



# Inhoudsopgave

|     |                                           |    |
|-----|-------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding                                 | 3  |
| 2   | Wetgeving en beleid                       | 4  |
| 3   | Bedrijfssituatie                          | 8  |
| 4   | Bronbeschrijving                          | 8  |
| 5   | Rekenmodel                                | 9  |
| 5.1 | Verspreidingsmodel, instellingen en input | 9  |
| 5.2 | Berekening bronsterkte 2014 (g/s)         | 9  |
| 6   | Rekenresultaten                           | 13 |
| 7   | Conclusie                                 | 14 |
|     | Samenvatting                              | 15 |
|     | Bijlage : Rekenresultaten OPS-Pro         |    |

16 december 2014

Het onderhavige rapport is opgesteld door Enviro Challenge bedrijfsadviseurs in opdracht van Gemeente Bernheze in het kader van het door Provincie Noord-Brabant gesubsidieerde NIMBY-project.

auteur : Johan Put

projectassistentie : Greet Daniels, Kurt Van Rompaey en Sander Kuipers

autorisatie : ir Gabriëlla M.T. Janssen MTQM

# 1 Inleiding

## samenvatting

Om qua stikstofoxiden de invloed van de gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv inzichtelijk te maken niet alleen op de nabije omgeving maar ook op natuurgebieden die verderop zijn gelegen, is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd.

## achtergrond

Gebr. Dijkhoff bv wenst de bedrijfsactiviteiten aan te passen aan de marktontwikkelingen en zich te ontdoen van de NIMBY-status door de bedrijfsinrichting aan de Heeswijkseweg in harmonie te brengen met het landschap en de omgeving middels een wijziging van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning (Wabo). Met dit initiatief, dat deel uitmaakt van een integraal plan genaamd “Heeswijkse Aa-beemden”, beoogt het bedrijf op de transitie in de bouwsector in te spelen, effecten op de omgeving te minimaliseren, sociale en bedrijfsdoelstellingen te realiseren en het voortbestaan van het familiebedrijf te garanderen.

## aanleiding

De gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv zouden op het vlak van stikstof mogelijk een invloed op de nabije omgeving kunnen hebben, maar ook op natuurgebieden die verderop zijn gelegen.

Stikstof (N) is een stof die in de lucht komt onder andere in de vorm van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ). Stikstofoxiden ontstaan bij alle vormen van verbranding op hoge temperatuur. Stikstof kan een aantal verbindingen vormen in de natuur, zoals ammonium, nitraat en nitriet. Nitraten hebben een belangrijke functie bij de stikstofopname door planten uit de bodem. Planten zetten nitraten om in eiwitten voor hun groei. Indien echter te veel nitraat in de grond voorkomt, kunnen planten dit niet meer omzetten, zodat het zich opstapelt. Nitraat vormt dan een bedreiging voor de kwaliteit van het drinkwater. Nitraten komen ook door bemesting in het milieu terecht en kunnen zorgen voor de eutrofiëring van water. Eutrofiëring is het verschijnsel dat de voedselrijkdom in het water toeneemt. Dit veroorzaakt een sterke algenbloei, waardoor er te weinig zuurstof in het water overblijft (hypoxie) om de grote hoeveelheid biomassa in stand te houden. Uiteindelijk leidt dit proces tot vis- en plantensterfte.

## doel

Het doel van het voorliggende rapport is het inzichtelijk maken van de stikstofdepositie als gevolg van de gewenste bedrijfsactiviteiten op Natura 2000-gebieden (of N-gevoelig habitatype in een Natura 2000-gebied) en Beschermde Natuurmonumenten.

## leeswijzer

Het onderhavige rapport belicht na deze inleiding de wetgeving en het beleid betreffende stikstofdepositie in hoofdstuk 2 en de (gewenste) bedrijfssituatie in hoofdstuk 3. Verder geeft hoofdstuk 4 een omschrijving van de bronnen en hoofdstuk 5 van het rekenmodel waarmee de resultaten in hoofdstuk 6 zijn berekend. Tenslotte biedt hoofdstuk 7 de conclusie van het voorliggende rapport, waarna een samenvatting en een bijlage volgen.

## 2

## Wetgeving en beleid

### samenvatting

Indien de bijdrage van Gebr. Dijkhoff bv aan de stikstofdepositie op natuurgebieden die verderop zijn gelegen niet significant is, dient geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.

### aanleiding

De aanleiding van het voorliggende rapport wordt gevormd door de Natuurbeschermingswet.

### depositie

Een depositie is een neerslag van een bepaalde stof uit de lucht, in dit geval stikstof, op een bepaald gebied.

### significant effect

De stikstofdepositie ten gevolge van de gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv op natuurgebieden die verderop zijn gelegen, mag geen significant effect hebben.

