gaat om zwak gebufferde vennen [H3130] en zure vennen [H3160]. Voor gebufferde vennen leidt depositie niet alleen tot vermisting en verzuring maar ook tot het vrijkomen van andere stoffen door het oplossen van aanwezige buffers. Juist deze beperking van stoffen zorgt de bijzondere soortensamenstelling en de hoge kwaliteit. Voor deze vennen is de (beperkte) aanvoer van buffers noodzakelijk. Essentieel is het hydrologisch systeem, omdat de aanvoer van buffers de beperkende factor vormt, deze compenseert ook voor een geringe depositie  |



| Habitattype   | Ecologische analyse   |
|---|---|
|   | (Ministerie van LNV, 2009c; 2009d). Voor de zure vennen blijft depositie een zorg, hoewel aan de randvoorwaarden op de meeste plaatsen wordt voldaan (Ministerie van LNV, 2009d).   |
| H4010A Vochtige heiden ( <i>hogere zandgronden</i> ), H4030 Droge heiden    | Habitattypen van heide (habitattypen H2320 en H4010A) zijn afhankelijk van actief menselijk beheer voor het voortbestaan (Janssen & Schaminée, 2003). De lage kwaliteit van heide is niet alleen het gevolg van verzuring en vermessing, maar ook inadequaat beheer. Ondanks een verbetering van de luchtkwaliteit en het (kleinschalige) plagbeheer leiden vergrassing, verbossing en te grootschalige verbossing tot een slechte staat van instandhouding. Dit is voornamelijk het gevolg van te eenvormig en ontoereikend beheer (Ministerie van LNV, 2008e; 2009e). Beheer speelt ook een belangrijk rol voor vochtige heide, naast de hydrologische situatie, vooral voor schommelingen is dit habitattype bijzonder gevoelig (Janssen & Schaminée, 2003). Voor beide soorten betekent dit dat actief beheer een belangrijke rol speelt in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In het bijzonder kleinschalig plagbeheer heeft een positieve invloed. Plaggen leidt tot een verschraling van de situatie en leidt tot een afname van stikstof die vele malen groter is dan de verwachte toename per jaar. Voor vochtige heide is verdroging ook een belangrijke factor die moet worden tegengegaan voor een goede staat van instandhouding.   |
| H5130 Jeneverbesstruwelen   | Het gebrek aan kieming lijkt de grootste beperkende factor te zijn voor de ontwikkeling van jeneverbesstruwelen [H5130]. Stikstofdepositie speelt hier een rol bij, omdat dit bijvoorbeeld vergrassing stimuleert. Maar verder spelen ook andere factoren een rol. Bijvoorbeeld het gebrek aan actieve stuifzanden, wat een gunstig effect lijkt te hebben op de kieming. Verder is de afwezigheid van konijnen belangrijk, maar de aanwezigheid van voldoende vee en wild zorgt voor gunstige "trappeldruk" en is dus positief. Verder speelt de basenverhouding in de bodem een belangrijke rol. Tenslotte lijkt plaggen een gunstig effect te hebben en brand ook, hoewel bij deze laatste de oudere struiken beschadigd raken (Ministerie van LNV, 2008f). Kortom: er zijn voldoende factoren naast stikstofdepositie aan te wijzen die het habitattypen beïnvloeden.   |
| H6120 Stroomdalgraslanden   | Stroomdalgraslanden [H6120] zijn soortenrijke graslanden onder tamelijk voedselarme maar kalkhoudende omstandigheden. Belangrijke processen voor dit habitattype hangen samen met rivierdynamiek. Hierbij gaat het in bijzonder om de buffering (van de wortelzone) van de aanwezige vegetatie. Het is van belang dat rivierwater jaarlijks de wortelzone van de vegetatie bereikt. Dit heeft een bufferende werking en gaat daarmee verzuring tegen (Janssen en Schaminée, 2003). "Zandafzetting en erosie door wind en water vormen nieuwe habitattypen en laten andere weer verdwijnen. Voedselarmere zandpakketten die door de rivier worden afgezet, bedekken voormalige bemeste landbouwpercelen in de uiterwaarden, waardoor er snel geschikte groeiplaatsen voor stroomdalflora ontstaan. Aanvoer van kalkrijk zand door de rivier zorgt steeds voor voldoende buffering van de bodem. De rivier is tevens een belangrijke aanvoerbron van plantenzaden en wortelstokken uit het stroomopwaarts gelegen Duitse Rijn-stroomgebied. Als deze na een overstroming achterblijven op geschikte plekken, kunnen stroomdalsoorten zich op nieuwe plaatsen vestigen". "Begrazing is de andere belangrijke factor voor de ontwikkeling van stroomdalgraslanden. Veel van de zandige oeverwallen en rivierduinen worden jaarrond extensief begraasd door paarden en runderen. Hierdoor zijn op verschillende plaatsen waardevolle en structuurrijke mozaïekvegetaties ontstaan, waarbij stroomdalgrasland, ruigte, struweel en bos elkaar afwisselen (Bijlsma <i>et al.</i> , 2008). Hoewel het habitattype gevoelig is voor de depositie van stikstof, zijn afzettingen door rivier en wind en toepassen van juist beheer belangrijker in behoud en vorming van het habitattype (Ministerie van LNV, 2008g). |
| H7110 Actieve hoogvenen, H7120 Herstellende hoogvenen, H91D0 Hoogveenbossen | Voor hoogvenen en bijbehorende bossen (habitattypen [H7110], [H7120] en [H91D0]) is de hydrologie van het systeem leidend voor het ontstaan en het behoud (Ministerie van LNV, 2008h; 2008i; 2009f). Deze habitattypen is zeer gevoelig voor verhoogde depositie voor stikstof, omdat in een goed functionerend hoogveensysteem stikstof de beperkende factor voor plantengroei vormt. Verhoogde stikstofdepositie versterkt de negatieve effecten van een verstoorde waterhuishouding. In hoogveen met niet vervuilde neerslag is stikstof beperkend voor de groei van vaatplanten, doordat de veenmossen het grootste deel van de stikstofdepositie opnemen en in de waterverzadigde veenmoslaag ook omzetting in stikstofgas optreedt, waardoor nauwelijks anorganisch stikstof doordringt in de wortelzone van vaatplanten. Bij een hogere stikstofdepositie kunnen de veenmossen niet meer alle stikstof opnemen en treedt doorslag naar de wortelzone van vaatplanten op. Pijpenstrootje en berken kunnen dan het hoogveen overwoekeren. Doordat deze vaatplanten bij lagere grondwaterstanden nog steeds verdampen, kan de waterstand dieper wegzakken en verliest het veenpakket (een deel van) zijn hydrologische werking. Daarnaast kan door dominantie van pijpenstrootje of berken de groeiomstandigheden voor veenmossen ernstig verslechteren (beschaduwning, verdroging), waardoor de sponswerking van de veenmoslaag afneemt. De achtergrond stikstofdepositie in Nederland is echter zo hoog, dat ook bij een natuurlijke,   |

| Habitattype  | Ecologische analyse   |
|--|---|
|  | <p>onverstoorde waterhuishouding, beheermaatregelen nodig zijn voor behoud van hoogveen. Aan de gewenste hydrologische condities kan slechts lokaal met veel kunst en vliegwerk, door het dempen van sloten en bouwen van dammen, worden voldaan. De depositie van stikstof is weliswaar de afgelopen decennia gedaald, maar nog steeds wordt de kritische depositiewaarde overschreden. In hoogveengebieden geldt dat de betrokken habitattypen stikstofgevoelig zijn, maar dat herstel van de waterhuishouding veruit prioriteit heeft om kwaliteitsverbetering en uitbreiding te realiseren. Ook bij de hoge huidige achtergronddepositie is voortdurend beheer nodig om de effecten van verdroging en vermesting door stikstof teniet te doen.</p> <p>Met andere woorden: extra stikstofdepositie draagt vooral in verdroogde systemen bij aan de slechte staat van instandhouding.</p> |
| H7150<br>Pionierv egetaties met snavelbiezen               | <p>Pioniersvegetaties met snavelbiezen [H7150] zijn pioniersgemeenschappen op kale zandgrond in natte heiden. De vegetatie is gebonden aan venige grond met een constante waterstand dicht aan het maaiveld. Het habitattype is gevoelig voor stikstofdepositie, wat de successie naar natte heiden en pijpenstrootjerijke vegetaties versnelt. Plaggen zet deze ontwikkeling terug en het is ook juist het uitblijven van dergelijk beheer waardoor het habitattype niet veel voorkomt. Ook verdroging is een factor die een negatief effect heeft op het habitattype (Ministerie van LNV, 2009g).</p>   |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | <p>Vochtige alluviale bossen [H91E0] van beekbegeleidende soorten zijn in kwaliteit achteruitgegaan. Hoewel het type gevoelig is voor depositie van stikstof, is de achteruitgang hoofdzakelijk het gevolg van veranderingen in de hydrologie. In het bijzonder verdroging door het rechttrekken en verdiepen van beken heeft een effect gehad. Ook vermesting uit de omgeving en bosbouw zijn factoren die een negatief effect hebben op dit habitattype (Ministerie van LNV, 2008j).</p>  |

Uit bovenstaande tabel is te concluderen dat voor de meeste habitattypen niet alleen de depositie van stikstof de beperkende factor is. In het bijzonder bij de voorziene geringe verminderde afname, is geen merkbaar ecologisch effect voorzien.

### 5.2.2.3 UITSPLITSING DEPOSITIE DOOR FUNCTIES

De ontwikkeling van Klaver 11 leidt tot een verminderde depositieafname van stikstof ten opzichte van de autonome ontwikkeling, hoewel de afname van de stikstofdepositie wel doorzet verder in de toekomst. Deze dalende trend komt niet in gevaar, maar deze daling gaat iets minder snel dan in eerste instantie autonoom voorzien was. In de volgende punten is het aandeel van de verschillende functies van het plangebied uitgesplitst:

- Industrie: Een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden is niet uit te sluiten als enkel naar de effecten van de bedrijven wordt gekeken. Omdat er binnen de planontwikkeling van Klaver 11 sprake is van de realisatie van nieuwe bedrijven, is een toename van de stikstofdepositie ten gevolge van vestiging van bedrijven die stikstof uitstoten, een logische uitkomst. Dit geldt zowel ten opzichte van de huidige situatie als ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Voor industrie is ten aanzien van de autonome ontwikkeling slechts een geringe toename voorzien (zie Bijlage 4).
- Verkeer: De toename van verkeersintensiteit heeft tot op grote afstand invloed op de stikstofdepositie en is een belangrijke factor in de verminderde afname. Een belangrijke kanttekening is, dat de effecten van verkeer voor Klaver 11 overschat zijn, omdat de verkeersgegevens voor het gehele Klavertje 4-gebied zijn gehanteerd. De specifieke bijdrage van Klaver 11 is niet afzonderlijk inzichtelijk gemaakt, omdat het deel uitmaakt van het grotere geheel. De verkeersbewegingen hangen, zoals eerder aangegeven, samen met de totale ontwikkeling. De depositie van verkeer als gevolg van Klaver 11 is veel minder dan voor Klavertje 4 als geheel.

- Veehouderij: Er is ten opzichte van de huidige situatie per saldo geen toe- of afname van de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling van veehouderijen binnen het projectgebied van Klaver 11 (verschil = 0). Verwacht wordt dat de depositie uit veehouderijen per saldo daalt, mede als gevolg van maatregelen die bestaande bedrijven moeten treffen op grond van het Besluit Huisvesting. Uitgaande van de maximale emissiewaarden uit de verordening Stikstof en Natura 2000 zullen de emissies op de langere termijn nog verder moeten dalen.

#### 5.2.2.4 CONCLUSIE STIKSTOFDEPOSITIE

*Ecologisch is het effect van de stikstofdepositie verwaarloosbaar klein. De verwachte verminderde afname ligt rond de 1,2 mol N/ha/jr, maar ligt vermoedelijk wat hoger als gevolg van verkeer als gevolg van Klaver 11. De toename is gering en is ecologisch gezien een verwaarloosbaar kleine hoeveelheid voor alle habitattypen die hier relevant zijn, zeker in het licht van de huidige problematiek van natuurontwikkeling van de habitattypen in de betrokken Natura 2000-gebieden. Desondanks is in de beheerplannen aangegeven dat de depositie wel één van de beperkende factoren is en voor het doorzetten van de voorziene natuurontwikkeling is een verminderde afname van de stikstofdepositie derhalve niet wenselijk. Zeker niet omdat de situatie de komende jaren nog overbelast is qua stikstofdepositie. Vanuit juridisch oogpunt dienen maatregelen te worden genomen om het effect van de verminderde afname ongedaan te maken. In dat geval is een effect op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Het nemen van maatregelen wordt geborgd in een mitigatieplan waarin maatregelen voor de effecten van het gehele ontwikkeling in het Klaver 4-gebied zijn samengenomen. Daarbij worden samenwerkingsovereenkomsten gesloten met de terreineigenaren.*

#### 5.2.3 VERANDERING GRONDWATERSTANDEN

In § 4.3 zijn de effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 op de grondwaterstanden beschreven. Effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

*Er zijn geen gevolgen voor het areaal en de kwaliteit van verdrogingsgevoelige habitattypen, en voor (de leefgebieden van) verdrogingsgevoelige Habitatrichtlijnsoorten. De natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden, voor zover verbonden aan verdrogingsgevoelige habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten, worden derhalve niet aangetast.*

#### 5.2.4 GELUID EN LICHT

In § 4.4 zijn de effecten van de ontwikkeling van Klaver 11 met betrekking tot verstoring als gevolg van geluid en licht beschreven. Gezien de grote afstand tot de Natura 2000-gebieden en op basis van de uitkomsten van de modelberekeningen, zijn geen effecten te verwachten.

*Voor de Natura 2000-gebieden is er, door de grote afstand tot Klaver 11, geen negatief effect als gevolg van geluidsverstoring of verlichting. De natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden blijven onaangetast.*

### 5.3 CUMULATIEVE EFFECTEN

Plannen of projecten die mogelijk leiden tot significante effecten dienen in combinatie met andere (concrete) plannen of projecten beoordeeld te worden conform artikel 6 lid 3 Habitatrichtlijn. Dit artikel is in de Nederlandse Natuurbeschermingswet 1998 overgenomen in artikel 19f. Het gaat bij de effectbeoordeling dus niet alleen om de afzonderlijke effecten van het betreffende project, maar nadrukkelijk ook om cumulatie van eventuele effecten met effecten van andere plannen, projecten of handelingen. Hierbij gaat het om projecten die reeds vergund zijn, zoals de vestiging van een nieuw gemengd bedrijf in de omgeving (het milieudeel is hiervan reeds vergund).

In deze passende beoordeling is ingegaan op de cumulatieve effecten van de gehele gebiedsontwikkeling, dus die plannen en projecten in samenhang met de ontwikkeling van Klaver 11. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens van de planMER Klavertje 4, waarin ook een overzicht van cumulatie is gegeven (ARCADIS, 2012a). Daarmee is invulling gegeven aan deze cumulatieve toetsing, op basis van de nu beschikbare inzichten over de ontwikkelingen in dit gebied. Voor verkeer is dit al expliciet in de Passende Beoordeling gedaan: voor Klaver 11 sec zijn geen berekeningen gemaakt.

In het kader van de PAS worden op landelijk en provinciaal niveau de cumulatieve effecten van projecten en ontwikkelingen, binnen en buiten de provincie, geschat. De uitkomsten van de berekeningen die ten grondslag liggen aan deze passende beoordeling, zijn en worden daarbij betrokken door dit plan mee te nemen binnen de toe kennen ontwikkelruimte. Daarover zijn gesprekken gaande met de provincie. Op basis van dat overleg lijkt er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar te zijn en ook te worden toegekend aan de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied. DCGV heeft inmiddels bij de provincie een formeel verzoek voor het toekennen van de benodigde ontwikkelruimte ingediend.

Tevens wordt in 2012 een mitigatieplan opgesteld voor het gehele Klavertje 4-gebied, om de effecten van stikstofdepositie volledig te mitigeren. Met de betrokken terreinbeheerders van de beoordeelde Natura 2000-gebieden worden afspraken gemaakt over de uitvoering van deze maatregelen.

# 6

## Maatregelen

### 6.1 MOGELIJKE MAATREGELEN

De provincie heeft het voornemen om het Klavertje 4-gebied (en daarmee ook Klaver 11) op te nemen in de PAS. Dat betekent dat er (beperkte) ontwikkelruimte beschikbaar zal komen. Het is onduidelijk in welke mate de verminderde afname van de emissies van verkeer te salderen zijn met deze ontwikkelruimte. Juridisch ligt dit ingewikkeld omdat er geen directe samenhang is tussen die autonome afname van emissies en de gebiedsontwikkeling. Ook is niet uit te sluiten dat die afname van emissies bij andere projecten ook gebruikt wordt om een toename door activiteiten te salderen (dubbele saldering). De effecten door extra bedrijven en extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied worden in het kader van de Programmatische aanpak stikstofdepositie (PAS) op nationaal/provinciaal niveau gesaldeerd. Specifiek voor veehouderijen geldt dat de provinciale verordening Stikstof en Natura 2000 mogelijkheden biedt voor saldering en er op toeziet dat er per saldo sprake zal zijn van een afname van de emissie en depositie van stikstof (vooral veroorzaakt door de emissies van ammoniak), afkomstig uit stallen van veehouderijen.

De ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied, en daarmee de ontwikkeling van Klaver 11, is nog niet opgenomen in de PAS. Om de effecten van de verminderde afname teniet te doen, is het nodig om in de tussenliggende tijd (tussen uitvoering en opname in de PAS) maatregelen te nemen. Hierdoor is het risico van mogelijke effecten verder te beperken, dan wel uit te sluiten. In de volgende paragraaf zijn deze maatregelen gegeven. Het gaat hierbij alsnog om een algemene beschrijving van mogelijke maatregelen, die zijn uitgewerkt in een mitigatieplan voor het totale Klavertje 4-gebied.

### 6.2 TOEPASSING VAN MAATREGELEN

Door het toepassen van de in vorige paragraaf genoemde maatregelen zijn effecten (indien aanwezig) te beperken en te voorkomen. Aanbevolen wordt dan ook om brongerichte en/of effectgerichte maatregelen uit te voeren. Door het nemen van bron- of effectgerichte maatregelen is het mogelijk om de uitstoot of effecten van stikstofdepositie te beperken in overbelaste systemen.

Bij brongerichte maatregelen moet gedacht worden aan implementatie van nieuwe technieken of verandering van de systemen (bijvoorbeeld technieken om emissies te beperken, verlagen van schoorsteenhoogtes) waardoor de stikstofdepositie op de natuurgebieden niet toeneemt. Deze maatregelen vinden plaats binnen het plangebied van Klaver 11.

Effectgerichte maatregelen vinden plaats in de betrokken Natura 2000-gebieden (in overleg met de beherende instanties en bevoegd gezag). Bij effectgerichte maatregelen zijn verschillende soorten maatregelen denkbaar:

- Maatregelen die direct stikstof aan het systeem onttrekken. Het plaggen van de gevoelige delen leidt tot een afname van stikstof in het systeem die vele malen groter is dan de verhoogde depositie.
- Maatregelen die de vermisting in het gebied af doen nemen, dit is eigenlijk een indirecte afname van stikstof in het systeem. Dit kan bijvoorbeeld door bemesting in de omgeving van het Natura 2000-gebied af te doen nemen.
- Dan zijn er maatregelen die de omstandigheden verbeteren, maar niet door het aanpassen van de stikstofhuishouding. Deze maatregelen houden geen direct verband met stikstofdepositie, maar verbeteren de situatie mogelijk dusdanig, dat van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie geen sprake meer is. In de huidige situatie is bijvoorbeeld voor een aantal gebieden de hydrologie of uitblijven van beheer of beperking van windwerking een belangrijk knelpunt bij de realisatie van de instandhoudingsdoelen (zie § 3.2 en Tabel 17).

Per gebied en per habitatype zijn maatregelen te bedenken. Een groot deel van deze maatregelen is ook opgenomen in de PAS. Door versnelde uitvoering van voorziene maatregelen is het mogelijk om voor het effect van de verminderde afname te compenseren. Het project is echter nog niet opgenomen in de PAS. Voor de periode tussen aanvang van uitvoering van het project en de inwerkingtreding van de PAS is het nodig om een tijdelijk mitigatieplan te hebben om de effecten van de verminderde toename te verzachten. In dit mitigatieplan worden bovenstaande maatregelen per gebied en per habitatype verder uitgewerkt. Dit plan is vervolgens te gebruiken om een samenwerking met terreinbeheerders aan te gaan, zodat ook geborgd is dat de maatregelen worden uitgevoerd. Aan dit mitigatieplan wordt thans gewerkt en zal op korte termijn gereed zijn.

# 7

## Conclusies

### *Stikstofdepositie*

Voor de Natura 2000-gebieden is er voor de ontwikkeling van Klaver 11 als totaal, geen negatief effect als gevolg van stikstofdepositie in vergelijking met de huidige situatie. De natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden blijven onaangetast. Er is echter wel voorzien in een verminderde afname in vergelijking met de autonome ontwikkeling. De verminderde afname is maximaal 1,2 mol N/ha/jr, wat geen ecologisch merkbaar effect heeft. Daarnaast wordt voor het gehele Klavertje 4-gebied een mitigatieplan opgesteld waarin mitigerende maatregelen zijn geborgd. De mitigerende maatregelen ten behoeve van de ontwikkeling van Klaver 11 maken onderdeel uit van dit mitigatieplan.

Voor de verschillende functies van Klaver 11 geldt:

- **Verkeer:** De toename van intensiteiten heeft tot op grote afstand invloed op de stikstofdepositie. Het effect van de toename door extra verkeer is aanzienlijk kleiner dan de verwachte afname door verandering van de bestaande emissies. Ten opzichte van de huidige situatie wordt er daarom per saldo een afname van de stikstofdepositie verwacht. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling (geen referentiekader voor de Natuurbeschermingswet) is er wel sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie door het extra verkeer. De toename van verkeer is apart beschouwd in de Passende Beoordeling, omdat niet de bijdrage van Klaver 11 sec binnen Klavertje 4 is berekend.
- **Industrie:** De toename van de depositie op Natura 2000-gebieden is beperkt. Significante effecten op de Natura 2000-gebieden kunnen echter niet worden uitgesloten (als enkel naar de effecten van de bedrijven wordt gekeken). Omdat er binnen de gebiedsontwikkeling sprake is van de realisatie van nieuwe werklandschappen, is een toename van de stikstofdepositie ten gevolge van nieuwvestiging van bedrijven die stikstof uitstoten, een logische uitkomst. Dit geldt zowel ten opzichte van de huidige situatie als ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit effect is echter beperkt en ecologisch verwaarloosbaar.
- **Veehouderij:** Er wordt ten opzichte van de huidige situatie per saldo geen toename van de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling van veehouderijen in dit gebied verwacht. Verwacht wordt dat de depositie uit veehouderijen per saldo daalt, mede het gevolg van maatregelen die bestaande bedrijven moeten treffen op grond van het besluit Huisvesting en het beëindigen of verkleinen van veehouderijen waar andere functies (werklandschappen, natuur) zijn voorzien. Uitgaande van de maximale emissiewaarden uit de aankondigde verordening Stikstof en Natura 2000 zullen de emissies op de langere termijn nog verder moeten dalen. Er is in de omgeving echter wel voorzien in een Nieuw Gemengd bedrijf met een effect op de stikstofdepositie in de directe omgeving. Ecologisch gezien is het effect verwaarloosbaar/ niet relevant. Toch blijft er sprake van een overbelaste situatie, waarbij als gevolg van de ontwikkeling de gunstige autonome ontwikkeling licht afneemt. Juridisch gezien is het noodzakelijk om maatregelen te nemen vanwege het licht negatieve effect; deze zijn in het mitigatieplan Klavertje 4 geborgd.

### *Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)*

De effecten door extra bedrijven en extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied (en dus ook Klaver 11) zullen in het kader van de Programmatische aanpak stikstofdepositie (PAS) op nationaal/provinciaal niveau op termijn worden gesaldeerd. DCGV heeft de provincie Limburg verzocht om in de in voorbereiding zijnde Programmatische Aanpak Stikstofdioxide (PAS) ontwikkelruimte op te nemen ten behoeve de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied. Specifiek voor veehouderijen biedt ook de aangekondigde provinciale verordening stikstof en Natura 2000 mogelijkheden voor saldering.

Indien noodzakelijk kan voor individuele bedrijven alsnog worden overgegaan tot het aanvragen van een Natuurbeschermingswetvergunning om gebruik te kunnen maken van de dan beschikbare ontwikkelruimte ten gevolge van maatregelen uit de PAS.

In deze passende beoordeling is ingegaan op de cumulatieve effecten van de gehele gebiedsontwikkeling, dus die plannen en projecten in samenhang met de ontwikkeling van Klaver 11. Daarmee is invulling gegeven aan deze cumulatieve toetsing, op basis van de nu beschikbare inzichten over de ontwikkelingen in dit gebied.

In het kader van de PAS worden op landelijk en provinciaal niveau de cumulatieve effecten van projecten en ontwikkelingen, binnen en buiten de provincie, ingeschat. De uitkomsten van de berekeningen die ten grondslag liggen aan deze passende beoordeling, worden daarbij betrokken. Tot die tijd zal er gemitigeerd worden middels een mitigatieplan Klavertje 4.

### *Maatregelen*

Zolang Klaver 11 nog niet is opgenomen in de PAS, is het noodzakelijk om maatregelen te nemen om de effecten van de verminderde afname tegen te gaan. Het nemen van bron- en effectgerichte maatregelen leidt tot een verdere reducering van effecten van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden. Dit vindt op gebiedsniveau plaats middels een overkoepelend mitigatieplan voor het Klavertje 4-gebied, dat eind 2012 gereed is.

### *Duitse Natura 2000-gebieden*

Voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn de effecten vergelijkbaar met de Nederlandse gebieden. Voorzien is in een verminderde afname van de stikstofdepositie van maximaal 1,2 mol N/ha/jr. In Duitsland worden de berekeningen van de stikstofdepositie afgekapt met als argument dat bij zeer lage berekende deposities de modellen onvoldoende betrouwbaar zijn en effecten op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Daarbij worden de berekeningen afgekapt op 100 gram N/ha/jr, wat overeen komt met ruim 7 mol. Binnen het aldus bepaalde effectgebied wordt –onder voorwaarden- vervolgens alleen een effectbeoordeling uitgevoerd als de depositie als gevolg van het project meer dan 3% van de kritische depositiewaarde bedraagt. Bij het meest stikstofgevoelige habitatype (de hoogvenen) is dit nog altijd 12 mol N/ha/jr. Deze werkwijze is door de Duitse rechtbank getoetst en in orde bevonden. Significant negatieve effecten op de Duitse Natura 2000-gebieden zijn derhalve uitgesloten.

### *Waterstandsverlagingen*

Er zijn geen gevolgen voor het areaal en de kwaliteit van verdrogingsgevoelige habitattypen, en voor (de leefgebieden van) verdrogingsgevoelige Habitatrichtlijnsoorten. De natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden, voor zover verbonden aan verdrogingsgevoelige habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten worden derhalve niet aangetast.

### *Geluid en licht*

Voor de Natura 2000-gebieden is er, door de grote afstand tot Klavertje 11, geen negatief effect als gevolg van geluidsverstoring of verlichting. De natuurlijke kenmerken van dit Natura 2000-gebieden (geen effecten op de instandhoudingsdoelstellingen) blijven onaangetast.



## 8

## Bronnen

- ARCADIS, 2008. Beoordeling NOx depositie energiecentrales NUON en RWE in het Eemshavengebied. In opdracht van RWE en NUON. Projectnummer B02042.100054. D.d. 13 oktober 2008.
- ARCADIS, 2009a. Passende beoordeling aardgasgestookte elektriciteitscentrale Eemshaven, i.o.v. Eems-mond Energie B.V. Rapportnummer B02042/CE9/0D2, juli 2009.
- ARCADIS, 2009b. (aanvullen; onderzoek stikstofvoorraad duiden Schier en Ameland)
- ARCADIS, 2012a. Passende Beoordeling gebiedsontwikkeling Klavertje 4 in opdracht van Development Company Greenport Venlo. Projectnummer B02012.000281.0145. D.d. 15 november 2011.
- ARCADIS, 2012b. Aanvulling Passende Beoordeling / planMER Klavertje 4. DCGV. D.d. 24 mei 2012.
- ARCADIS, 2012c. Bestemmingsplan Klaver 11, Reikwijdte & Detailniveau Milieueffectrapportage (M.E.R.). Concept 8 juni 2012.
- ARCADIS, *in concept.*, Mitigatieplan Klavertje 4. In opdracht van Development Company Greenport Venlo, Kenmerk 076846694.
- Bijlsma, R.J., Janssen, J.A.M., Haveman, R., Waal, R.W. de & Weeda, E.J. (met bijdragen van Koomen, A.J.M., Lammertsma, D.R., Loeb, R. & Maas, G.J.), 2008. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Alterra rapport, 1769, Wageningen, Alterra.
- Commissie Trojan, 2008. Stikstof/ ammoniak in relatie tot Natura 2000. Een verkenning van oplossingsrichtingen in opdracht van de Minister van LNV.
- Dobben, H.I. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654. Alterra, Wageningen.
- Jaarsveld, J.A. van, 2004. Het Operationele Prioritaire Stoffen model. Rapport 500045001, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Janssen, J.A.M. & Schaminée, J.H.J., 2003. Europese natuur in Nederland Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kieler Institut für Landschaftsökologie 2008. Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH-Verträglichkeitsstudie. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, Februari 2008.
- Kiwa Water Research & EGG, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Nieuwegein / Groningen.
- Langan, S.J. & M. Hornung, 1992. An application and review of the critical load concept to the soils of northern England. Environmental Pollution 77: pp. 205-210.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2007a. Ontwerp-besluit Boschhuizerbergen. N2K144\_WB H Boschhuizerbergen.doc. Afkomstig van de website van het Ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2007b. Ontwerp-besluit Maasduinen. N2K145\_WB HVN Maasduinen.doc. Afkomstig van de website van het Ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008a. Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden.

- Ministerie van LNV, 2008b. Brief aan de Tweede Kamer betreffende het Alterra-rapport over kritische depositiewaarden. 16 juni 2008.
- Ministerie van LNV, 2008c. Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (H2310). H2310 versie 18 dec 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008d. Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (H2330). H2330 versie 18 dec 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008e. Droge Europese heide (H4030). H4030 versie 1 sept 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008f. *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland (H5130). H5130 versie 18 dec 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008g. \*Kalkminnend grasland op dorre zandbodem (H6120). H6120 versie 1 sept 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008h. \*Actief hoogveen (H7110). H7110 versie 1 sept 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008i. \*Veenbossen (H91D0). H91D0 versie 1 sept 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2008j. \*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (H91E0). H91E0 versie 1 sept 2008.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009a. Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. PDN/2009-139. Afkomstig van de website van het Ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009b. Natura 2000-gebied Grootte Peel. PDN/200-140. Afkomstig van de website van het Ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009c. Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea* (H3130). H3130 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009d. Dystrofe natuurlijke poelen en meren (H3160). H3160 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009e. Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix* (H4010). H4010 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009f. Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is (H7120). H7120 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Ministerie van LNV, 2009g. Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion* (H7150). H7150 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.
- Provincie Limburg, 2009a. Concept beheerplan Natura 2000 Boschhuizerbergen. D.d. 9 augustus 2009.
- Provincie Limburg, 2009b. Concept beheerplan Natura 2000 Maasduinen. D.d. 9 augustus 2009.
- Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998 Intern werkdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners. Nb-wet. D.d. 17-09-2007.
- Steunpunt Natura 2000, 2010. Leidraad bepaling significantie Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. RG 07-07-09, Versie 27 mei 2010.
- Ter Steege, M.W., 1996. Regulation of nitrate uptake in a whole plant perspective Changes in influx and efflux of nitrate in spinach. ID: 33047. University of Groningen.
- Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., Jaarsveld, J.A. van, Pul, W.A.J. van, Vries, W.J. de & Zanten, M.C. van, 2010. Grootschalige stikstofdepositie in Nederland *Herkomst en ontwikkeling in de tijd*. Planbureau voor de Leefomgeving en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. PBLpublicatienummer: 500088007/2010. Den Haag/Bilthoven.

*Website*

- Openbare besluitenlijst: <http://www.limburg.nl/dsresource?objectid=16800&type=pdf>

# Bijlage 1

## Wettelijk kader

Deze bijlage geeft het wettelijk kader van de Passende Beoordeling. Hieronder beschrijven wij de randvoorwaarden voor het beoordelingskader van de betrokken Natura 2000-gebieden. Het beoordelingskader is beschreven in hoofdstuk 2.

### *Natuurbeschermingswet 1998*

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij worden twee categorieën beschermingsgebieden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde Natuurmonumenten.

### *Natura 2000-gebieden*

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Voor Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht.

Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

### *Beschermde Natuurmonumenten*

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermde Natuurmonument of StaatsNatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is het verschil tussen Beschermde en StaatsNatuurmonumenten verdwenen. Deze gebieden vallen momenteel onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten. Een deel van de Beschermde

Natuurmonumenten vallen samen met Natura 2000-gebieden. Hiervoor geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998 voor Natura 2000-gebieden.

Waar de gebieden niet samen vallen, blijven Beschermden Natuurmonumenten in stand en vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998, dat hieronder wordt toegelicht. Het gaat hierbij om 66 gebieden. De status Beschermden Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat Natuurmonument.

Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn ('dwingende reden van openbaar belang') die het verlenen van een vergunning 'noodzakelijk' is. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Bij Beschermden Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingsdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit van een Beschermden Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden. Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden.

#### *Externe werking*

Voor handelingen buiten het Beschermden Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998), die significante effecten kunnen hebben op het gebied, is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen buiten een Beschermden Natuurmonument die negatieve gevolgen kunnen hebben.

