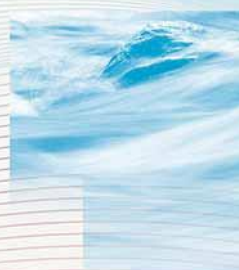


# Stikstofdepositie onderzoek

Bestemmingsplan Offem-Zuid

Documentcode: 16M1157.RAP001.NP.DB



## **Stikstofdepositie onderzoek**

Bestemmingsplan Offem-Zuid

Documentcode: 16M1157.RAP001.NP.DB

### **Opdrachtgever**

Gemeente Noordwijk  
Voorstraat 42  
2201 HW Noordwijk

### **Contactpersoon opdrachtgever**

Mevrouw M. van Schie

### **Contactpersoon LievenseCSO**

De heer drs. S. Kunst  
088 910 20 20  
SKunst@LievenseCSO.com

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Projectcode    | 16M1157              |
| Documentnummer | 16M1157.RAP001.NP.DB |
| Versiedatum    | 9 september 2016     |
| Status         | Definitief           |

|                                  |                          |            |                                                                                     |
|----------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autorisatie</b>               |                          |            |                                                                                     |
| Documentnummer                   | Versiedatum              | Status     |                                                                                     |
| 16M1157.RAP001.NP.DB             | 9 september 2016         | Definitief |                                                                                     |
| Opgesteld door:                  | Functie                  | Datum      | Paraaf                                                                              |
| Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano LLB | Adviseur lucht en geluid | 09.09.2016 |  |
| Geverifieerd door:               | Functie                  | Datum      | Paraaf                                                                              |
| Mevrouw mr. D. Boer              | Senior jurist            | 09.09.2016 |  |
| Akkoord projectleider:           | Functie                  | Datum      | Paraaf                                                                              |
| De heer drs. S. Kunst            | Senior adviseur          | 09.09.2016 |  |

**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**BUNNIK**

Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**LEEWARDEN**

Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**DEVENTER**

Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer

**MAASTRICHT**

Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**HOOGVLIET**

Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LieverseCSO.com](mailto:info@LieverseCSO.com)  
KvK-nummer: 30152124

Website: [LieverseCSO.com](http://LieverseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

# Inhoudsopgave

| Hoofdstuk                                      | Pagina   |
|------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>                       | <b>1</b> |
| <b>2 Wettelijk kader .....</b>                 | <b>2</b> |
| 2.1 Plantoets Natuurbeschermingswet.....       | 2        |
| 2.2 Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)..... | 2        |
| <b>3 Uitgangspunten .....</b>                  | <b>4</b> |
| 3.1 Situatie .....                             | 4        |
| 3.2 Gegevens woningen .....                    | 4        |
| 3.3 Gegevens wegverkeer .....                  | 5        |
| 3.4 Rekenmethode .....                         | 5        |
| 3.5 Relevante Natura 2000-gebieden .....       | 6        |
| <b>4 Resultaten .....</b>                      | <b>7</b> |

## Bijlagen

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Bijlage 1 | Verkeersgeneratie |
| Bijlage 2 | Aerius-berekening |

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Noordwijk is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van het bestemmingsplan 'Offem-Zuid' te Noordwijk. Het totale plan omvat de realisatie van maximaal 750 woningen.

Het doel van het stikstofdepositie-onderzoek is het beoordelen of het bestemmingsplan mogelijk significante gevolgen heeft voor nabij gelegen Natura 2000-gebieden én of het op basis van de stikstofdepositie noodzakelijk is een passende beoordeling op te stellen. Andere aspecten die mogelijk significante effecten kunnen hebben en op basis waarvan een passende beoordeling noodzakelijk is, worden niet onderzocht.

Het onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van de programmatische aanpak stikstofdepositie (PAS). Het plan wordt getoetst conform de aanbevelingen in de "Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen"<sup>1</sup>.

De maximaal 750 woningen worden gerealiseerd in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Kennemerland-Zuid. Het plan heeft gevolgen voor het gebruik van het gebied en de verkeersintensiteiten op nabij gelegen wegen. Het voormalige agrarische gebruik van het gebied is reeds beëindigd. Op dit moment vinden in het gebied geen activiteiten plaats die relevant zijn voor de stikstofdepositie op de omgeving. In de toekomst wordt de stikstofdepositie veroorzaakt door stookinstallaties van de woningen en extra verkeersbewegingen.

### Samenvattende conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat het totale *plan* een toename van de stikstofdepositie van ten hoogste 0,19 mol/ha/jaar veroorzaakt. De hoogste toename van de stikstofdepositie wordt bepaald voor het habitatype 'Grijze duinen (kalkrijk)' in het Natura 2000-gebied Coepelduynen. Voor het toekomstige *project* (de bouw van maximaal 750 woningen) geldt in het kader van de PAS geen vergunningsplicht of meldingsplicht (o.g.v. artikel 19 d, in combinatie met de artikelen 19 kh lid 7 en 19 koa lid 1 Natuurbeschermingswet 1998) omdat in de Passende beoordeling bij het programma is aangetoond dat een dergelijk project niet leidt tot significante gevolgen of een verslechtering van de aanwezige natuurwaarden. Significante gevolgen van het plan (waarmee het project mogelijk wordt gemaakt) worden daarom ook op voorhand uitgesloten. Een passende beoordeling is niet noodzakelijk en de uitvoerbaarheid van het uitwerkingsplan is op dit punt gegarandeerd.