### grenswaarden

In het beleid ten aanzien van stikstofdepositie zijn twee grenswaarden relevant, namelijk :

- als de stikstofdepositie van het gehele bedrijf voor een natuurgebied hoger is dan 0,051 mol N/ha/jaar, dan dient een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet (verder “NB-wet”) te worden aangevraagd; en
- als de stikstofdepositie van het gehele bedrijf voor een natuurgebied hoger is dan 0,051 mol N/ha/jaar en als ten opzichte van de referentiedata de af- of toename voor een bepaald gebied hoger is dan 0,051 mol N/ha/jaar, is een verdere beoordeling voor deze natuurgebieden noodzakelijk. Indien dit niet het geval is, kan op basis van de berekeningen een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet worden verleend.

Bij de berekening van de stikstofdepositie wordt NEN 1047:1967 in acht genomen. Uit NEN 1047 blijkt dat indien sprake is van een depositie van minder dan 0,051 mol N/ha/jaar dit neerkomt op “geen toename” (dus een toename van 0 mol N/ha/jaar) van de uitstoot van stikstof en dat bijgevolg geen significant effect optreedt.

Conform de NB-wet is het verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die een significant verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het natuurgebied is aangewezen. Daarom wordt de additionele stikstofdepositie ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten in verhouding gebracht tot de kritische depositiewaarde (verder “KDW”) voor stikstof van dat gebied. De KDW voor de Vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant zijn opgenomen in Alterra-rapport 2359 (“Effecten van stikstof op vogelsoorten in Vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant”). De KDW voor deze gebieden, die wordt uitgedrukt in mol N/ha/jaar, is in de tabel op de volgende bladzijden opgenomen.



kritische  
depositiewaarde

## eventuele bijkomende vergunning NB-wet

Bij een vergunningaanvraag ingevolge de Natuurbeschermingswet is het essentieel dat wordt aangegeven of er een af- of toename van de stikstofdepositie is ten opzichte van de referentiedata van het desbetreffende natuurgebied. Deze referentiedata verschillen per type natuurgebied, namelijk :

- Vogelrichtlijngebieden; en
- Habitatrichtlijngebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

Het is belangrijk dat er geen significant effect optreedt op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

## ruimtelijke toetsing

In tegenstelling tot de verspreidingsberekeningen aangaande fijn stof, stikstofdioxide en geluid vindt de ruimtelijke toetsing plaats over een uitgestrekte regio waarin een dertigtal natuurgebieden, zijnde Natura 2000-gebieden of Beschermde Natuurmonumenten, zijn gelegen.

De kaart van Noord-Brabant en de onderstaande tabel geven een overzicht van deze gebieden op de datum van het voorliggende rapport (bronnen : <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=11> en <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=gebnbwet&groep=11>). In de tabel zijn de natuurgebieden met de dichtstbijzijnde coördinaten ten opzichte van de inrichting vermeld. Op al deze natuurgebieden is de depositie berekend op de datum van het voorliggende rapport.

## soorten gebieden

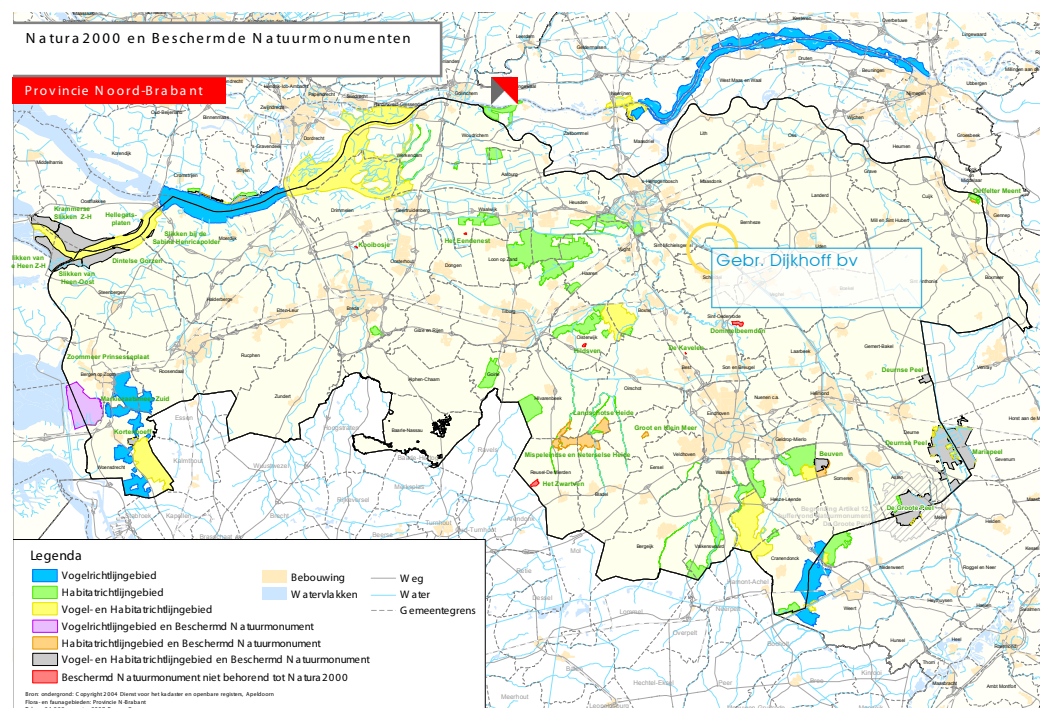
Het gaat over de volgende soorten gebieden :