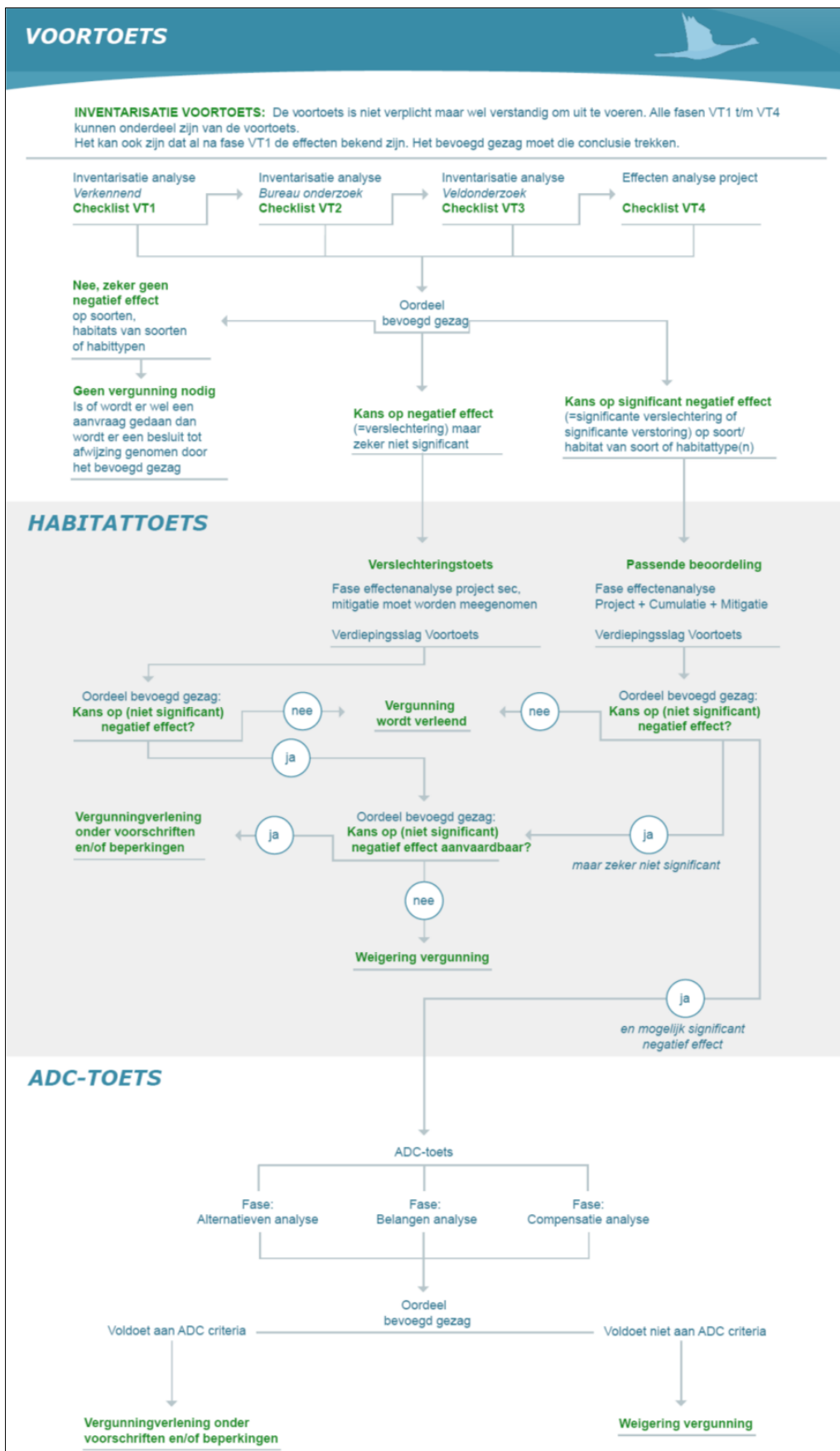
Daarnaast is de zogenaamde zorgplichtbepaling (art. 191 Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

#### **Onderzoek vergunningverlening Natura 2000**

De Natuurbeschermingswet 1998 kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, moet een Passende Beoordeling worden uitgevoerd. Als wel verslechtering van de kwaliteit van habitats op kan treden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als er geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en er hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is er geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden. In Figuur 1 is het bovenstaande schematisch weergegeven.

#### *Passende beoordeling*

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.



Figuur B1. Afwegingsschema Natura vergunningverlening (website Regiebureau Natura 2000).

Indien uit de Passende Beoordeling, waarbij ook rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast (er zijn dus toch geen significante effecten), kan het Bevoegd Gezag vergunning verlenen. Hiervoor dient dan alsnog een Verslechteringstoets opgesteld te worden. Als er wel significante effecten op zullen treden, mag alleen een vergunning worden verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (ADC-toets). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moeten ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006a).

#### *Verslechteringstoets*

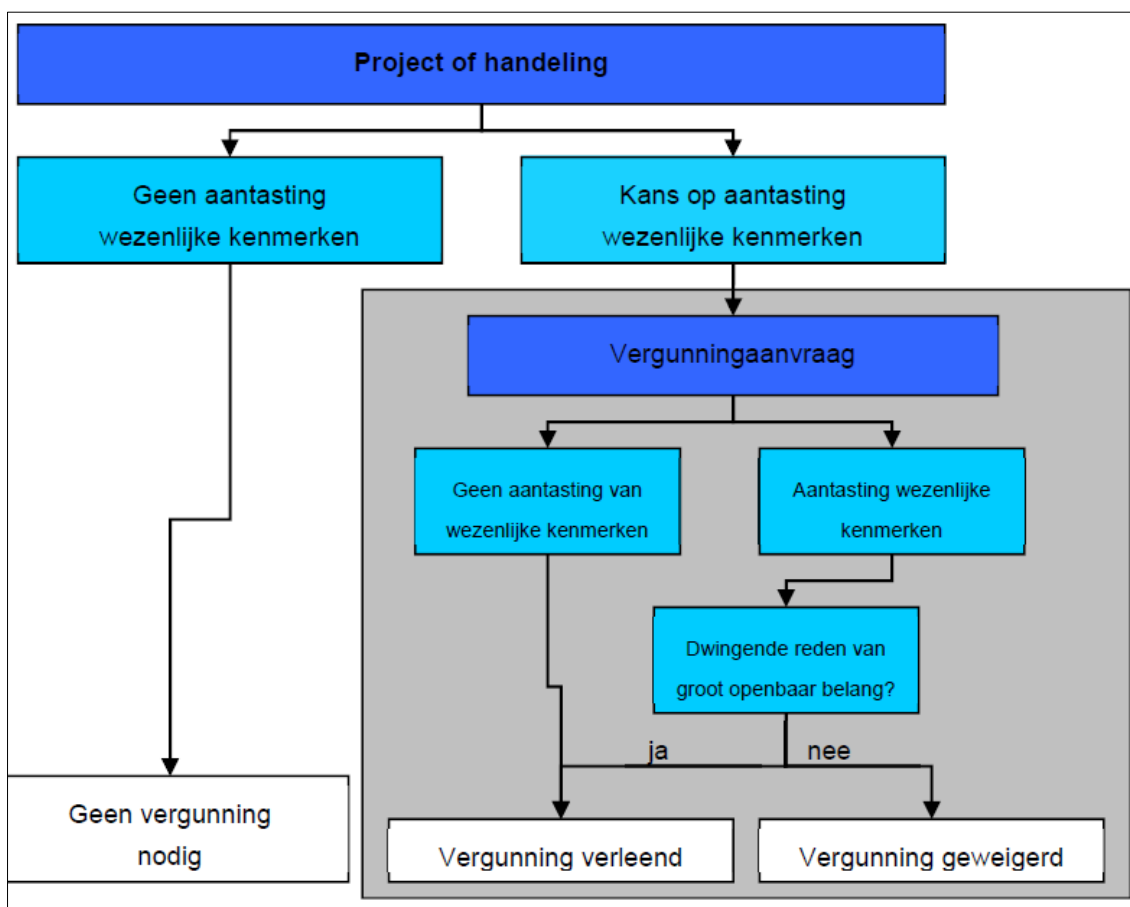
Bij de Verslechteringstoets dient te worden nagegaan of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op onaanvaardbare verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Indien deze verslechtering niet optreedt (dan wel indien deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is) kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is, dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt. Het Bevoegd Gezag kan rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen. Ook hoeft geen rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten.

Om een Verslechteringstoets te kunnen uitvoeren is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet (Ministerie van LNV, 2005) wordt dit begrip uitgewerkt: Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat, de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Onderzoek vergunningverlening Beschermd Natuurmonument*

De status Beschermd Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat Natuurmonument. Het gaat om handelingen die schadelijk kunnen zijn (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Als schadelijke handelingen worden in elk geval aangemerkt handelingen die de in het besluit tot aanwijzing als Beschermd Natuurmonument vermelde wezenlijke kenmerken van het Beschermd Natuurmonument aantasten. Een vergunning wordt slechts verleend indien met zekerheid vaststaat, dat die handelingen de natuurlijke kenmerken van het Beschermd Natuurmonument niet aantasten, tenzij dwingende redenen van groot openbaar belang tot het verlenen van een vergunning noodzaken. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden.

Bij Beschermd Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het toetsingskader is weergegeven in Figuur 2.



Figuur B2. Afwegingsschema vergunningverlening Beschermd Natuurmonument.

### Beoordeling stikstofdepositie

Deze en de volgende bijlage geven respectievelijk de ontwikkeling van de beoordeling van stikstofdepositie en een beschouwing van het gebruik van kritische depositiewaarden bij de beoordeling van stikstofdeposities. De kritische depositiewaarden zijn waarden waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie. Deze paragraaf behandelt de relevante delen van de Crisis- en Herstelwet (CHW) en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

#### Crisis- en Herstelwet

De Crisis- en Herstelwet geldt vanaf 1 april 2010 en voorziet onder andere in enkele wijzigingen in de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van de reductie van stikstofdepositie is de Natuurbeschermingswet als volgt gewijzigd en daarmee is de Crisis- en Herstelwet relevant voor alle activiteiten en projecten waarbij mogelijk sprake is van een toename van stikstofdepositie:

- Bevoegde Gezagen (provincies, soms de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie) hebben een aanschrijvingsbevoegdheid om passende maatregelen ter vermindering van de stikstofdepositie op te leggen aan iedereen die handelingen verricht die stikstofdepositie veroorzaken (artikel 19ke Natuurbeschermingswet).
- Provincies hebben daarbij de mogelijkheid om reductiemaatregelen met betrekking tot inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer, bij verordening als generieke voorschriften vast te stellen.



- Tussen Rijk, provincies en andere overheden zullen afspraken worden gemaakt over de maatregelen die nodig zijn om de dalende lijn van de stikstofdepositie te realiseren (artikel 19kg e.v. Natuurbeschermingswet) en om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken. Dit vormt een juridisch kader voor een programmatische aanpak van de reductie van de stikstofdepositie (PAS, zie volgende paragraaf). De wet voorziet in een verplichting van overheden om de afgesproken maatregelen te realiseren.
- De gevolgen voor de stikstofdepositie van bestaande, niet gewijzigde activiteiten (peildatum 7 december 2004), worden niet getoetst bij de beoordeling van een aanvraag van een Natuurbeschermingswetvergunning. Dat geldt ook voor uitbreidingen van bestaande activiteiten en nieuwe activiteiten, onder de voorwaarden dat er per saldo nergens sprake is van een toename van stikstofdepositie (artikel 19kd Natuurbeschermingswet).
- In de praktijk betekent dit:
  - Een project of initiatief mag niet leiden tot een toename van stikstof ten aanzien van de peildatum van 7 december 2004, voor zover het gebied te hoog belast is met stikstof<sup>3</sup>.
  - Wanneer de stikstofdepositie van een activiteit lager ligt dan de peildatum van 7 december 2004, mogen nieuwe initiatieven rond die activiteit niet leiden tot een stikstoftoename, ook al is de stikstofdepositie nog niet op het niveau van 7 december 2004 (of de vergunde situatie). Ook weer voor zover het gebied te hoog belast is met stikstof.

In de voorliggende Passende Beoordeling worden effecten in beeld gebracht op het niveau van het bestemmingsplan. Het gaat daarbij om een plan. Toetsing vindt derhalve ook plaats aan artikel 19f van de Natuurbeschermingswet 1998. Dit houdt in dat in dit geval de mogelijk effecten van de ontwikkeling worden getoetst aan de huidige situatie (dus niet aan het referentiejaar 2004). Zodra sprake is van een project binnen de ontwikkeling moet eerst getoetst worden conform de Crisis- en Herstelwet (toetsing aan referentiejaar 2004).

#### *Verordening stikstof en Natura 2000 voor veehouderijen*

Op 29 september 2009 is het convenant 'Stikstof en Natura 2000' overeengekomen in een bestuurlijk overleg tussen de provincies Noord-Brabant en Limburg, Directie Regionale Zaken van het Ministerie van LNV (nu overgegaan in het ministerie van EL&I), Stuurgroep Dynamisch Platteland, Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Landen Tuinbouwbond (LLTB), Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Stichting Brabants Landschap, Stichting Limburgs Landschap en de Brabantse Milieufederatie. Uitvoering van het convenant leidt tot een daling van de stikstofemissies en biedt tegelijkertijd ruimte voor agrarische bedrijfsontwikkeling.

#### **HOOFDLIJNEN VAN EEN PROVINCIALE BELEIDSREGEL STIKSTOF EN NATURA 2000**

De Limburgs/Brabantse beleidsregel heeft als doelstelling om de ammoniakbelasting op Natura 2000-gebieden substantieel te verminderen en tevens de vergunningverlening voor veehouderijbedrijven rond Natura 2000-gebieden weer vlot te trekken. De beleidsregel heeft betrekking op het totale Limburgse en Brabantse grondgebied en heeft (voorlopig) alleen betrekking op de stalemissie van ammoniak uit veehouderijbedrijven in relatie tot de stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden.

Onderdelen van deze beleidsregel zijn:

- Extra emissiereductie: voor alle nieuwe intensieve veehouderijstallen een emissiereductie- % op basis van Best Beschikbare Technieken ++ afgeleid uit de handreiking IPPC. Voor de varkenshouderij betekent dat 85% reductie. Voor pluimveehouderij is dat een meer gedifferentieerd percentage. De

<sup>3</sup> Uit een uitspraak van de Raad van State uit september 2011 blijkt dat als een gebied al eerder dan 7 december 2004 was aangewezen, in een aantal gevallen bij de toetsing het moment van aanwijzing als referentie voor de vergunning dient te worden gehanteerd.

reductiepercentages gelden t.o.v. traditionele stallen. Aan het eind van de derde beheerplanperiode (omstreeks 2027) dienen alle stallen op een bedrijfslocatie (zowel nieuw als oud) gemiddeld aan deze emissie-eisen te voldoen.

- Opheffen piekbelastingen: depositiepieken van bedrijven die een hoge depositie veroorzaken zullen worden gesaneerd (d.m.v. technische maatregelen, verplaatsing, (gedeeltelijke) beëindiging).
- Depositiesaldering door middel van een depositiebank: bedrijven mogen ten opzichte van hun huidige depositieniveau groeien, mits de groei gecompenseerd wordt door uitruil van depositierechten met andere gestopte/stoppende veehouderijbedrijven. Deze uitruil is alleen toegestaan via een zogenaamde de depositiebank. Salderen is verplicht boven de depositie die veroorzaakt wordt bij het niveau van het emissieplafond op basis van uitvoering van de AMvB huisvesting. Varkens- en pluimveebedrijven mogen salderen tot een niveau van maximaal 50 mol.
- Monitoringssysteem: er zal een monitoring van de voortgang van de depositievermindering per Natura 2000-gebied opgezet worden. Onderdeel van de monitoring is een systematiek van "hand-aan-de kraan", waarbij bestuurlijk zal worden ingegrepen, dat indien ongewenste ontwikkelingen optreden die een te geringe afname of zelfs een toename van de depositie zouden betekenen.

De beleidsregel is juridisch verankerd in de Crisis- en Herstelwet, waarin een aantal wijzigingen van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn opgenomen, o.a. gericht op de aanpak van de reductie van de stikstofdepositie en de toetsing van bestaand gebruik (peildatum 7 december 2004) aan de Natuurbeschermingswet.

Het convenant in het verlengde van het streven om in de Peelgebieden te komen tot globaal een halvering van de N-depositie aan het eind van de 3e beheerplanperiode ingevolge artikel 19a

Natuurbeschermingswet 1998 in circa 2027. Binnen dit algemene streven naar 'globaal een halvering van de N-depositie' voorziet het convenant in een overeenkomstige afname van de aan de veehouderij toe te rekenen deposities. Dit komt neer op een afname van de agrarische N-depositie met ca. 75% ten opzichte van 1987/88. Deze aanpak is van toepassing op alle Natura 2000-gebieden en alle veehouderijen in de provincies.