- Vogelrichtlijngebieden (VR);
- Habitatrichtlijngebieden (HR); en
- Beschermde Natuurmonumenten (BN).

| nr      | gebied                                | soort gebied | referentie-datum VR | referentie-datum HR/BN | coördinaten x     | y                 | afstand tot inrichting (in km) | KDW (in mol N/ha/jaar) |
|---------|---------------------------------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1       | Biesbosch                             | VR + HR      | 11-10-1996          | 7-12-2004              | 119517            | 414585            | 41                             | 900                    |
| 2       | Boschhuizerbergen                     | HR           | -                   | 7-12-2004              | 197636            | 395481            | 39                             | -                      |
| 3       | Brabantse Wal                         | VR + HR      | 24-03-2000          | 7-12-2004              | 88408             | 376629            | 78                             | 700                    |
| 4/<br>5 | Deurnsche Peel & Mariapeel noord/zuid | VR + HR      | 10-06-1994          | 7-12-2004              | 186171/<br>187854 | 389626/<br>382906 | 31/36                          | 400                    |
| 6       | Groote Peel                           | VR + HR      | 10-06-1994          | 7-12-2004              | 183547            | 374560            | 39                             | 400                    |
| 7       | Haringvliet                           | VR + HR      | 24-03-2000          | 7-12-2004              | 86022             | 413151            | 74                             | -                      |
| 8       | Hollands Diep                         | VR + HR      | 24-03-2000          | 7-12-2004              | 103232            | 413988            | 57                             | 1.400                  |

| nr        | gebied                                      | soort gebied | referentie-<br>datum VR | referentie-<br>datum<br>HR/BN | coördinaten<br>x  | y                 | afstand<br>tot<br>inrich-<br>ting<br>(in km) | KDW<br>(in<br>mol<br>N/ha/<br>jaar) |
|-----------|---------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 9         | Kampina & Oisterwijkse Vennen               | VR + HR      | 10-06-1994              | 7-12-2004                     | 148170            | 395668            | 16                                           | 700                                 |
| 10        | Kempenland-West                             | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 150568            | 382874            | 25                                           | -                                   |
| 11        | Krammer-Volkerak                            | VR + HR      | 18-07-1995              | 7-12-2004                     | 86263             | 410431            | 74                                           | 1.400                               |
| 12        | Langstraat                                  | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 131215            | 410416            | 29                                           | -                                   |
| 13        | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux      | VR + HR      | 24-03-2000              | 7-12-2004                     | 164057            | 379485            | 27                                           | 400                                 |
| 14        | Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem      | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 131450            | 418958            | 31                                           | -                                   |
| 15        | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen      | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 141747            | 402222            | 19                                           | -                                   |
| 16        | Markiezaat                                  | VR           | 10-06-1994              | -                             | 79220             | 386081            | 83                                           | 900                                 |
| 17        | Oeffelter Meent                             | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 192939            | 413220            | 33                                           | -                                   |
| 18        | Regte Heide & Riels Laag                    | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 131109            | 390839            | 33                                           | -                                   |
| 19/<br>20 | Strabrechtse Heide & Beuven noordoost/-west | VR + HR      | 10-06-1994              | 7-12-2004                     | 172517/<br>167490 | 381492/<br>379852 | 28/28                                        | 400                                 |
| 21        | Ulvenhoutse Bos                             | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 115905            | 395849            | 45                                           | -                                   |
| 22        | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek    | HR           | -                       | 7-12-2004                     | 149489            | 408904            | 11                                           | -                                   |
| 23        | Weerter- en Budeler-bergen & Ringselven     | VR + HR      | 24-03-2000              | 7-12-2004                     | 176372            | 370015            | 40                                           | 400                                 |
| 24        | Zoommeer                                    | VR           | 24-03-2000              | -                             | 76384             | 390078            | 85                                           | 1.400                               |
| 25/<br>26 | Dommelbeemden oost/west                     | BN           | -                       | 7-12-2004                     | 162903/<br>161624 | 396941/<br>397146 | 9,8/9,4                                      | -                                   |

| nr | gebied               | soort gebied | referentie-datum VR | referentie-datum HR/BN | coördinaten x | y      | afstand tot inrichting (in km) | KDW (in mol N/ha/jaar) |
|----|----------------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|--------|--------------------------------|------------------------|
| 27 | Eendennest           | BN           | -                   | 7-12-2004              | 126794        | 408886 | 33                             | -                      |
| 28 | Hildsven             | BN           | -                   | 7-12-2004              | 142398        | 394385 | 21                             | -                      |
| 29 | Kavelen              | BN           | -                   | 7-12-2004              | 155587        | 393308 | 14                             | -                      |
| 30 | Kooibosje Terheijden | BN           | -                   | 7-12-2004              | 112570        | 407145 | 48                             | -                      |
| 31 | Zwartven             | BN           | -                   | 7-12-2004              | 136130        | 376874 | 38                             | -                      |