De maatregelen betreffen technische maatregelen aan de dierenverblijven, die verder gaan dan op grond van de AMvB Huisvesting vereist zijn, de aanpak van piekbelastingen en aanvullende voorwaarden bij saldering. Een aantal bedrijven, dat dichtbij Natura 2000-gebieden gelegen zijn en een hoge depositie veroorzaken vallen in een aparte categorie (de zogenaamde piekbelastingen). De doelstelling is om deze bedrijven in de eerste beheerperiode te verplaatsen of te beëindigen.

Op provinciaal niveau en specifiek voor de veehouderijen bereidt de provincie Limburg de verordening Stikstof en Natura 2000 voor. Dit als uitwerking van het hiervoor beschreven convenant ('convenant stikstof en Natura 2000') dat op 29 september 2009 is gesloten. Deze nog vast te stellen beleidsregel heeft (voorlopig) alleen betrekking op de stalemissie van ammoniak uit veehouderijbedrijven in relatie tot de stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden. In juli 2010 heeft de provincie Limburg een aankondiging van de verordening gepubliceerd, waarin is aangegeven dat nieuwe aanvragen vooruitlopend op de vaststelling van de verordening moeten voldoen aan de eisen met betrekking tot de maximale emissiewaarden. Deze eisen zijn strikter dan de nu gangbare eisen (Besluit Huisvesting). De verordening moet ook het onderling verevenen van emissies van ammoniak tussen veehouderijen makkelijker maken. De provincie Noord-Brabant heeft een dergelijke verordening in juli 2010 vastgesteld.

De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg op korte termijn een soortgelijke verordening als in Noord-Brabant ter vaststelling zal aanbieden aan Provinciale Staten. Mogelijk zal deze op punten afwijken van de Brabantse verordening, vanwege de relatie met de PAS. De maatregelen in de PAS worden naar verwachting eind 2011 of begin 2012 op nationaal niveau vastgesteld, met daarin opgenomen maatregelen en ontwikkelruimte in Limburg.

De provincie Limburg is bezig met het opzetten van een salderingsbank voor stikstof. Voorzien is in een centrale databank met de beëindigde vergunningen waarin stikstofdepositie een rol speelt. Wanneer een

initiatiefnemer een uitbreiding voorziet waarbij stikstofdepositie toeneemt, is toestemming alleen mogelijk via deze salderingsbank. Gemeentes spelen een grote rol bij het vullen van de salderingsbank, omdat zijn vanuit de milieuvergunningen input leveren.

#### *Programmatische aanpak stikstof*

Op nationaal en provinciaal niveau wordt er gewerkt aan een zogenaamde Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) waarmee een extra daling van de stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden gepaard moet gaan met ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe economische initiatieven. Hoofdpijnen van de aanpak is reductie van emissies in alle sectoren (landbouw, verkeer, industrie) te verminderen van de kwetsbaarheid van natuurgebieden met hydrologische maatregelen en beheermaatregelen en het benutten van een langere periode tot 2028 om de doelstellingen met betrekking tot het verminderen van de depositie te bereiken.

De aanvullende maatregelen uit de PAS moeten leiden tot een extra daling van stikstof en een deel van die daling wordt benut om incidentele toenames te kunnen salderen, zodat er op gebiedsniveau voldoende zekerheid is dat er per saldo sprake is van een afname van de totale depositie.

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) richt zich op het vlottrekken van de vergunningverlening rond de Natuurbeschermingswet 1998. Door hoge depositie van stikstof was het voor veel initiatieven niet mogelijk om een vergunning te krijgen rond Natura 2000-gebieden.

De PAS heeft drie randvoorwaarden:

1. Het doel van de PAS is per saldo het geleidelijk, maar onvermijdelijk omlaag brengen van de stikstofdepositie. De essentie van de PAS is het verkennen en afspreken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal en gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer) wordt bijgedragen aan het aanpakken van het probleem.
2. Het doel van het terugbrengen van stikstof is de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen, zonder duurzame economische dynamiek in gevaar te brengen. Het is van cruciaal maatschappelijk belang dat economische ontwikkeling mogelijk is binnen een per saldo afnemende stikstofdepositie, dus onderdeel van de aanpak is het meenemen van economische ontwikkelruimte.
3. De PAS moet juridisch houdbaar zijn. Dit betekent dat een kwalitatief hoogwaardige ecologische onderbouwing van de maatregelen en een borging van de feitelijke realisatie van de dalende stikstofdepositie nodig zijn.

Natura 2000-beheerplannen geven op gebiedsniveau aan welke instandhoudingsdoelstellingen op welke termijn behaald moeten worden. Hieraan gerelateerd is de benodigde stikstofreductie voor het behalen van de stikstofdepositie. Dit hangt ook samen met de eventuele ontwikkelruimte. De totale reductieopgave uit de beheerplannen en bijbehorende generieke-, provinciale/regionale- en gebiedsgerichte maatregelen vormen het onderwerp waarover afspraken gemaakt worden in de PAS. Deze afspraken komen vervolgens weer in het beheerplan ter onderbouwing van de realisatie van de noodzakelijke stikstof reductieopgave.

Klavertje 4/Greenport Venlo is een project van bovenregionaal (economisch) belang. Het project is opgenomen in diverse beleidsnotities op nationaal niveau. Derhalve wordt een eventuele toename van stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkelingen in het Klavertje 4 gebied meegenomen in de Programmatische Aanpak Stikstof. Voorziende maatregelen die leiden tot een (extra)afname van de depositie van stikstof worden deels ingezet om de benodigde ontwikkelruimte voor Klavertje 4 veilig te stellen. Op basis van de concept resultaten van de Programmatische Aanpak Stikstof (najaar 2011) en een concept versie van deze Passende Beoordeling blijkt dat er voldoende ontwikkelruimte voor Klavertje 4 beschikbaar is. De projectorganisatie DCGV heeft inmiddels een formeel verzoek voor het toekennen van die ontwikkelruimte ingediend.

### ***Jurisprudentie***

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 7 september 2011 een verstrekkende uitspraak gedaan inzake artikel 19kd van de Nbwet 1998 (zaaknummer 201003301/1/R2).

Daarbij heeft de Afdeling geoordeeld:

- bij voldoening aan artikel 19kd een vergunning op grond van artikel 19d Nbwet 1998 is vereist;
- artikel 19kd Nbwet 1998 strijdig is met de Habitatrictlijn en buiten toepassing moet blijven, voor Vogelrichtlijngebieden die reeds vóór 7 december 2004 zijn aangewezen.

Dit betekent dat een vergunningaanvraag artikel 19d Nbw bij de wijziging of uitbreiding van bijvoorbeeld een veehouderij of een industriële inrichting die stikstofdepositie veroorzaakt op een Vogelrichtlijngebied, waarvoor nog niet eerder een Nbw-vergunning is verleend, betrekking dient te hebben op de exploitatie van het gehele bedrijf na uitbreiding of wijziging. Daarbij dient de vergunningaanvraag te worden beoordeeld op grond van de artikelen 19e t/m 19h Nbw. Hierbij is onder meer de vraag relevant of bij zodanige vergunningaanvraag een passende beoordeling moet worden gemaakt als bedoeld in artikel 19f. In dit verband volgt uit de uitspraak van de Raad van State tevens dat significante gevolgen, in een zodanig geval uitgesloten kunnen worden geacht wanneer de wijziging of uitbreiding niet leidt tot een verhoging van de stikstofdepositie ten opzichte van de reeds krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet vergunde situatie op de datum dat het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst, dan wel de datum waarop de aanwijzing in de zin van de Vogelrichtlijn van kracht werd, mits dit geen datum betreft vóór 10 juni 1994<sup>4</sup>. Kortom: is het betreffende Vogelrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang geplaatst dan wel is de aanwijzing van dit gebied in de zin van de Vogelrichtlijn van kracht geworden vóór 10 juni 1994, dan geldt 10 juni 1994 als referentiedatum en dient te worden gezien of de wijziging of uitbreiding niet leidt tot een verhoging van de stikstofdepositie ten opzichte van de op 10 juni 1994 krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet vergunde situatie.

Voor vergunningaanvragen, waarin tevens het veroorzaken van (enkel) stikstofdepositie op één of meer Duitse en/of Belgische Natura 2000-gebieden is voorzien geldt het volgende: als resultaat van de uitspraak van de Raad van State van 24 augustus 2011 inzake de Kolencentrale Eemshaven (zaaknummer 200902744/1/R2), dient de beoordeling van die aanvragen mede aan de hand van artikel 6<sup>5</sup>, derde lid, van de Habitatrictlijn plaats te vinden.

Op 25 april heeft de Raad van State uitspraak gedaan (201105573/1/A4 en 201105587/1/A4) in het geding tussen appellanten en GS Limburg inzake de door GS verleende Natuurbeschermingswetvergunning voor de Buitenring. In deze zaak is meer opvallende jurisprudentie gevormd over artikel 19kd. Hieruit volgt dat bij projecten (19d) en regulatie van bestaand gebruik (19c) de referentiedatum van 7-12-2004 uit art. 19kd voor de beoordeling van effecten door stikstofdepositie gebruik moet worden. Dit geldt echter alleen indien de handeling in 2004 (7 december) al werd verricht en de stikstofdepositie sinds die tijd niet is toegenomen op de voor stikstof gevoelige gebieden. In alle andere gevallen moet de autonome situatie (voortzetting van de huidige situatie) vergeleken worden met de plansituatie (na aanleg en in gebruikname).

### ***Natura 2000 in Duitsland***

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 verleent de overheid alleen vergunningen voor activiteiten die effecten hebben op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Om een vergunning te verlenen voor een activiteit met effecten op buitenlandse Natura 2000-gebieden, moet gebruik worden gemaakt van

<sup>4</sup> de datum waarop de omzettingstermijn van de Habitatrictlijn is afgelopen

<sup>5</sup> Dit artikel is omgezet in Nederlandse regelgeving, met name art. 19d-f van de Natuurbeschermingswet 1998.

de rechtstreekse werking van art. 6 van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat in een vergunning die al verleend moet worden voor de activiteit ook het toetsingskader van de Europese Habitatrichtlijn wordt betrokken (zie website Commissie MER veel gestelde vragen thema natuur).

Met de op 25-03-2002 in werking getreden Duitse natuurbeschermingswet (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG), en vooral met § 32-35 als centrale bepalingen van deze wet is de Habitatrichtlijn in de Bondsrepubliek Duitsland in nationaal recht omgezet. Per Natura 2000-gebied worden in de volgende paragrafen habitattypen weergegeven waarvoor het gebied is aangemeld (Bron: <http://natura2000-meldedok.naturschutz-fachinformationen-nrw.de>). De doelen zijn ontleend uit documentatie uit 2001, weergegeven onder “Schutzziele und Maßnahmen”.

Directe effecten als gevolg van de veranderingen zijn niet voorzien, effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uitgesloten. In dit rapport worden de effecten op de Duitse gebieden beoordeeld zoals dit ook voor de Nederlandse gebieden is gedaan.

## Bijlage 2 Kritische depositiewaarde

Voor een kwantitatieve beoordeling van het effect van stikstofdepositie op de kwalificerende habitats gebruiken we van de kritische depositiewaarde. Dit is de grens waarboven significante aantasting van de kwaliteit van het habitatype als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie niet is uit te sluiten. Als de stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet uit te sluiten.

De term 'critical load' wordt in de milieuwetenschappen gedefinieerd als: "een kwantitatieve schatting op basis van de best beschikbare kennis van de belasting door één of meer verontreinigingen waar beneden geen significante schadelijke effecten optreden bij specifieke gevoelige elementen van het milieu" (Langan & Hornung, 1992).

Van Dobben en Van Hinsberg (2008) geven de meest recente gegevens van kritische depositiewaarden voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De kritische depositiewaarden voor stikstof zijn op een zodanige manier bepaald, dat verzuring en vermesting hierin zijn verdisconteerd. Het effect van stikstofdepositie omvat zowel de effecten van verzuring als vermesting. Het rapport is vastgesteld na beoordeling door een internationale reviewcommissie. Het rapport definieert de kritische depositie als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'. Deze definitie komt overeen met de internationaal gebruikte definiëring van het begrip "critical load". Dit betekent dat de kritische depositiewaarde de grens vormt waarboven significante aantasting van de kwaliteit van het habitatype significant als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie niet is uit te sluiten. Als de stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten.

Van Dobben en Van Hinsberg (2008) geven aan dat de beschikbaarheid van habitatspecifieke drempelwaarden (in plaats van gebiedsspecifieke) de mogelijkheid opent ruimtelijk te differentiëren naar effecten op verschillende habitats. In de begeleidende brief van het ministerie van LNV, bij het vrijgeven van het bovengenoemde rapport, wordt het volgende gesteld over het gebruik van kritische depositiewaarden voor stikstof: "Het gebruik van kritische depositiewaarden voor stikstof bij vergunningverlening moet aanzienlijk worden genuanceerd. Beschouw deze waarden veeleer als hulpmiddel op basis waarvan de uiteindelijk te behalen doelstelling mede is gebaseerd". Dit komt overeen met een conclusie uit het rapport "Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000" van de door de Minister van LNV ingestelde Taskforce Ammoniak (Commissie Trojan, 2008). Volgens de Taskforce zijn kritische depositiewaarden niet meer dan een nuttig wetenschappelijk hulpmiddel bij het beoordelen van milieubelasting op natuurgebieden. Deze waarden kunnen niet strikt worden toegepast bij het beantwoorden van de vraag of een vergunning voor uitbreiding kan worden verleend.

Een vergunningsaanvraag moet worden getoetst in hoeverre een initiatief een belemmering vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn meer factoren van belang dan alleen depositie. De Minister van LNV heeft dit standpunt ingenomen in de brief waarbij het rapport van Van Dobben en Van Hinsberg (2008) openbaar is gemaakt. In deze brief (Ministerie van LNV, 2008b) (van 16 juli 2008) wordt een lijst van factoren gegeven die, naast stikstofdepositie, eveneens van belang zijn. Dit wordt bevestigd in de "Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden" (Ministerie van LNV, 2008a).

Het bevoegd gezag toetst een vergunningsaanvraag op in hoeverre een initiatief een belemmering vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn meer factoren van belang dan alleen depositie. De Minister van LNV heeft dit standpunt ingenomen in de brief waarbij het rapport van Van Dobben en Van Hinsberg (2008) openbaar is gemaakt. In deze brief (Ministerie van LNV, 2008b) (van 16 juli 2008) wordt een lijst van factoren gegeven die, naast stikstofdepositie, eveneens van belang zijn. Dit wordt bevestigd in de "Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden" (Ministerie van LNV, 2008a).

## Bijlage 3

# Instandhoudingsdoelstelling en Duitse Natura 2000- gebieden



**1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:**

Landesweite Bedeutung als das letzte große intakte Bruchgebiet der Schwalmniederung; großer Moor-Heidekomplex mit Birken-Moorwäldern und dystrophen Gewässern. Eines der größten Blaukehlchenvorkommen in NRW.