Illustratie 1 :  
Natura 2000-gebieden  
en Beschermde  
Natuurmonumenten  
(bron :  
Provincie Noord-Brabant)



## 3 Bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge.

## 4 Bronbeschrijving

### samenvatting

De NO<sub>x</sub>-bronnen zijn opgenomen in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verspreidingsberekening NO<sub>2</sub>” van Enviro Challenge.

### activiteiten

De NO<sub>x</sub>-bronnen ingevolge de gewenste activiteiten en de bijbehorende emissiekengetallen per eenheid brandstof vormen een belangrijk uitgangspunt voor de hiernavolgende berekeningen. De NO<sub>x</sub>-bronnen zijn opgenomen in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verspreidingsberekening NO<sub>2</sub>” van Enviro Challenge.

### varkensbedrijf

Op enkele percelen ten zuiden van de huidige inrichting waarop de bedrijfsuitbreiding deels zal plaatsvinden, is momenteel een vergunning voor een varkensbedrijf gevestigd. Het betreffende bedrijf, dat echter door de uitbreiding van Gebr. Dijkhoff bv zal verdwijnen, is vergund voor de uitstoot van 781 kg ammoniak per jaar. Ammoniak is een stikstofhoudend gas. De bedrijfsuitbreiding veroorzaakt derhalve een reductie van de emissie van ammoniak. De reductie van de ammoniakemissie na de verdwijning van het varkensbedrijf is een pluspunt, maar is niet in de berekening opgenomen.

### worstcasescenario

Op grond van meerdere redenen kan de voorliggende berekening als een “worstcasescenario” worden beschouwd. De belangrijkste zijn :

- Het gebruik van AdBlue is niet in de berekening meegenomen;
- Het model houdt geen rekening met eventueel intermodaal transport;
- Met exceptionele werkweken van zes werkdagen is geen rekening gehouden, waardoor de activiteiten in het rekenmodel in minder dagen worden uitgevoerd dan in werkelijkheid. Bijgevolg is de emissie in het rekenmodel hoger dan in werkelijkheid;
- In het model is bijkomend een bedrijfsexterne bron opgenomen, namelijk de toename van het wegverkeer op de N279 tussen 2014 en 2025;
- Voor alle bronnen zijn telkens de *maximale* hoeveelheden in rekening gebracht.



## 5 Rekenmodel

### samenvatting

De meest recente versie van het Operationele Prioritaire Stoffenmodel (OPS-Pro 2014) is gebruikt om de depositie van stikstof te berekenen.

### 5.1 Verspreidingsmodel, instellingen en input

#### OPS-Pro

De resultaten in de bijlage zijn verkregen met behulp van het verspreidingsmodel "Operationele Prioritaire Stoffenmodel (OPS-Pro 2014)", versie 4.4.3 de dato 19 maart 2014 van RIVM/ARIS.

#### instellingen

In OPS-Pro zijn de volgende instellingen gebruikt :

- type berekening : depositieberekening
- meteogegevens : standaard Nederland, variabel tussen receptorpunten 1998-2007
- receptorpunten : zie tabel in hoofdstuk 2
- receptorhoogte : 0 m
- ruwheidsgrid : z0 voor periode van een jaar gebaseerd op LGN6

#### input

De bronnen die zijn genoemd in hoofdstuk 4 vormen de input van het model. Alle bronnen op de inrichting met een stikstofemissie zijn omgezet tot één continue bron aangaande bedrijfstijd, afgasdebiet en concentratie. De volgende data zijn in het model ingevoerd :

- bronnummer : 1
- x-coördinaat (m) : 160.165,2
- y-coördinaat (m) : 406.384,7
- bronsterkte 2014 (g/s) : 1,438961313 (zie berekening in 5.2)
- vermogen (MW) : 0
- bronhoogte (m) : 1,5
- brondiameter (m) : 1
- verticale spreiding (m) : 1
- dagelijkse variatie : continue emissie
- doelgroep : andere industrie
- land : Nederland

### 5.2 Berekening bronsterkte 2014 (g/s)

In de onderstaande tabel wordt de berekening van de bronsterkte die in het rekenmodel OPS-Pro wordt gebruikt, uitgewerkt. Hierbij is uitgegaan van het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten" van Enviro Challenge.