**2. Schutzgegenstand**

**a) für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend**

Dystrophe Seen (3160)  
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)  
Trockene Heidegebiete (4030)  
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden (5130)  
Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)  
Moorschlenken-Pioniergesellschaften (7150)  
Moorwälder (91D0)  
Bauchige Windelschnecke

**b) das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten des Anhang / IV Bedeutung für**

Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (91E0)  
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)  
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)  
Kammolch  
Blaukehlchen  
Schwarzkehlchen  
Wasserralle  
Heidelerche  
Ziegenmelker  
Teichrohrsänger  
Wiesenpieper  
Zwergtaucher  
Krickente  
Eisvogel  
Schwarzspecht  
Löffelente  
Knäkente  
Tafelente  
Große Rohrdommel  
Kornweihe  
Bekassine  
Fischadler  
Wespenbussard  
Waldwasserläufer  
Pirol  
Wasserfledermaus  
Großer Abendsegler  
Rauhhaufledermaus  
Zwergfledermaus  
Braunes Langohr  
Schlingnatter

### 3. Schutzziele

#### a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind

##### **Schutzziele/Maßnahmen für dystrophe Seen (3160)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen huminsäurereichen Stillgewässer mit Torfmoosen und ihrer typischen Fauna durch

- Förderung der Entwicklung einer natürlichen Verlandungsreihe
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Gewässerchemismus und Nährstoffhaushalts
- Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der (Freizeit-)Nutzung des Gewässers auf ein naturverträgliches Maß
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010) und für trockene Heidegebiete (4030)**

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Feucht- und Trockenheiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna –insbesondere auch als Lebensraum für die Heidelerche und den Ziegenmelker sowie Schwarzkehlchen und Schlingnatter durch

- extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente
- Wiederherstellung von Feucht- und Trockenheiden auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushalts
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Wacholderheiden auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockengrasen (5130)**

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Wacholderbestände auf Kalkhalbtrockengrasen oder Zwergstrauchheiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Wiederherstellung von Wacholderheiden auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- ggf. Regelung der Freizeitnutzung

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) sowie für Moorschlenken – Pioniergesellschaften (7150)**

Erhaltung und Entwicklung des charakteristischen Lebensraumkomplexes eines Übergangs- und Schwingrasenmoores mit Hochmoorvegetation und Schwingrasen auf Torfsubstraten sowie Moorschlenken-Pioniergesellschaften und der typischen Fauna durch

- Sicherung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Wasserhaushalts, Gewässerchemismus und Nährstoffhaushalts
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Verbot der Einleitung nährstoffreichen Wassers
- Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der (Freizeit-)Nutzung auf ein naturverträgliches Maß
- ggfs. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)

### **Schutzziele/Maßnahmen für Moorwälder (91D0)**

Erhaltung und Entwicklung von Moorwäldern mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwaldstadien durch

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Wasser-, Nährstoffhaushalts und Bodenwasserchemismus
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Verbot der Einleitung nährstoffreichen Wassers
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse bodenständiger Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Nutzungsaufgabe wegen der Empfindlichkeit der Standorte
- Verbot von Kalkung
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Blaukehlchen**

Erhaltung und Förderung der Blaukehlchen-Population durch

- Schutz geeigneter Lebensräume wie Röhrichflächen an Seen, Teichen und Altarmen sowie Hoch- und Niedermoore mit typischer nährstoffarmer Vegetationsausprägung
- Wiedervernässung ehemaliger Feuchtgebiete
- Aufbau von Sukzessionsstadien in den Randbereichen (z.B. Weiden- oder Gagelgebüsche mit vegetationsfreiem bzw. -armen Boden)
- Verhinderung von Verbuschung und Bewaldung
- „Stehen lassen“ von Altröhrichtbeständen
- Reduzierung der Freizeitnutzung an/in Feuchtgebieten

### **Schutzziele / Maßnahmen für Bauchige Windelschnecke**

Erhaltung und Förderung der Population der Bauchigen Windelschnecke durch

- Sicherstellung einer ausreichenden Vernässung der besiedelten Biotope
- Reduzierung des Nährstoffeintrages aus der Umgebung
- Förderung der Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften auf (in) denen die Art lebt. Hierzu zählen Typha, Iris, Glyceria maxima, Carex elongata, C. paniculata, C. riparia, Phragmites australis, Stachys palustris, Lysimachia vulgaris
- Keine Beweidung; keine Mahd außerhalb der Wintermonate

### ***b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie***

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna, insbesondere auch als Lebensraum für den Eisvogel, entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen

- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora (insbesondere Schwarzspecht und Wespenbussard, aber auch verschiedenen Fledermausarten) in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie der Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung der bodensauren Eichenwälder durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten
- angemessene Bewirtschaftung zur Erhaltung eines Bestockungsanteils von mindestens 50 % Stiel- oder Traubeneiche auf Flächen mit konkurrierender Buche

### **Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere auch als Lebensraum für den Pirol, in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession (Weichholzaunenwald) oder ggfs. Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft (Erlen-Eschenwald)
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Höhlen- und Altbäumen
- Nutzungsaufgabe wegen der Seltenheit zumindest auf Teilflächen
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

### **Schutzziele / Maßnahmen für Kammolch**

Erhaltung und Förderung der Kammolch-Population durch

- Erhaltung und Entwicklung ihrer aquatischen und terrestrischen Lebensräume insbesondere der sonnenexponierten, tiefen, vegetationsreichen, permanenten oder spät austrocknenden Laichgewässer, der umgebenden Grünlandflächen mit eingestreuten Hecken und Gehölzen als Sommerlebensraum sowie angrenzender Waldflächen mit Stubben als Winterquartier
- Vermeidung von Strukturveränderungen im Gesamthabitat (keine Rodung von Gehölzen und Stubben) sowie Erhaltung oder Förderung einer extensiven Grünlandnutzung

- Erhalt und Entwicklung von Wanderstrukturen mit Verbindung zu den Laichgewässern wie  
Waldsäume und andere bandförmige Biototypen (Raine, Gräben, Hecken)

### **Weitere nicht-FFH-Lebensraumtyp- oder artbezogene Schutzziele**

Außerdem zu schützen, insbesondere vor nachteiligen Veränderungen des Grundwasserregimes bzw. eutrophierenden Einflüssen, sind Bruchwälder und eutrophe Stillgewässer; letztere vor allem auch als Lebensraum für zahlreiche Wasservögel und Limicolen.

**1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:**

Der Gebietskomplex weist von zahlreichen FFH-Lebensräumen (u.a. Schneidenried, Birken-Moorwald, natürlicher eutropher See) und Arten (u.a. Steinbeißer) landesweit repräsentative und zu den größten zählende Bestände auf.

**2. Schutzgegenstand**

**a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend :**

Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)  
Feuchtheiden (4010)  
Trockene Heiden (4030)  
Pfeifengraswiesen (6410)  
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)  
Schneidenriede und Kalkflachmoore (7210, prioritärer Lebensraum)  
Moorwälder (91D0, prioritärer Lebensraum)  
Steinbeißer  
Bitterling  
Bauchige Windelschnecke

**b) Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten des Anhang IV Bedeutung für**

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)  
Hainsimsen-Buchenwald (9110)  
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)  
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)  
Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0)  
Kammolch  
Kleiner Abendsegler  
Abendsegler  
Wasserfledermaus  
Breitflügelfledermaus  
Rauhautfledermaus  
Zwergfledermaus  
Braunes Langohr  
Zauneidechse  
Kleiner Wasserfrosch  
Dunkelwasserläufer  
Waldwasserläufer  
Grünschenkel  
Knäkente  
Teichrohrsänger  
Krickente  
Eisvogel  
Große Rohrdommel  
Wasserralle  
Wespenbussard  
Schwarzspecht  
Gänsesäger  
Löffelente  
Zwergsäger  
Zwergtaucher

Pirol  
Nachtigall  
Tafelente  
Spießente  
Tüpfelsumpfhuhn  
Heidelerche

### **3. Schutzziele**

#### ***a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind***

##### **Schutzziele/Maßnahmen für natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen eutrophen Stillgewässer mit Arten der Charitea, Lemnetae und Potamogetonetea und der typischen Fauna, insbesondere als auch als Lebensraum für zahlreiche o.g. brütende und ziehende Wasservögel/Limikolen sowie wassergebundene Amphibien (z.B. Kleiner Wasserfrosch) und Libellen durch

- Förderung der Entwicklung einer natürlichen Verlandungsreihe
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen
- Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der (Freizeit-)Nutzung des Gewässers auf ein naturverträgliches Maß
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Gewässerchemismus und Nährstoffhaushalts sowie einer weitgehend naturnahen Wasserführung

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)**

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Feuchtheiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente
- Wiederherstellung von Feuchtheiden auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushalts
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen

##### **Schutzziele/Maßnahmen für trockene Heidegebiete (4030)**

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter trockener Heiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna, insbesondere auch als Lebensraum für die Heidelerche und die Zauneidechse, durch

- extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente
- Wiederherstellung von Heiden auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- Schutzziele/Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410)

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Pfeifengraswiesen mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- einmalige jährliche Herbstmahd und Verzicht auf Düngung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- Sicherung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushalts

### **Schutzziele/Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren (6430)**

Erhaltung und Entwicklung der feuchten Hochstauden- und Waldsäume mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- Sicherung und Entwicklung eines naturnahen Wasserhaushaltes
- im Einzelfall Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen) und Schutz vor Eutrophierung

### **Schutzziele / Maßnahmen für Schneidenriede und Kalkflachmoore (7210, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung der Schneidenriede und Kalkflachmoore mit ihrer typischen Vegetation und Fauna durch

- Sicherung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Wasserhaushaltes, Gewässerchemismus und Nährstoffhaushalts unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Verbot der Einleitung nährstoffreichen Wassers
- Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der (Freizeit-)Nutzung auf ein naturverträgliches Maß
- Ggfs. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Vermehrung / Wiederherstellung auf geeigneten Standorten (eventuell durch Neuanlage von Gewässern)
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Moorwälder (91D0, prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung von Moorwäldern mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwaldstadien durch

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Wasser-, Nährstoffhaushalts und Bodenwasserchemismus
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Verbot der Einleitung nährstoffreichen Wassers



- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse bodenständiger Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Nutzungsaufgabe wegen der Empfindlichkeit der Standorte
- Verbot von Kalkung

### **Schutzziele/Maßnahmen für Steinbeißer**

Erhaltung und Förderung der Steinbeißer-Population durch

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger Fließgewässer mit Gewässersohlbereichen aus nicht verfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten sowie mit natürlicher Abflussdynamik mit sich umlagernden Sanden und Feinkiesen
- Vermeidung von Eutrophierungen und starken Materialeinschwemmungen mit der Folge von Veralgungen, Verschlammungen und Bewuchs mit Wasserpflanzen auf den Gewässersohlen
- Erhaltung von Habitatstrukturen im Gewässer wie Wurzeln und Steine

### **Schutzziele/Maßnahmen für Bitterling**

Erhaltung und Förderung der Bitterling-Population durch

- Erhaltung und Entwicklung von mäßig eutrophen Stillgewässern, Altarmen oder schwach strömenden Fließgewässern mit organischer Auflage auf sandigem Untergrund, Wasserpflanzenbeständen und mit zur Eiablage notwendigen Großmuschelvorkommen
- Vermeidung von Verschlammungen
- Wiederherstellung der Aue mit Altarmen und Altwässern im Unterlauf der Flüsse
- Vermeidung von Faunenverfälschungen (kein Einbringen nicht einheimischer Bitterlinge)

### **Schutzziele / Maßnahmen für Bauchige Windelschnecke**

Erhaltung und Förderung der Population der Bauchigen Windelschnecke durch

- Sicherstellung einer ausreichenden Vernässung der besiedelten Biotope
- Reduzierung des Nährstoffeintrages aus der Umgebung
- Förderung der Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften auf (in) denen die Art lebt. Hierzu zählen Typha, Iris, Glyceria maxima, Carex elongata, C. paniculata, C. riparia, Phragmites australis, Stachys palustris, Lysimachia vulgaris
- Keine Beweidung; keine Mahd außerhalb der Wintermonate

### ***b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie***

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung, insbesondere auch als Lebensraum für den Steinbeißer, das Bachneunauge und den Eisvogel, durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen

- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (9110)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Eichen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere auch als Lebensraum für den Schwarzspecht und zahlreiche o.g. Fledermausarten, in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwald- und Gebüschstadien sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung des Eichen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen)

### **Schutzziele/Maßnahmen für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie der Waldränder durch

- Förderung der Naturnähe durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausnutzung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft und Förderung von Nebenbaumarten
- Entwicklung alters- und strukturdiverser Bestände mit einem dauerhaften und ausreichenden Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen als Lebensraum für den Mittelspecht, verschiedene Fledermausarten u. a.
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Erhaltung und Entwicklung von Vorkommen besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Ggf. Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse (Wiedervernässung).
- Erhaltung und Entwicklung von Kleinstandorten wie Quellen und anderen unter § 62 LG fallenden Biotopen
- Vermehrung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen vorrangig in Quellbereichen oder an Bachläufen und zur Schaffung von Laubwaldkorridoren und zusammenhängenden Laubwaldkomplexen.

### **Schutzziele/Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere auch als Lebensraum zahlreicher o.g. Fledermausarten, in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie der Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft

- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung der bodensauren Eichenwälder durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten
- angemessene Bewirtschaftung zur Erhaltung eines Bestockungsanteils von mindestens 50 % Stiel- oder Traubeneiche auf Flächen mit konkurrierender Buche

### **Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere auch als Lebensraum für den Pirol, in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession (Weichholzaunenwald) oder ggfs. Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft (Erlen-Eschenwald)
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Höhlen- und Altbäumen
- Nutzungsaufgabe wegen der Seltenheit zumindest auf Teilflächen
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Kammolch**

Erhalt einer (kopfstarken) Kammolch-Populationen durch

- Schutz ihrer aquatischen und terrestrischen Lebensräume
- Schutz ihres Laichgewässers in seinem jetzigen Zustand (kein Fischbesatz)
- Erhalt und ggf. Extensivierung der umgebenen Acker- oder Grünlandflächen als Sommerlebensraum für die Population
- Erhalt der angrenzenden Waldflächen als Winterquartier für die Population
- Vermeidung von Strukturveränderungen
- Erhalt und Entwicklung von Wanderstrukturen wie Waldsäume und andere bandförmige Biotoptypen (Raine, Gräben, Hecken) als Verbindungselemente zu vorhandenen Gewässerkomplexen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Wespenbussard**

Erhaltung und Förderung der Wespenbussard-Populationen durch

- durch Schutz geeigneter Lebensräume wie abwechslungsreiche, offene Landschaften, die mit ausgedehnten lichten reich strukturierten Laub- und Laubmischwäldern durchsetzt sind
- Entwicklung von Altholzbeständen (Brutplätze)

### **Weitere Arten oder Biotoptypen, die für den Schutz des Gebietes von Bedeutung sind**

Außerdem zu schützen, insbesondere vor nachteiligen Veränderungen des Grundwasserregimes bzw. eutrophierenden Einflüssen, sind großflächig vorkommende Bruchwälder (§62-Biotope) u.a. als Bruthabitat einer der bedeutendsten Graureiherkolonien des Rheinlandes, sowie darüber hinaus Feuchtgrünland (§ 62-Biotope).

## **Generelle Schutzziele für SPA in Nordrhein-Westfalen**

### ***Vermeidung:***

- keine weitere Zersiedlung und Zerschneidung
- (u. a. Keine Erschließung durch neue Verkehrswege, keine Neuversiegelung bisher unbefestigter Wege)
- kein Umbruch von Wiesen und Weiden
- keine weitere Installierung von Windkraftanlagen in SPA´s und in einer Pufferzone von mindestens 500 m Breite
- (Korridore zwischen Teilgebieten sollten ebenfalls freigehalten werden)
- keine weiteren Trocken- und Nass-Abgrabungen

### ***Entwicklung:***

- Umwandlung von Acker- in Grünland, v. a. in Auenbereichen
- Lenkung der Freizeitnutzung
- (Regelung u.a. von Klettersport, Angelsport, Surfen, Segeln, Kanusport)
- Schaffung von Einrichtungen für das Naturerlebnis
- Anpassung der ordnungsgemäßen Jagd ausübung an die speziellen Schutzziele (z.B. in SPA´s mit Vorkommen nordischer Wildgänse)
- Gewährleistung störungsfreier Brut-, Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Schlafplätze (bei Bedarf Gelegeschutz, d.h. Lenkung der Mahd, Installierung von Horstschutzzonen)

Natura 2000-Nr.:  
**DE-4603-401**

Gebietsname  
**Vogelschutzgebiet „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und  
Meinweg“**

### **1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:**

Landesweit bedeutsames Vogelschutzgebiet mit herausragenden Brutvorkommen von Blaukehlchen, Ziegenmelker, Heidelerche, Teichrohrsänger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Wasserralle und Krickente. Wichtiges Rastgebiet und Überwinterungsgebiet, u.a. für die Große Rohrdommel.

### **2. Schutzgegenstand**

**a) Für die Meldung des Gebietes sind die Vorkommen folgender Arten der VS-RL ausschlaggebend:**

Zwergtaucher  
Krickente  
Wasserralle  
Ziegenmelker  
Schwarzspecht  
Heidelerche  
Blaukehlchen  
Schwarzkehlchen  
Teichrohrsänger

**b) Das Gebiet hat darüber hinaus insbesondere für die folgenden Arten der VS-RL Bedeutung:**

Große Rohrdommel  
Fischadler  
Wespenbussard  
Knäkente  
Löffelente  
Tafelente  
Zwergsäger  
Waldwasserläufer  
Eisvogel  
Uferschwalbe  
Wiesenpieper  
Nachtigall  
Raubwürger  
Pirol

### **3. Schutzziele und Maßnahmen**

**a) für Vogelarten der natürlichen eutrophen Seen mit Röhrichten wie ZWERGTAUCHER, GROßE ROHRDOMMEL, KRICKENTE, WASSERRALLE, BLAUKEHLCHEN und TEICHRÖHRSÄNGER:**

- Förderung und Entwicklung wasserzügiger Schilfbestände

**b) für Vogelarten der Fließgewässer, feuchten Hochstaudenfluren, Erlen- und Eschenwälder sowie Weichholzauenwälder wie WALDWASSERLÄUFER, EISVOGEL, UFERSCHWALBE und Nachtigall:**

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik v. a. von Schwalm und Nette
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue
- Rückbau von Uferbefestigungen
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung (v.a. extensive Mahd außerhalb der Brutzeit)
- Reduzierung des Stickstoff- und Pestizideintrages in die Gewässer (Uferandstreifenprogramm)

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft

***c) für Vogelarten der feuchten Heidegebiete mit Glockenheide, trockenen Heidegebiete, Sandtrockenrasen auf Binnendünen und Wacholderheiden wie ZIEGENMELKER, HEIDELERCHE, WIESENPIEPER, SCHWARZKEHLCHEN und RAUBWÜRGER:***

- Extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen; vor allem durch Schafe, Ziegen, Damhirsche, Pferde, ggf. auch Rinder
- Alternativ: partielle Mahd vor allem vergraster Heiden im Juli
- Entfernung von Büschen und Bäumen
- Bei Bedarf Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze, Baumgruppen und Gebüsche als Brutplätze
- Vermeidung von Eutrophierung, Verzicht auf Düngung, ggf. Einrichtung von Pufferzonen
- Unterlassung der Aufforstung

***d) für Vogelarten der Hainsimsen-Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sowie alten, bodensauren Eichenwälder auf Sandebene wie SCHWARZSPECHT und WESPENBUSSARD:***

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Langfristige Sicherung von Höhlenbaumzentren

### **1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:**

Das Gebiet ist Teil der Schwalmaue und erhält seine Bedeutung aufgrund typischer Gewässerabschnitte mit Unterwasservegetation, Auen- und Bruchwäldern sowie Buchen- und feuchten Eichenmischwäldern.