| activiteit                                                                                                                   | verbruik<br>(l diesel<br>per uur<br>per<br>machine) | aantal<br>machines | totaal<br>verbruik<br>(l diesel<br>per uur) | dichtheid<br>(kg per<br>l diesel) | verbruik<br>(kg diesel<br>per uur) | emissie-<br>kengetal<br>(g NO <sub>x</sub><br>per kg<br>diesel) | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per uur) | aantal<br>uren<br>per dag | aantal<br>dagen<br>per jaar | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per jaar) | aantal<br>seconden<br>per jaar | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per<br>seconde) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| overslaan van alle stromen behalve grond<br>(met één wiellader)                                                              | 20                                                  | 1                  | 20                                          | 0,845                             | 16,90                              | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 267,02                                    | 12 <sup>(2)</sup>         | 260 <sup>(2)</sup>          | 833.102                                    | 31.536.000                     | 0,026417491                                      |
| overslaan van grond (met één wiellader)                                                                                      | 20                                                  | 1                  | 20                                          | 0,845                             | 16,90                              | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 267,02                                    | 12 <sup>(2)</sup>         | 260 <sup>(2)</sup>          | 833.102                                    | 31.536.000                     | 0,026417491                                      |
| granuleren van puin                                                                                                          | 30                                                  | 1                  | 30                                          | 0,845                             | 25,35                              | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 400,53                                    | 8 <sup>(2)</sup>          | 200 <sup>(2)</sup>          | 640.848                                    | 31.536.000                     | 0,020321157                                      |
| zeven van grond                                                                                                              | 30                                                  | 1                  | 30                                          | 0,845                             | 25,35                              | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 400,53                                    | 8 <sup>(2)</sup>          | 250 <sup>(2)</sup>          | 801.060                                    | 31.536.000                     | 0,025401446                                      |
| sorteren van gemengd bouw- en sloopafval<br>en grof huishoudelijk afval, inclusief sorteren<br>van gipshoudende afvalstoffen | 20                                                  | 3                  | 60                                          | 0,845                             | 50,70                              | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 801,06                                    | 8 <sup>(2)</sup>          | 208 <sup>(2)</sup>          | 1.332.964                                  | 31.536.000                     | 0,042268011                                      |
| subtotaal activiteiten                                                                                                       | 0,140825596                                         |                    |                                             |                                   |                                    |                                                                 |                                           |                           |                             |                                            |                                |                                                  |

| transport                                                | verbruik<br>(l diesel<br>per uur<br>per vracht) | dichtheid<br>(kg per<br>l diesel) | verbruik<br>(kg diesel<br>per uur<br>per vracht) | emissie-<br>kengetal<br>(g NO <sub>x</sub><br>per kg<br>diesel) | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per uur<br>per vracht) | aantal<br>uren<br>per vracht | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per vracht) | aantal<br>vrachten<br>per jaar | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per jaar) | aantal<br>seconden<br>per jaar | emissie<br>(g NO <sub>x</sub><br>per<br>seconde) |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| projectverkeer richting noorden                          | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 10.700 <sup>(4)</sup>          | 153.117                                    | 31.536.000                     | 0,004855308                                      |
| projectverkeer richting oosten                           | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 42.798 <sup>(4)</sup>          | 612.439                                    | 31.536.000                     | 0,019420313                                      |
| projectverkeer richting zuiden                           | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 10.700 <sup>(4)</sup>          | 153.117                                    | 31.536.000                     | 0,004855308                                      |
| projectverkeer richting westen                           | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 42.798 <sup>(4)</sup>          | 612.439                                    | 31.536.000                     | 0,019420313                                      |
| verkeer tussen twee bedrijfslocaties                     | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 1.040 <sup>(4)</sup>           | 14.882                                     | 31.536.000                     | 0,000471905                                      |
| intern verkeer                                           | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,100 <sup>(3)</sup>         | 21,36                                        | 108.036 <sup>(4)</sup>         | 2.307.649                                  | 31.536.000                     | 0,073175070                                      |
| additionele verkeersbewegingen<br>na verbreding van N279 | 16                                              | 0,845                             | 13,52                                            | 15,8 <sup>(1)</sup>                                             | 213,616                                                 | 0,067 <sup>(3)</sup>         | 14,31                                        | 2.591.500 <sup>(4)</sup>       | 37.084.365                                 | 31.536.000                     | 1,175937500                                      |
| subtotaal transport                                      | 1,298135717                                     |                                   |                                                  |                                                                 |                                                         |                              |                                              |                                |                                            |                                |                                                  |
| totaal                                                   | 1,438961313                                     |                                   |                                                  |                                                                 |                                                         |                              |                                              |                                |                                            |                                |                                                  |

- (1) Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) : 'Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door mobiele bronnen', Centraal Bureau voor de Statistiek, <<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7062&D1=13&D2=19&D3=20-22&VW=T>> (geraadpleegd op 8 mei 2014)
- (2) Een overzicht van de werktijden is te vinden in het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten" van Enviro Challenge.
- (3) Uitgegaan is van een verkeerstraject buiten de inrichting van 1 km en een gemiddelde snelheid van 15 km per uur. De verblijfsduur (uren per vracht) is bijgevolg 4 minuten of 0,067 uur. Uitgegaan is van een verkeerstraject binnen de inrichting van 500 m en een gemiddelde snelheid van 5 km per uur. De verblijfsduur is dan 6 minuten of 0,1 uur.
- (4) Een overzicht van het aantal vrachten naar en van de inrichting is in het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verkeer" van Enviro Challenge weergegeven. Aangenomen is dat 50 % van de vrachtwagens een retourvracht inhoudt.

#### verhouding met KDW

Voor het gebied met de meest relevante stikstofdepositie wordt de stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf vergeleken met de KDW van het betreffende gebied.

Illustratie 2 :  
Dieselmotoren met  
stikstofemissie



Enviro Challenge

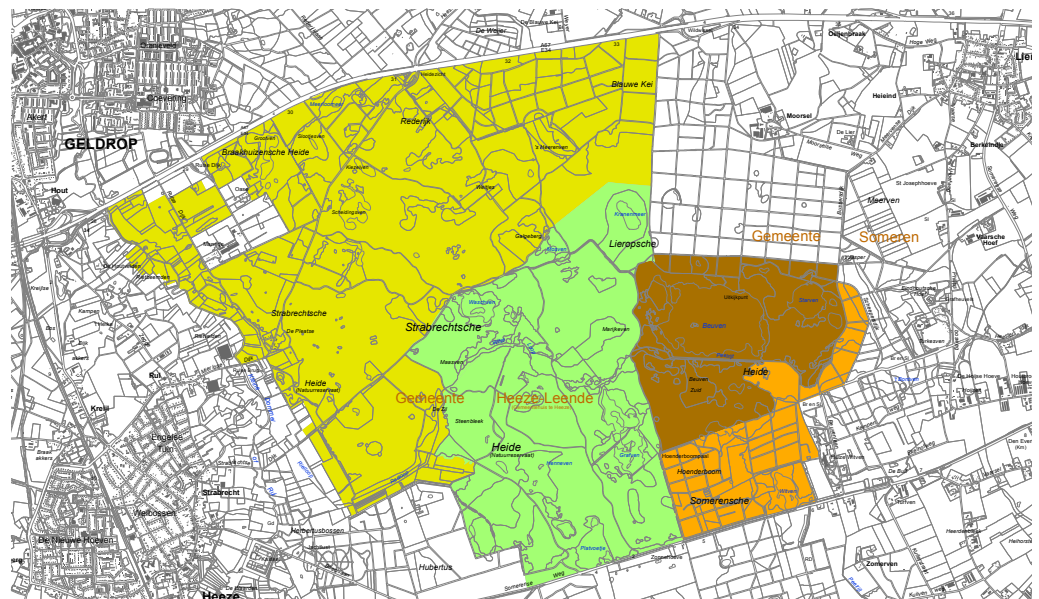


## 6

## Rekenresultaten

De meest relevante stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv is gesitueerd bij de Strabrechtse Heide Noord-Oost, namelijk 0,00313 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de kritische depositiewaarde van dit gebied, namelijk 400 mol N/ha/jaar, is dit een verhouding van minder dan 0,0008 %.

Illustratie 3 :  
Strabrechtse Heide  
(bron :  
Ministerie van  
Economische Zaken)



Illustratie 4 :  
Vennen op  
Strabrechtse Heide  
(bron :  
Wikimedia)



# 7

## Conclusie

### samenvatting

Uit de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat van de gewenste bedrijfsactiviteiten geen significant effect te verwachten valt op de nabijgelegen natuurgebieden. Hieruit volgt dat Gebr. Dijkhoff bv geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet dient aan te vragen.

### milieukundig en ruimtelijk

Uit de rekenresultaten in de bijlage wordt geconcludeerd dat de stikstofdepositie van het bedrijf voor geen enkel receptorpunt (natuurgebied) hoger is dan 0,051 mol N/ha/jaar. Bovendien is de verhouding tussen de stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf ten opzichte van de kritische depositiewaarde van het gebied met de meest relevante stikstofdepositie minder dan 0,0008 %. Er is geen significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hieruit volgt dat Gebr. Dijkhoff bv geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet dient aan te vragen.

Illustratie 5 :  
Stikstofemissie van  
vergund varkensbedrijf  
geëlimineerd door  
vervanging van  
varkensbedrijf door  
recyclingbedrijf (zicht  
vanaf Steeg)