### **2. Schutzgegenstand**

#### **a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend :**

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)  
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)  
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)  
Hainsimsen-Buchenwald (9110)  
Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0)  
Kammolch  
Kleiner Wasserfrosch  
Wasserfledermaus  
Eisvogel  
Teichrohrsänger  
Pirol  
Nachtigall  
Wasserralle  
Wespenbussard  
Schwarzspecht  
Bauchige Windelschnecke

### **3. Schutzziele**

#### **a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind**

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna –insbesondere auch als Lebensraum für den Eisvogel– entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere auch als Lebensraum für den Wespenbussard in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie der Waldränder durch



- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung der bodensauren Eichenwälder durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten
- angemessene Bewirtschaftung zur Erhaltung eines Bestockungsanteils von mindestens 50 % Stiel- oder Traubeneiche auf Flächen mit konkurrierender Buche

### **Schutzziele / Maßnahmen für Bauchige Windelschnecke**

Erhaltung und Förderung der Population der Bauchigen Windelschnecke durch

- Sicherstellung einer ausreichenden Vernässung der besiedelten Biotope
- Reduzierung des Nährstoffeintrages aus der Umgebung
- Förderung der Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften auf (in) denen die Art lebt. Hierzu zählen Typha, Iris, Glyceria maxima, Carex elongata, C. paniculata, C. riparia, Phragmites australis, Stachys palustris, Lysimachia vulgaris
- Keine Beweidung; keine Mahd außerhalb der Wintermonate

### ***b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie***

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)**

Erhaltung und Entwicklung artenreicher Flachlandmähwiesen mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- zweischürige Mahd bei geringer Düngung (nach Kulturlandschaftsprogramm)
- Förderung und Vermehrung der mageren Flachlandwiesen auf geeigneten Standorten
- Vermeidung von Eutrophierung

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (9110)**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Eichen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere als Lebensraum für den Schwarzspecht- in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen)

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung der Erlen- und Eschenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora, insbesondere als Lebensraum für den Pirol und die Nachtigall in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Höhlen- und Altbäumen
- Nutzungsaufgabe wegen der Seltenheit zumindest auf Teilflächen
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen

### **Weitere nicht-FFH-Lebensraumtyp- oder artbezogene Schutzziele**

Außerdem zu schützen, insbesondere vor nachteiligen Veränderungen des Grundwasserregimes bzw. eutrophierenden Einflüssen, sind die umfangreichen Bruchwälder sowie das Feuchtgrünland und die vorhandenen Stillgewässer mit ihren umgebenden Röhrichten (sämtlich § 62-Biotope); letztere vor allem auch als Lebensraum für zahlreiche Wasservögel (z.B. die Wasserralle), Limicolen, den Kammmolch, den Wasserfrosch und als Jagdhabitat für die Wasserfledermaus.

### **1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:**

Der Lebensraumkomplex aus wertbestimmenden Sandtrockenrasen, Heidemooren und –weihern und Eichenmischwäldern mit erheblichen Kieferanteilen, ist im gesamten Naturraum einzigartig. Hervorzuheben sind bedeutende Vorkommen von Ziegenmelker und Heidelerche

### **2. Schutzgegenstand**

#### **a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend**

Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen (2330)  
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)  
Mesotrophe Gewässer (3130)  
Feuchtheiden (4010)  
Trockene Heiden (4030)  
Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)

#### **b) Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie Bedeutung für**

Alte Eichenwälder auf Sand (9190)  
Kammolch  
Große Moosjungfer  
Blaukehlchen  
Schwarzkehlchen  
Krickente  
Zwergtaucher  
Ziegenmelker  
Heidelerche  
Schwarzspecht  
Wespenbussard  
Baumfalke  
Bekassine  
Pirol  
Gartenrotschwanz  
Uferschwalbe  
Moorfrosch  
Zauneidechse  
Schlingnatter  
Kreuzkröte  
Kleiner Wasserfrosch

### **3. Schutzziele**

#### **a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind**

##### **Schutzziele/Maßnahmen für Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330)**

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Sandtrockenrasen in ihrer komplexen Verzahnung mit Heiden und trockenen Kiefern-Eichenmischwäldern, insbesondere aber auch als Lebensraum für die Heidelerche und den Ziegenmelker, sowie für die Zauneidechse und die Schlingnatter durch  
- Verhinderung von Abgrabungen und künstlichen Veränderungen der Dünenmorphologie

- Extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen, hier vor allem durch Schafe, Damhirsche, Pferde, ggf. auch Rinder
- Gelegentliches Entfernen von Büschen und Bäumen; die Gehölze sollten als Jungwuchs mit Wurzel gezogen oder direkt über dem Boden abgesägt werden; bei Bedarf Erhaltung einzelner bodenständiger Bäume, Baumgruppen und Gebüsche als Brutplätze bzw. Raupenfutterpflanzen.
- Verzicht auf Düngung, Vermeidung/Reduzierung von Eutrophierung.
- Keine Aufforstungen; ggf. Freistellung bewaldeter Binnendünen zur Initiierung und Förderung flugsanddynamischer Prozesse

### **Schutzziele/Maßnahmen für Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung artenreiche Borstgrasrasen mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- extensive Beweidung ohne Düngung und Kalkung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente (*bei Kenntnis gebietsspezifische Artangaben*)
- Wiederherstellung von Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- vollständigen Verzicht auf Düngung und Kalkung

### **Schutzziele/Maßnahmen für nährstoffärmere basenarme Stillgewässer (3130)**

Erhaltung und Pflege der naturnahen nährstoffarmen Gewässer mit ihren charakteristischen Arten, insbesondere als Lebensraum für Libellen, speziell der Großen Moosjungfer, vorkommender Amphibien, speziell des Kammmolches und des Moorfrosches sowie für Krickente und Zwergtaucher durch

- Förderung der Entwicklung einer natürlichen Verlandungsreihe mit typischem Pflanzenarteninventar.
- Schaffung der für das Vorkommen gefährdeter/seltener Tierarten notwendigen Voraussetzungen wie Erhaltung der Nährstoffarmut, Vermeidung von den Gewässerchemismus verändernden Einflüssen, Erhaltung unverbauter Uferbereiche
- Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der Nutzung des Gewässers auf naturverträgliche Maße; Vermeidung von Trittschäden im Uferbereich
- Ggf. stellenweise Entfernung von randlichen Gehölzen

### **Schutzziele/Maßnahmen für Feuchtheiden (4010) und Heiden (4030)**

Erhaltung und Entwicklung typischer Heiden und Feuchtheiden, insbesondere der Ausbildungen mit Vorkommen von Grauheide (*Erica cinerea*) sowie als Lebensraum für Heidelerche, Ziegenmelker, Zauneidechse und Schlingnatter durch

- Extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen; alternativ: partielle Mahd vor allem vergraster Heiden jährlich im Juli, Heiden mit dominierender Besenheide alle 5-8 Jahre im September/Oktober kleinflächig auch manuelles Plaggen; gelegentliches Entfernen von Büschen und Bäumen; die Gehölze sollten als Jungwuchs mit Wurzel entnommen oder direkt über dem Boden abgesägt werden;
- bei Bedarf Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze, Baumgruppen und Gebüsche als Brutplätze bzw. Raupenfutterpflanzen
- Verzicht auf Düngung und Reduzierung von eutrophierenden Einflüssen, ggf. Einrichtung von Pufferzonen
- Unterlassung von Entwässerungen, Grundwasserabsenkungen und Aufforstungen

### **Schutzziele/Maßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (7140)**

Erhaltung und Entwicklung des charakteristischen Lebensraumkomplexes eines Übergangs- und Schwingrasenmoores mit Moorvegetation und Schwingrasen auf Torfsubstraten, insbesondere auch als Lebensraum der Großen Moosjungfer, des Moorfrosches und des Blaukehlchens durch

- Wiederherstellung typischer Lebensräume in beeinträchtigten Flächen durch Wiedervernässung und langfristige Sicherstellung eines durch nährstoffarme Verhältnisse und oberbodennah anstehendes Wasser gekennzeichneten Wasserhaushaltes.
- Verhinderung jeglicher Entwässerung und Eutrophierung und Ausschluss aller Nutzungen, insbesondere Ausschluss angelsportlicher Anlagen und Nutzungen und Beeinträchtigung durch Freizeitaktivitäten (z.B. Tritt)
- Erhaltung/Wiederherstellung der natürlichen Abfolge der Lebensraumtypen
- Behutsame Freistellung der Moorrandbereiche von Gehölzen sowie gfls. partielle Plaggemaßnahmen;

### ***b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie***

#### **Schutzziele/Maßnahmen für „Alte bodensaure Eichenwälder“ (9190) und typische Vogelarten wie Schwarzspecht und Wespenbussard**

Erhaltung und Entwicklung naturnaher, alter bodensaurer Eichenwälder, tlw. in Mischung mit Kiefer und/oder Buche mit ihrer typischen Flora und Fauna (insbesondere als Lebensraum für Schwarzspecht und Wespenbussard) und in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch

- Förderung der Naturnähe durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausnutzung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft und Förderung von Nebenbaumarten
- Entwicklung alters- und strukturdiverser Bestände mit einem dauerhaften und ausreichenden Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen als Lebensraum für Fledermäuse u.a.
- auf Flächen mit konkurrierender Buche ist eine angemessene Bewirtschaftung mit einem Bestockungsanteil von mindestens 50 % Stiel- oder Traubeneiche zu halten.
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen .
- Erhaltung und Entwicklung von Vorkommen besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Kleinstandorten wie Quellen und anderen unter § 62 LG fallenden Biotopen
- Vermehrung des alten bodensauren Eichenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen

# Bijlage 4

## Uitsplitsing toename stikstofdepositie

### Bedrijven

Tabel 18: Verandering in depositie als gevolg van industrie in vergelijking met de huidige situatie (HS, 2012). Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitatype   | Verandering depositie VKA (2022) t.o.v. HS (2012) (mol N/ha/jr) |                    |                            |             |
|--------|--|---|--------------------|----------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-bergen | Deurnsche Peel & Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met struikheide                          | 0,1 - 0,6   | 0,1 - 0,2          | -                          | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | 0,1 - 0,2   | 0,1 - 0,2          | -                          | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen                                      | 0,2 - 1,0   | 0,2                | -                          | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 0,1 - 0,4   | -                  | -                          | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i>                 | 0,1 - 0,8   | -                  | -                          | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                  | 0,1 - 0,2                  | < 0,1       |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | 0,1 - 0,2          | -                          | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 0,5 - 0,8   | -                  | -                          | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen, <i>hoogveenlandschap</i>                | -   | -                  | 0,2 - 0,3                  | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i>                    | 0,4 - 0,5   | -                  | -                          | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen                                     | -   | -                  | 0,1 - 0,3                  | ≤ 0,1       |
| H7150  | Pioniervegetatie met snavelbiezen                          | Niet aanwezig   | -                  | -                          | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 1,0 - 1,2   | -                  | -                          | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek begeleidende bossen</i> | 0,5 - 1,3   | -                  | -                          | -           |

Tabel 19. Verandering in depositie als gevolg van industrie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO, 2023).  
Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitattype  | Verandering depositie VKA (2023) t.o.v. AO (2023) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|--------|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met<br>struikheide                           | 0,1 - 0,6   | 0,1 - 0,2              | -                                | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | 0,1 - 0,2   | 0,1 - 0,2              | -                                | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen  | 0,2 - 1,0   | 0,2                    | -                                | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 0,1 - 0,4   | -                      | -                                | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere<br/>zandgronden</i>                 | 0,1 - 0,8   | -                      | -                                | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                      | 0,1 - 0,2                        | < 0,1       |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | 0,1 - 0,2              | -                                | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 0,5 - 0,8   | -                      | -                                | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen,<br><i>hoogveenlandschap</i>                 | -   | -                      | 0,2 - 0,3                        | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen,<br><i>heideveentjes</i>                     | 0,4 - 0,5   | -                      | -                                | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen   | -   | -                      | 0,1 - 0,3                        | ≤ 0,1       |
| H7150  | Pioniervegetatie met<br>snavelbiezen                           | Niet aanwezig   | -                      | -                                | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 1,0 - 1,2   | -                      | -                                | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek<br/>begeleidende bossen</i> | 0,5 - 1,3   | -                      | -                                | -           |

**Veehouderijen**

Tabel 20. Verandering in depositie als gevolg van veehouderijen in vergelijking met de huidige situatie (HS, 2012).

Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitattype  | Verandering depositie VKA (2022) t.o.v. HS (2012) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|--------|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met<br>struikheide                           | ≤ 0,2   | ≤ 0,1                  | -                                | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | ≤ 0,1   | ≤ 0,1                  | -                                | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen  | -0,2 - 0,5  | ≤ 0,1                  | -                                | -           |
| H3160  | Zure vennen  | -0,1 - 0,1  | -                      | -                                | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere<br/>zandgronden</i>                 | ≤ 0,4   | -                      | -                                | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                      | < 0,1                            | < 0,1       |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | ≤ 0,1                  | -                                | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 0,1 - 0,3   | -                      | -                                | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen,<br><i>hoogveenlandschap</i>                 | -   | -                      | < 0,1                            | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen,<br><i>heideveentjes</i>                     | < 0,1   | -                      | -                                | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen   | -   | -                      | < 0,1                            | < 0,1       |
| H7150  | Pioniervegetatie met<br>snavelbiezen                           | Niet aanwezig   | -                      | -                                | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 0,2 - 0,7   | -                      | -                                | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek<br/>begeleidende bossen</i> | 0,1 - 0,7   | -                      | -                                | -           |



Tabel 21. Verandering in depositie als gevolg van veehouderijen in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO, 2023). Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitatype   | Verandering depositie VKA (2023) t.o.v. AO (2023) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|--------|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met<br>struikheide                           | 0   | 0                      | -                                | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | 0   | 0                      | -                                | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen  | 0   | 0                      | -                                | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 0   | -                      | -                                | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere<br/>zandgronden</i>                 | 0   | -                      | -                                | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                      | 0                                | 0           |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | 0                      | -                                | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 0   | -                      | -                                | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen,<br><i>hoogveenlandschap</i>                 | -   | -                      | 0                                | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen,<br><i>heideveentjes</i>                     | 0   | -                      | -                                | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen   | -   | -                      | 0                                | 0           |
| H7150  | Pioniervegetatie met<br>snavelbiezen                           | Niet aanwezig   | -                      | -                                | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 0   | -                      | -                                | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek<br/>begeleidende bossen</i> | 0   | -                      | -                                | -           |

**Verkeer**

Tabel 22. Verandering in depositie als gevolg van verkeer in vergelijking met de huidige situatie (HS, 2012). Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