Enviro Challenge

## Samenvatting

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| inleiding           | Om qua stikstofoxiden de invloed van de gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv inzichtelijk te maken niet alleen op de nabije omgeving maar ook op natuurgebieden die verderop zijn gelegen, is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd.                                                                |
| wetgeving en beleid | Indien de bijdrage van Gebr. Dijkhoff bv aan de stikstofdepositie op natuurgebieden die verderop zijn gelegen niet significant is, dient geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.                                                                                                      |
| bedrijfssituatie    | De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge.                                                                                                                                                                                           |
| bronbeschrijving    | De NO <sub>x</sub> -bronnen zijn opgenomen in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verspreidingsberekening NO <sub>2</sub> ” van Enviro Challenge.                                                                                                                                                                |
| rekenmodel          | De meest recente versie van het Operationele Prioritaire Stoffenmodel (OPS-Pro 2014) is gebruikt om de depositie van stikstof te berekenen.                                                                                                                                                                             |
| rekenresultaten     | De meest relevante stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv is gesitueerd bij de Strabrechtse Heide Noord-Oost, namelijk 0,00313 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de kritische depositiewaarde van dit gebied, namelijk 400 mol N/ha/jaar, is dit een verhouding van minder dan 0,0008 %. |
| conclusie           | Uit de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat van de gewenste bedrijfsactiviteiten geen significant effect te verwachten valt op de nabijgelegen natuurgebieden. Hieruit volgt dat Gebr. Dijkhoff bv geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet dient aan te vragen.                                           |

**Bijlage :            Rekenresultaten OPS-Pro**



Project : HeeswijkseAabeemden  
Substance: NOx  
Date/time: 15-12-2014; 15:12:43  
===== OPS-version: W-4.4.3 19 Mar 2014 =====

Concentrations for NOx and NO3+HNO3 and NO3  
and depositions as NO3+HNO3  
Calculated for specific locations

| nr | name         | x-coord<br>(m) | y-coord<br>(m) | pri.con            | dry.dep           | wet.dep           | tot.dep           | sec.con            | sec.cor            |
|----|--------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|    |              |                |                | NOx                | NOy               | NOy               | NOy               | NO3                | NO3                |
|    |              |                |                | ug/m3              | mol/ha/y          | mol/ha/y          | mol/ha/y          | ug/m3              | ug/m3              |
|    |              |                |                | NO2<br>x<br>1.E-07 | NO<br>x<br>1.E-05 | NO<br>x<br>1.E-05 | NO<br>x<br>1.E-05 | NO3<br>x<br>1.E-07 | NO3<br>x<br>1.E-07 |
| 1  | Biesbosch    | 119517         | 414585         | 532                | 61                | 114               | 175               | 142                | 112                |
| 2  | Boschhuizerb | 197636         | 395481         | 700                | 139               | 139               | 278               | 165                | 140                |
| 3  | Brab_Wal     | 88408          | 376629         | 652                | 117               | 120               | 237               | 169                | 122                |
| 4  | Deurn_Noord  | 186171         | 389626         | 712                | 123               | 139               | 263               | 171                | 153                |
| 5  | Deurn_Zuid   | 187854         | 382906         | 714                | 84                | 140               | 223               | 179                | 158                |
| 6  | Groote_Peel  | 183547         | 374560         | 739                | 84                | 142               | 226               | 185                | 164                |
| 7  | Haringvliet  | 86022          | 413151         | 519                | 74                | 103               | 177               | 137                | 98                 |
| 8  | Hollands_D   | 103232         | 413988         | 530                | 70                | 109               | 179               | 143                | 111                |
| 9  | Kampina      | 148170         | 395668         | 637                | 76                | 138               | 214               | 175                | 150                |
| 10 | Kempenl_West | 150568         | 382874         | 749                | 145               | 153               | 298               | 183                | 154                |
| 11 | Krammer_Volk | 86263          | 410431         | 533                | 79                | 105               | 184               | 141                | 100                |
| 12 | Langstraat   | 131215         | 410416         | 589                | 76                | 123               | 199               | 157                | 125                |
| 13 | Leenderbos   | 164057         | 379485         | 731                | 121               | 134               | 255               | 170                | 138                |
| 14 | Loevestein   | 131450         | 418958         | 573                | 77                | 120               | 198               | 156                | 128                |
| 15 | Loonse_en_Dr | 141747         | 402222         | 652                | 123               | 136               | 259               | 168                | 145                |
| 16 | Markiezaat   | 79220          | 386081         | 596                | 84                | 111               | 195               | 151                | 107                |
| 17 | Oeffelter_M  | 192939         | 413220         | 608                | 76                | 127               | 203               | 160                | 137                |
| 18 | Regte_Heide  | 131109         | 390839         | 672                | 97                | 135               | 232               | 178                | 146                |
| 19 | Stabr_Noordo | 172517         | 381492         | 745                | 173               | 140               | 313               | 170                | 143                |
| 20 | Stabr_Noordw | 167490         | 379852         | 719                | 92                | 133               | 225               | 170                | 139                |
| 21 | Ulvenhoutse  | 115905         | 395849         | 639                | 132               | 127               | 259               | 164                | 135                |
| 22 | Vlijmens_Ven | 149489         | 408904         | 587                | 67                | 131               | 198               | 158                | 132                |
| 23 | Weerterberg  | 176372         | 370015         | 791                | 101               | 146               | 248               | 191                | 170                |
| 24 | Zoommeer     | 76384          | 390078         | 530                | 58                | 105               | 163               | 135                | 97                 |
| 25 | Dommelb_Oost | 162903         | 396941         | 667                | 94                | 127               | 221               | 168                | 149                |
| 26 | Dommelb_West | 161624         | 397146         | 623                | 69                | 124               | 193               | 159                | 142                |
| 27 | Eendennest   | 126794         | 408886         | 560                | 67                | 119               | 186               | 151                | 127                |
| 28 | Hildsven     | 142398         | 394385         | 675                | 99                | 140               | 239               | 184                | 159                |
| 29 | Kavelen      | 155587         | 393308         | 693                | 91                | 147               | 239               | 191                | 168                |
| 30 | Kooibosje    | 112570         | 407145         | 545                | 65                | 114               | 179               | 149                | 125                |
| 31 | Zwartven     | 136130         | 376874         | 745                | 111               | 149               | 260               | 194                | 169                |

Project : HeeswijkseAabeemden  
Substance: NOx  
Date/time: 15-12-2014; 15:12:43  
===== OPS-version: W-4.4.3 19 Mar 2014 =====

Summary statistics for NOx

NOx considered as gaseous  
Dispersion and deposition of secondary component NO3+HNO3 included

|                                               |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| -----                                         |                      |
| average NOx concentration                     | : 0.644E-04ug/m3     |
| average NO3+HNO3 concentration                | : 0.165E-04 ug/m3    |
| eff. NOx > NO3+HNO3 chem. conv. rate          | : 2.059 %/h          |
| average NO3 concentration                     | : 0.137E-04 ug/m3    |
| average dry NOy deposition (as NO3+HNO3)      | : 0.944E-03 mol/ha/y |
| average dry NOx deposition (as NO3+HNO3)      | : 0.591E-03 mol/ha/y |
| average dry NO3+HNO3 deposition (as NO3+HNO3) | : 0.353E-03 mol/ha/y |
| effective dry deposition velocity NOx         | : 0.134 cm/s         |
| effective dry deposition velocity NO3+HNO3    | : 0.420 cm/s         |
| average wet NOy deposition (as NO3+HNO3)      | : 0.129E-02 mol/ha/y |
| average wet NOx deposition (as NO3+HNO3)      | : 0.197E-03 mol/ha/y |
| average wet NO3+HNO3 deposition (as NO3+HNO3) | : 0.109E-02 mol/ha/y |
| effective wet deposition rate NOx             | : 0.284 %/h          |
| effective wet deposition rate NO3+HNO3        | : 6.782 %/h          |
| annual precipitation amount                   | : 858 mm             |
| average NOy deposition (as NO3+HNO3)          | : 0.223E-02 mol/ha/y |
| -----                                         |                      |

Project : HeeswijkseAabeemden  
Substance: NOx  
Date/time: 15-12-2014; 15:12:43  
===== OPS-version: W-4.4.3 19 Mar 2014 =====

Meteorological statistics used:  
-----

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)  
type of statistics : normal statistics  
climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:  
-----  
Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:  
-----  
Control parameter file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\output\HeeswijkseAabeemden.ctr  
Emission data file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\emissions\NIMBY\_Heeswijkse\_Aa-beemden.brn  
Diurnal variation file(s)  
- pre-defined : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\dvepre.ops  
Receptor data file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\Receptor\Provincie\_NB\_natuurgebieden.rcp  
Climatological data files : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Meteo\m098107c.001...006  
Surface roughness file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\z0\_jr\_250\_lgn6.ops  
Landuse file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\lu\_250\_lgn6.ops

Files produced by OPS:  
-----  
Plotter output file : C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\output\HeeswijkseAabeemden.tab  
Printer output file (this file): C:\Applics\OPS-Pro\_2014\Data\output\HeeswijkseAabeemden.lpt

Project : HeeswijkseAabeemden  
Substance: NOx  
Date/time: 15-12-2014; 15:12:43  
===== OPS-version: W-4.4.3 19 Mar 2014 =====

Emission source data:  
-----

Applied correction factor: 1.0000

| ssn | x (m) | y (m) | q (g/s)   | hc (MW) | h (m) | d (m) | s (m) | tb | dgr | cat | area | subst. |
|-----|-------|-------|-----------|---------|-------|-------|-------|----|-----|-----|------|--------|
| 1   | 60165 | 6385  | 0.144E+01 | 0.000   | 1.5   | 1.    | 1.0   | 0  | 0   | 2   | 528  | NOx    |

Enviro Challenge is  
een internationaal  
management-  
adviesbureau met  
bedrijfskundigen die in  
duurzame ontwikkeling  
en recycling zijn  
gespecialiseerd.

[www.enviro-challenge.com](http://www.enviro-challenge.com)

De Lichttoren  
Lichttoren 300  
NL - 5611 BJ Eindhoven  
telefoon : 040 - 246 01 00  
telefax : 040 - 246 01 05

[info@enviro-challenge.com](mailto:info@enviro-challenge.com)