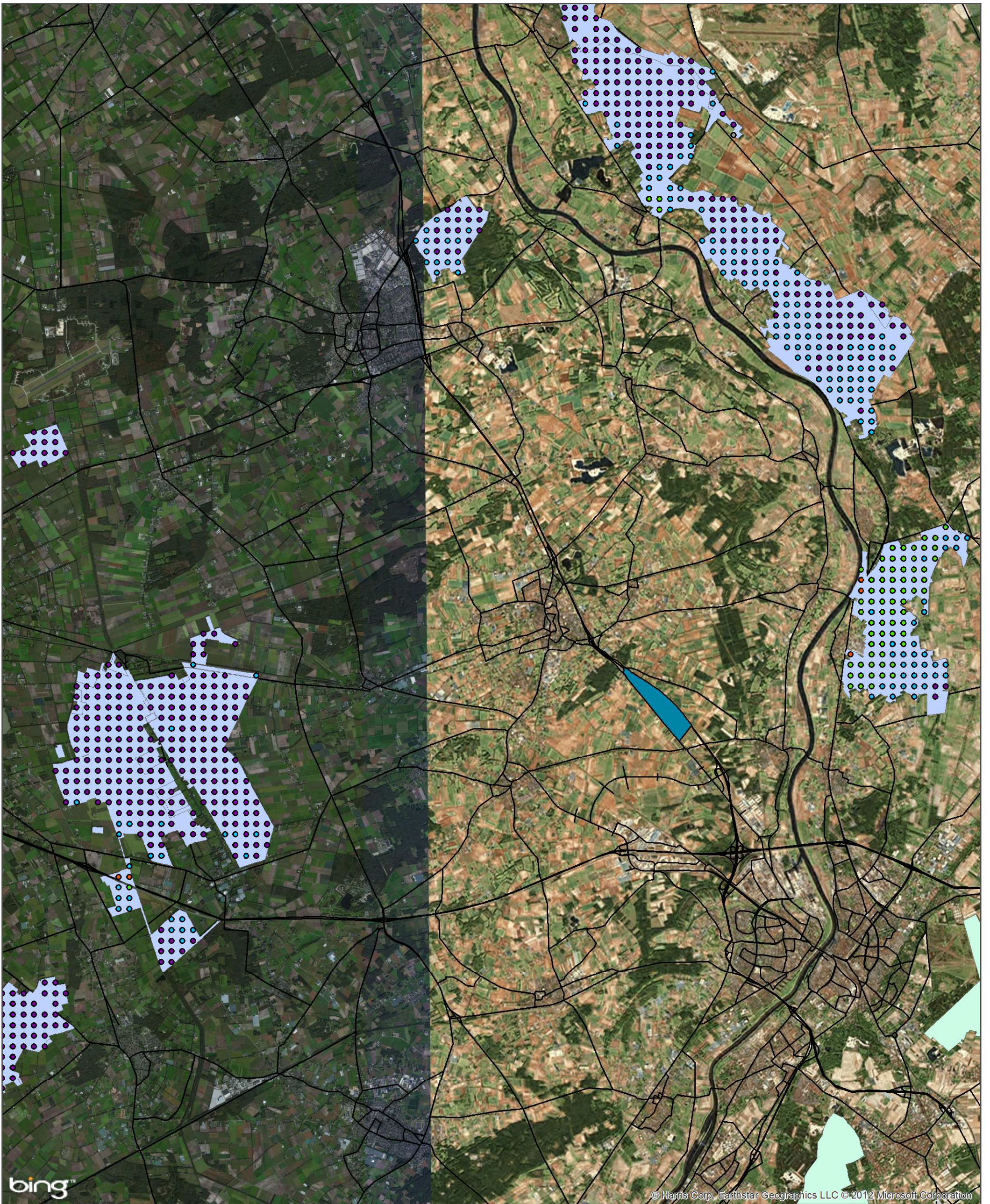
| Nr.    | Habitattype  | Verandering depositie VKA (2022) t.o.v. HS (2012) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|--------|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met<br>struikheide                           | -20 - -5  | -50 - -10              | -                                | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | -20 - -5  | -50 - -10              | -                                | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen  | -20 - -5  | -50 - -10              | -                                | -           |
| H3160  | Zure vennen  | -20 - -5  | -                      | -                                | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere<br/>zandgronden</i>                 | -20 - -5  | -                      | -                                | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                      | -100 - -10                       | -50 - -10   |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | -50 - -10              | -                                | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | -50 - -10   | -                      | -                                | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen,<br><i>hoogveenlandschap</i>                 | -   | -                      | -50 - -20                        | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen,<br><i>heideveentjes</i>                     | -10   | -                      | -                                | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen   | -   | -                      | -100 - -10                       | -50 - -10   |
| H7150  | Pioniervegetatie met<br>snavelbiezen                           | Niet aanwezig   | -                      | -                                | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | -20 - -5  | -                      | -                                | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek<br/>begeleidende bossen</i> | -20 - -5  | -                      | -                                | -           |

Tabel 23. Verandering in depositie als gevolg van verkeer in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO, 2023).  
Groen: afname, oranje: lichte toename, rood: toename.

| Nr.    | Habitatype   | Verandering depositie VKA (2023) t.o.v. AO (2023) (mol N/ha/jr) |                        |                                  |             |
|--------|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------|
|        |  | Maasduinen  | Boschhuizer-<br>bergen | Deurnsche<br>Peel &<br>Mariapeel | Groote Peel |
| H2310  | Zandverstuivingen met<br>struikheide                           | 0 - 2   | 2 - 4                  | -                                | -           |
| H2330  | Zandverstuivingen  | 0 - 2   | 2 - 4                  | -                                | -           |
| H3130  | Zwakgebufferde vennen  | 0 - 2   | 1 - 4                  | -                                | -           |
| H3160  | Zure vennen  | 0 - 2   | -                      | -                                | -           |
| H4010A | Vochtige heiden, <i>hogere<br/>zandgronden</i>                 | 0 - 2   | -                      | -                                | -           |
| H4030  | Droge heide  | -   | -                      | 1 - 4                            | 0 - 1       |
| H5130  | Jeneverbesstruwelen  | -   | 2 - 4                  | -                                | -           |
| H6120  | Stroomdalgraslanden  | 1 - 10  | -                      | -                                | -           |
| H7110A | Actieve hoogvenen,<br><i>hoogveenlandschap</i>                 | -   | -                      | 1 - 4                            | -           |
| H7110B | Actieve hoogvenen,<br><i>heideveentjes</i>                     | 0,1   | -                      | -                                | -           |
| H7120  | Herstellende hoogvenen   | -   | -                      | 0 - 10                           | 0 - 2       |
| H7150  | Pioniervegetatie met<br>snavelbiezen                           | Niet aanwezig   | -                      | -                                | -           |
| H91D0  | Hoogveenbossen   | 1 - 10  | -                      | -                                | -           |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen, <i>beek<br/>begeleidende bossen</i> | 0 - 10  | -                      | -                                | -           |

## Bijlage 5

# Kaarten veranderingen stikstofdepositie



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Cumulatie - Plan 2023 minus Autonom 2023**

- < 0,0
- 0,0 - 0,5
- 0,5 - 1,0
- 1,0 - 2,0
- 2,0 - 4,0
- > 4,0

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

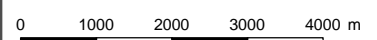
**Klaver 11**  
**Stikstofdepositie**

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo

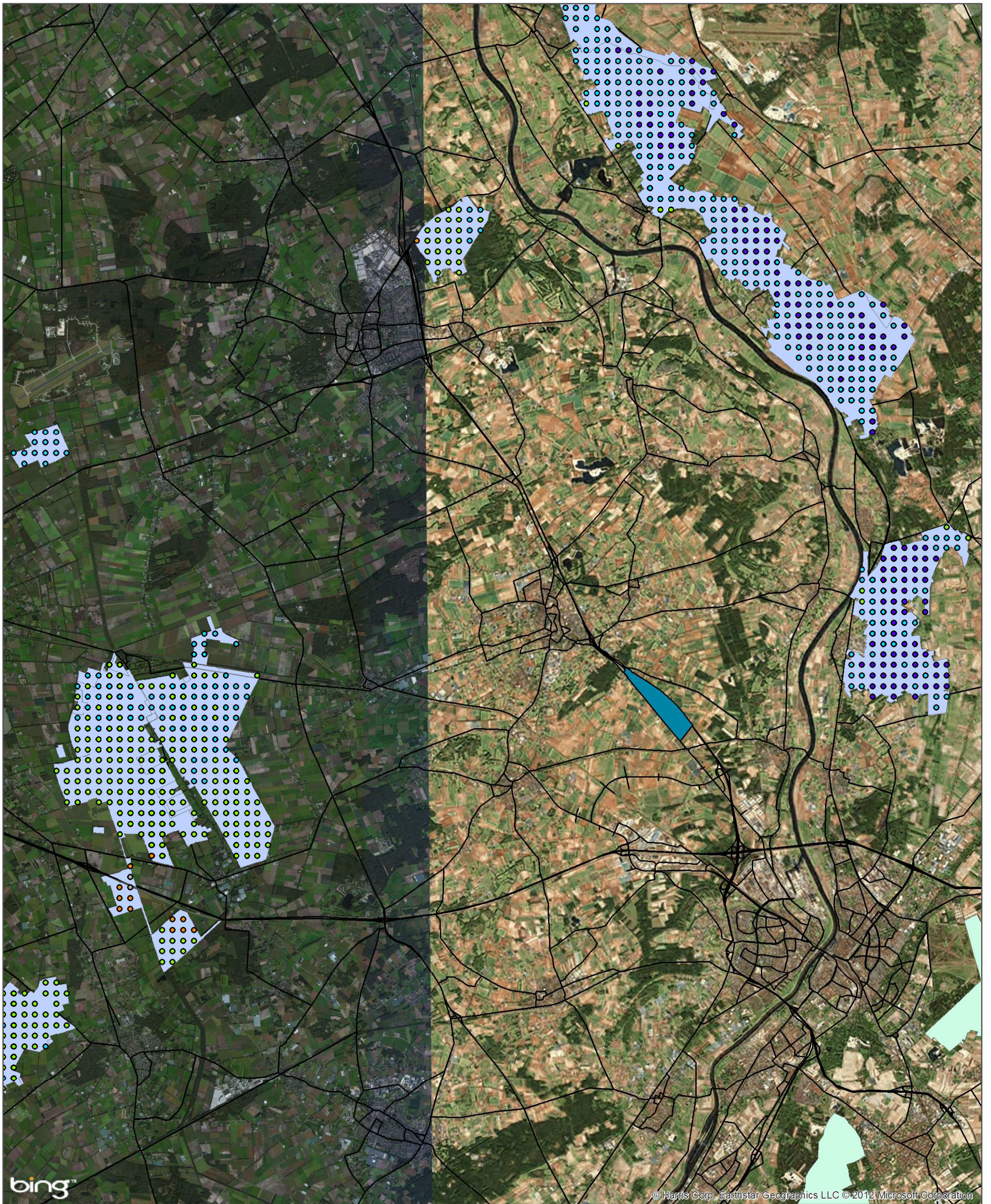


datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347



LR



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Cumulatie - Plan 2023 minus Huidig 2012**

- < -100
- -100 - -50
- -50 - -20
- -20 - -10
- -10 - -5
- -5 - 0

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

## Klaver 11

### Stikstofdepositie

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo

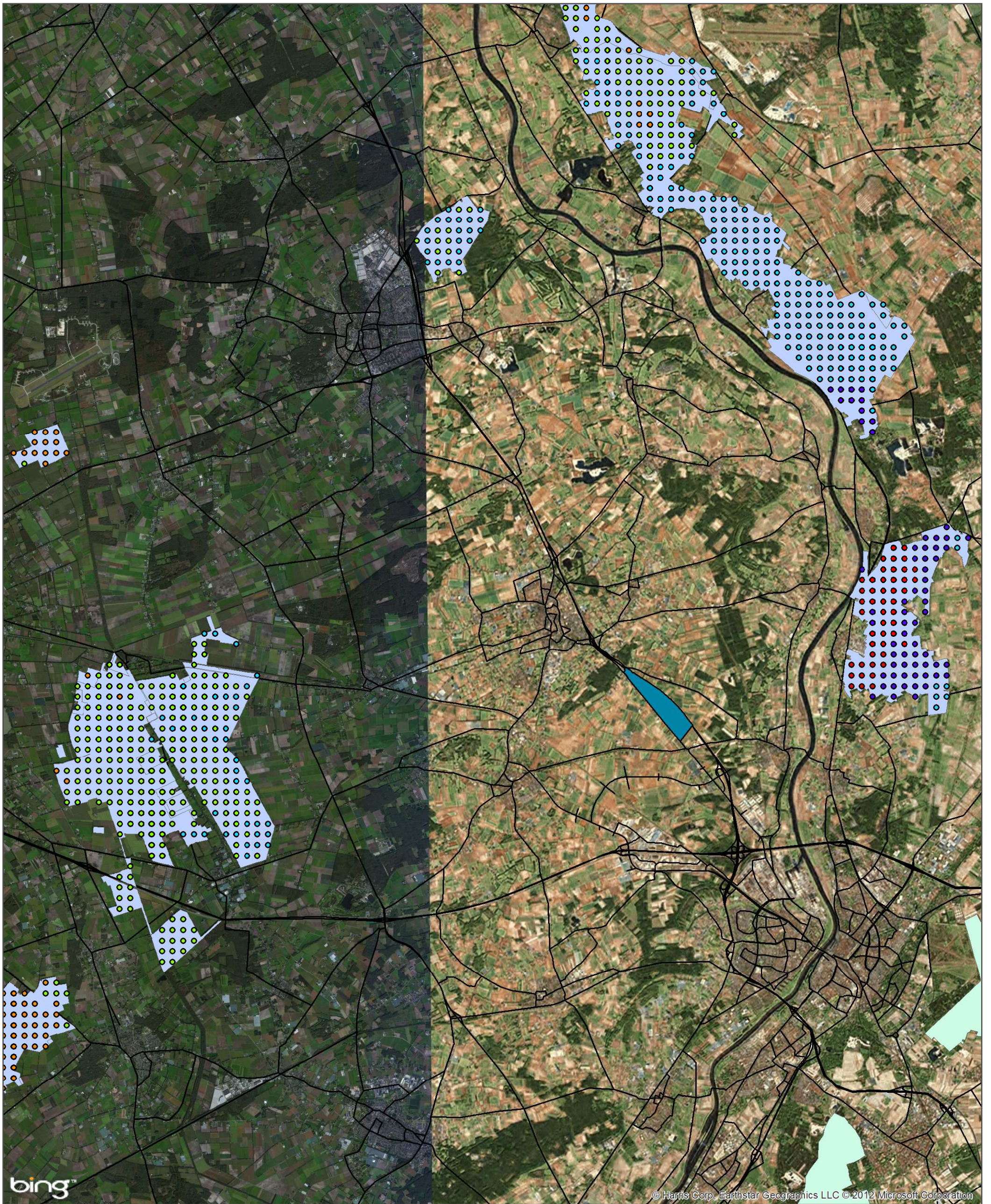


datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347

0 1000 2000 3000 4000 m

LR



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Industrie - Plan 2023 minus Autonoom 2023**

- <math>< 0</math>
- 0,0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,6
- 0,6 - 1,0
- 1,0 - 1,4

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

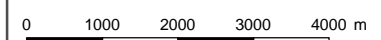
**Klaver 11**  
**Stikstofdepositie**

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo

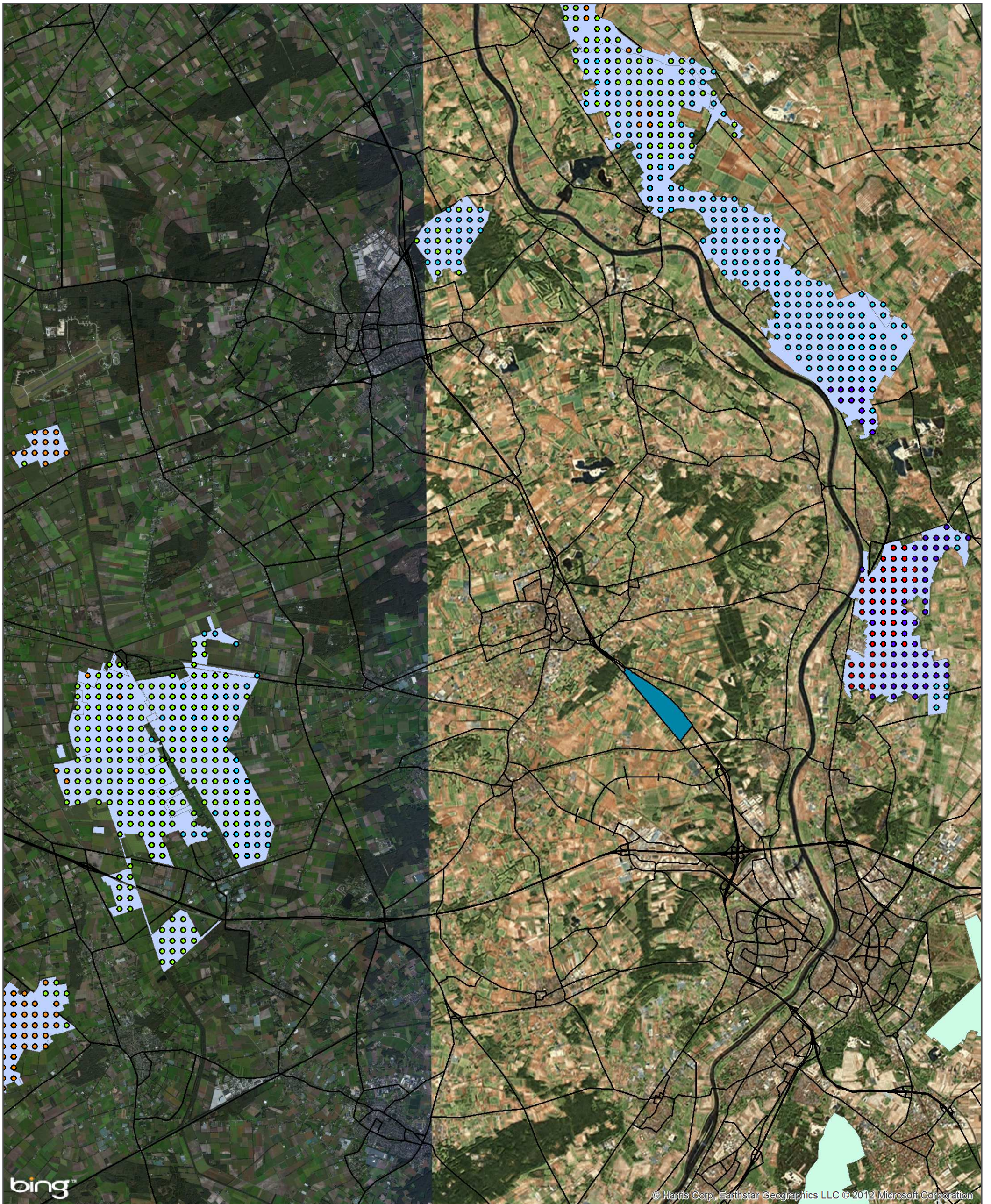


datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347



LR



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Industrie - Plan 2023 minus Huidig 2012**

- < 0
- 0,0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,6
- 0,6 - 1,0
- 1,0 - 1,4

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

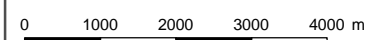
**Klaver 11**  
**Stikstofdepositie**

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo



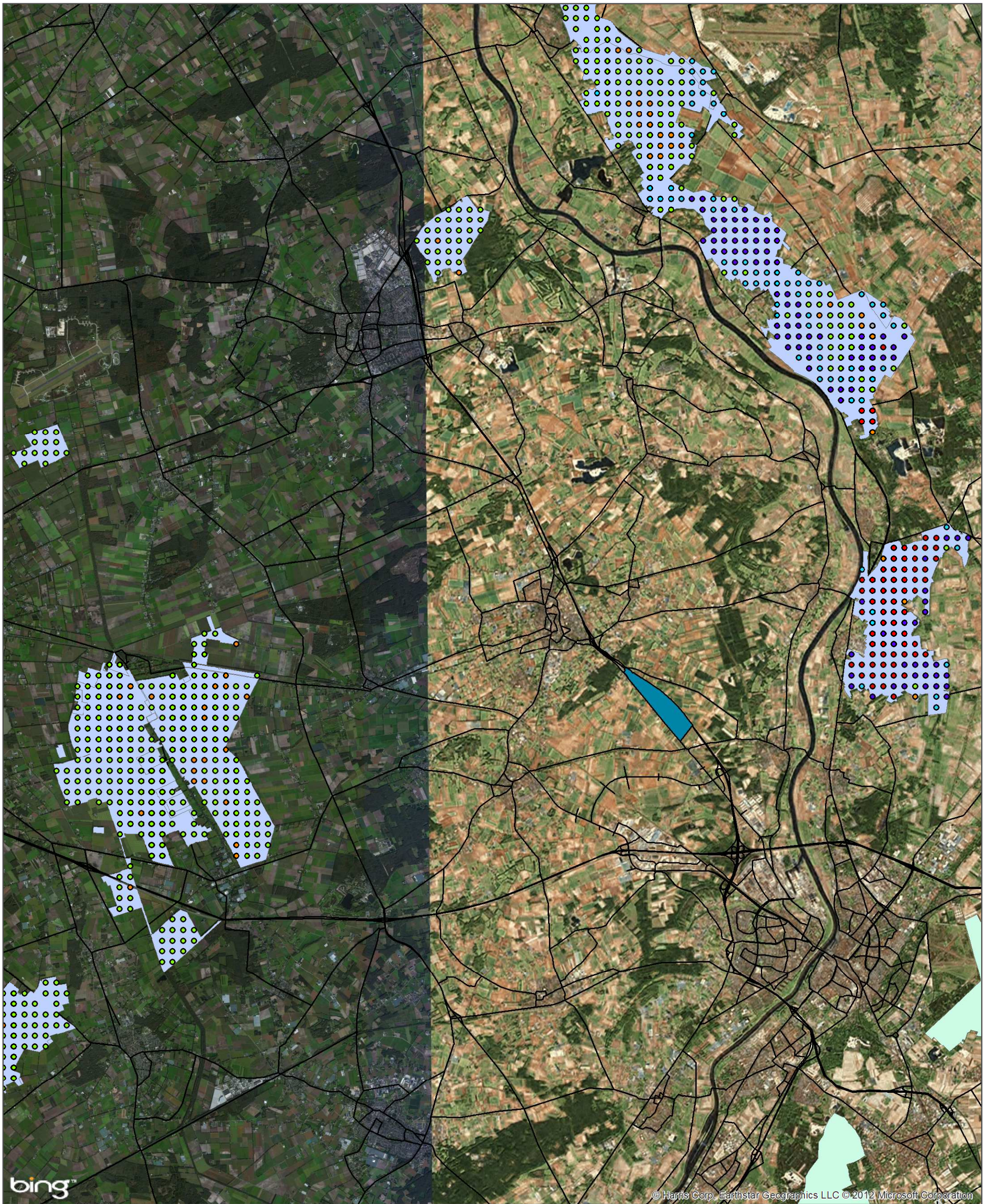
datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347



LR





**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Veehouderijen - Plan 2023 minus Huidig 2012**

- < -0,2
- -0,2 - 0,0
- 0,0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,4
- > 0,4

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

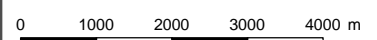
**Klaver 11**  
**Stikstofdepositie**

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo

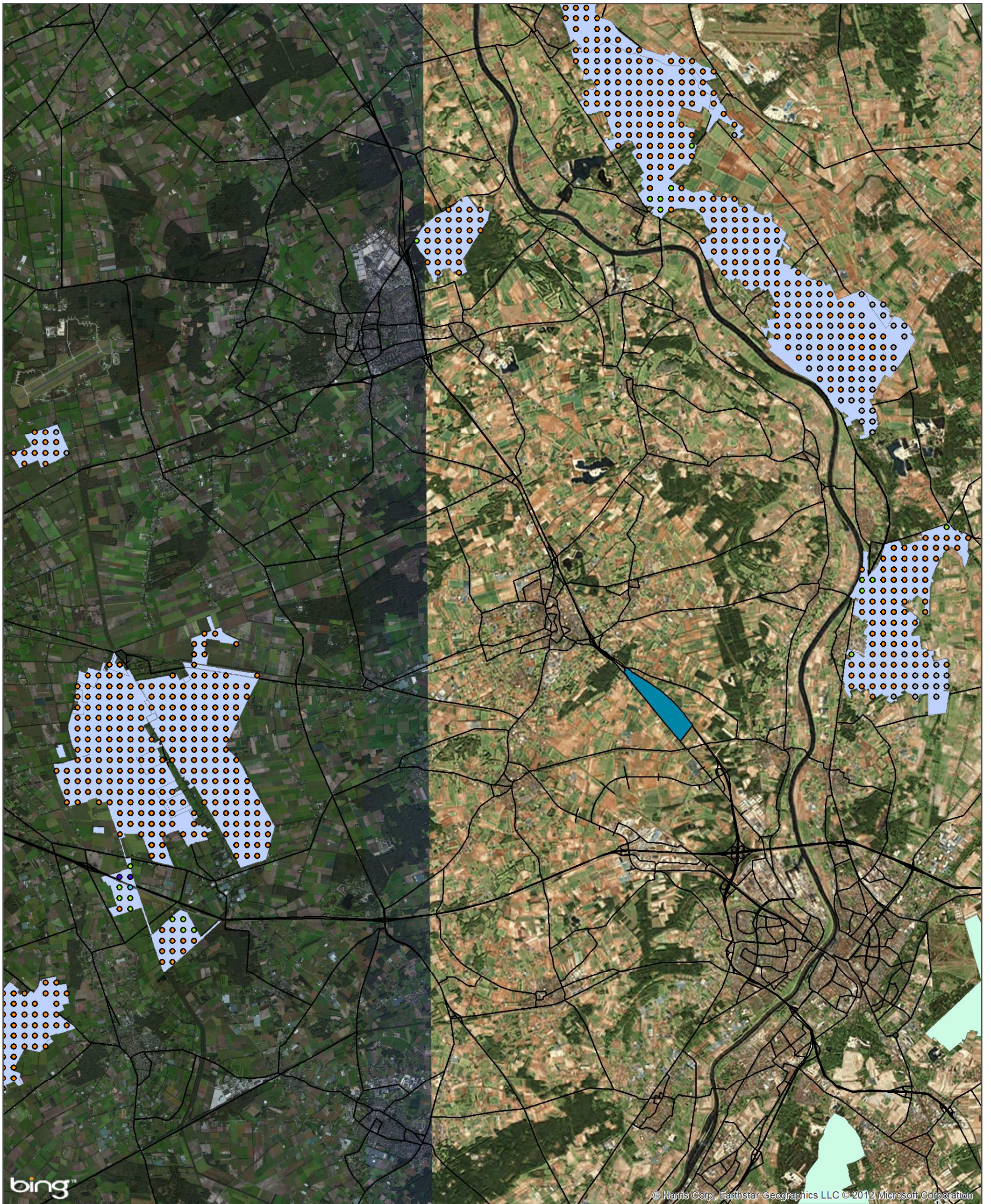


datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347



LR



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Wegverkeer - Plan 2023 minus Autonoom 2023**

- < 0,0
- 0,0 - 0,5
- 0,5 - 1,0
- 1,0 - 2,0
- 2,0 - 4,0
- > 4,0

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

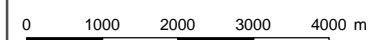
**Klaver 11**  
**Stikstofdepositie**

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo

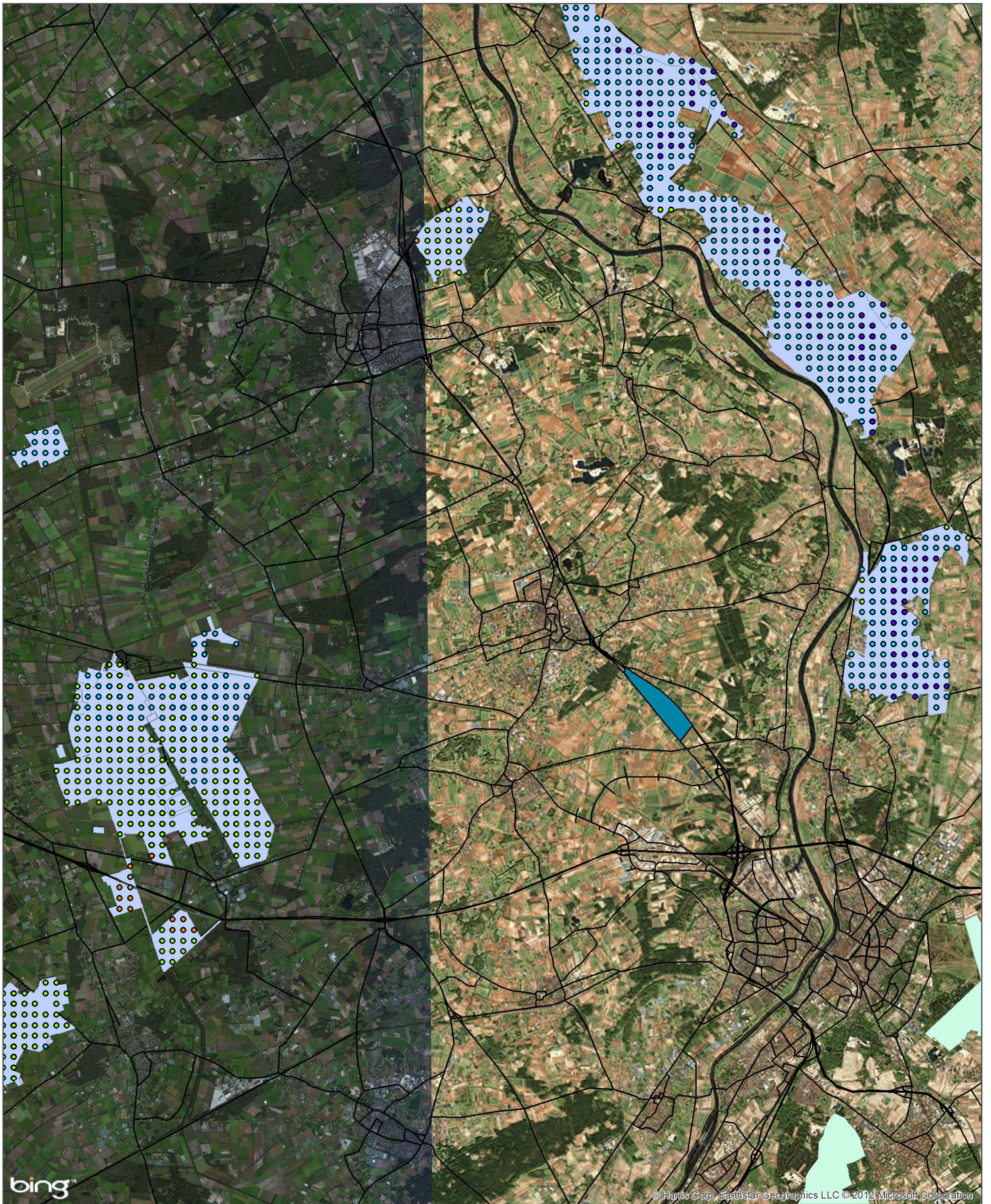


datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347



LR



**N-totaal [mol/(ha\*jaar)]**

**Wegverkeer - Plan 2023 minus Huidige 2012**

- < -100
- -100 - -50
- -50 - -20
- -20 - -10
- -10 - -5
- -5 - 0

- Wegen
- Natura 2000-gebieden Nederland
- Natura 2000-gebieden Duitsland
- Bestemmingsplan

## Klaver 11

### Stikstofdepositie

opdrachtgever:  
Development Company  
Greenport Venlo



datum: 17-12-2012  
schaal (A3): 1:100.000

B02012.000347

0 1000 2000 3000 4000 m

LR

# Bijlage 6

## Uitgangspunten berekeningen stikstofdepositie

In deze bijlage worden kort de methodiek en gehanteerde uitgangspunten vermeld zoals gehanteerd voor de stikstofdepositieberekeningen voor het bestemmingsplan Klaver 11

### **Methodiek**

Voor het onderzoek voor Klaver 11 is er gerekend met OPS-Pro model (versie 4.3.15). De afbakening (beschouwde gebieden) en de locatie van de immissiepunten is hetzelfde als voor de berekeningen voor Klavertje 4. De immissiepunten zijn aangemaakt op een regelmatig raster van 300 bij 300 meter binnen de beschouwde Natura 2000-gebieden.

### **Uitgangspunten**

#### *Industriële bronnen*

De aanpak bestaat uit het genereren van kentallen voor de gemiddelde uitstoot per hectare bedrijventerrein gespecificeerd voor verschillende milieucategorieën. Met die kentallen is het mogelijk de directe emissies van toekomstige bedrijven weer te geven. Bij deze methode wordt gebruik gemaakt van de meest recente CBS-cijfers (in dit geval december 2010) voor de uitstoot per bedrijfssector.

Op basis van de ontwikkelde kentallen worden vervolgens verspreidingsberekeningen verricht om de concentraties in de directe omgeving en de daaruit volgende deposities van het bedrijventerrein te bepalen.

- Milieucategorie 1-3: 181 kg/ha/jr NO<sub>x</sub>
- Milieucategorie 4: 498 kg/ha/jr NO<sub>x</sub>

#### *Veehouderij*

Voor Klaver 11 zijn alleen de veehouderijen meegenomen die binnen Klaver 11 of binnen een straal van 500 meter van Klaver 11 af liggen. Het gaat hierbij om 10 veehouderijen. Er zit daarbij geen verschil in het aantal veehouderijen of in de emissies van de veehouderijen tussen de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de plansituatie. De verschillen die berekend worden tussen de drie situaties zijn dus geheel toe te wijzen aan de verschillende peiljaren in het rekenprogramma.

#### *Wegverkeer*

De wegverkeersbronnen zijn intern aangeleverd op 26 mei 2011 door J. Tigelaar voor Klavertje 4. Voor HS 2012, AO 2022, basisalternatief 2022 en gevoeligheid 2022. Na de afbakening op basis van gevoeligheid (VKA) t.o.v. AO 2022, zijn de wegen omgezet naar punten en zijn deze gekoppeld aan de emissies op basis van de intensiteit, voertuigverdeling, snelheid en lengte. Hiervoor zijn de emissiefactoren uit maart 2011 gehanteerd. Voor Klaver 11 zijn de zelfde wegen gehanteerd als voor Klavertje 4 (inclusief alle ontwikkelingen van de overige klavers in het VKA). Het jaartal is wel gewijzigd in 2023. Hierbij zijn de intensiteiten op alle wegen met 1% opgehoogd. Daarnaast zijn niet de emissiefactoren (zoals jaarlijks gepubliceerd door het ministerie van I&M) van 2011 gehanteerd, maar van 2012.

# Colofon

## PASSENDE BEOORDELING KLAVER 11

### **OPDRACHTGEVER:**

Gemeente Horst aan de Maas  
Development Company Greenport Venlo

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

ir. J.W.D. Hollander  
ing. G. Kos MSc.

### **GECONTROLEERD DOOR:**

ing. L.C.J. Bekkers

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

ing. L.C.J. Bekkers

18 januari 2013  
076834280:0.16

ARCADIS NEDERLAND BV  
Utopialaan 40-48  
Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Tel 073 6809 211  
Fax 073 6144 606  
[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)  
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.