---

<sup>1</sup> Ministerie van Economische Zaken, *Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen*, Den Haag:2015

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Plantoets Natuurbeschermingswet

Conform art. 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: NB-wet) kan een plan dat een significant verstorend effect kan hebben op soorten en habitats pas worden vastgesteld nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Wanneer vooraf niet kan worden vastgesteld dat het plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten is vaststelling van het plan in beginsel niet mogelijk. Op basis van art. 19g en 19h NB-wet is het mogelijk een plan alsnog vast te stellen indien:

- er geen alternatieve oplossing beschikbaar is;
- het plan noodzakelijk is vanwege dringende redenen van openbaar belang; en
- compenserende maatregelen getroffen worden<sup>2</sup>.

### 2.2 Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Op 10 juni 2015 heeft de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur en Milieu de PAS vastgesteld voor de periode van 1 juli 2015 tot 1 juli 2021. De PAS is in formele zin niet relevant voor de toetsing van bestemmingsplannen (en uitwerkingsplannen) omdat de PAS is gekoppeld aan het verlenen van NB-wetvergunningen voor een project of andere handeling.

In de PAS zijn diverse zaken vastgelegd zoals:

- Natura 2000-gebieden waarop de PAS van toepassing is;
- de omvang van de stikstofdepositie aan het begin van het tijdvak van het programma;
- de verwachte autonome ontwikkeling ten aanzien van de stikstofemissie;
- getroffen of te treffen maatregelen die bijdragen aan een vermindering van de stikstofdepositie;
- doelstellingen ten aanzien van de stikstofdepositie;
- uitgangspunten voor de bepaling van ontwikkelingsruimte en voor de toedeling en reservering van ontwikkelingsruimte;
- projecten waarvan op grond van een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat deze projecten de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantasten.

Een NB-wetvergunning (voor niet prioritaire projecten) is volgens artikel 19 kh lid 7 Nbwet niet noodzakelijk indien:

- het project een stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden veroorzaakt die afzonderlijk en gecumuleerd (indien van toepassing) minder dan 1 mol/ha/jaar bedraagt<sup>3</sup>, of;
- behoort tot een aangewezen categorie van projecten en wordt gerealiseerd op een grotere afstand tot het Natura 2000-gebied dan voor de betreffende categorie bij algemene maatregel van bestuur is vastgesteld;

<sup>2</sup> De zogenoemde ADC-toets.

<sup>3</sup> Zodra 5% of minder van de depositieruimte beschikbaar is, wordt de waarde van 1 mol/ha/jaar bijgesteld naar 0,05 mol/ha/jaar.

- daarnaast mag het project voor het betreffende Natura 2000-gebied geen andere gevolgen veroorzaken dan stikstofdepositie.

Voor een aantal projecten waarvoor geen NB-wetvergunning noodzakelijk is, geldt wel nog een meldingsplicht. Dit is het geval indien de toename van de stikstofdepositie meer dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt én het een project of andere handeling betreft in de vorm van :

- het oprichten, veranderen of uitbreiden van een inrichting bestemd voor landbouw, industrie of het gebruik van gemotoriseerde voertuigen voor wedstrijden, of;
- het plaatsen van extra landbouwhuisdieren in een inrichting bestemd voor landbouw, of;
- de aanleg of wijziging van infrastructuur die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor gemotoriseerd weg-, spoorweg-, vaarweg of luchtvaartverkeer.

Overeenkomstig de Regeling PAS dient de stikstofdepositie op een voor stikstofgevoelige habitat berekend te worden met behulp van de AERIUS-Calculator. Met behulp van dit rekenprogramma wordt ook de omvang van de toe te delen ontwikkelingsruimte vastgesteld.

Alhoewel de PAS geen betrekking heeft op reguliere bestemmingsplannen kan de PAS wel behulpzaam zijn bij de plantoets. Met behulp van de AERIUS-Calculator kan de toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats ten opzichte van de referentiesituatie berekend worden. Op basis hiervan kan voor het plan vastgesteld worden of een passende beoordeling noodzakelijk is.

### 3 Uitgangspunten

#### 3.1 Situatie

Het toekomstige woongebied Offem-Zuid ligt aan de zuidoostzijde van Noordwijk-Binnen. Ten oosten van het plangebied is de provinciale weg N206 gelegen. Ten zuiden van het gebied ligt de Beeklaan (N451) en ten westen de Herenweg. De noordelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Woensdagsche Watering behorende bij het landgoed Offem. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1 Ligging Offem-Zuid

#### 3.2 Gegevens woningen

Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 750 woningen. Voor woningen is de emissie naar de omgeving als gevolg van stookinstallaties relevant. Het gemiddeld gasverbruik van woningen is afhankelijk van het type woning. Het gasverbruik van een tussengelegen woning is aanzienlijk lager dan het gasverbruik van een vrijstaande woning. Worst case wordt uitgegaan van de realisatie van 750 vrijstaande woningen.

Uit gegevens van het CBS<sup>4</sup> (gegevens voor meest recente jaar 2014) blijkt dat het landelijk gemiddelde gasverbruik van een vrijstaande woningen 2.050 m<sup>3</sup>/jaar bedraagt. Uit een uitspraak van de Raad van State<sup>5</sup> over het bestemmingsplan 'de Del' blijkt dat het voor

<sup>4</sup> <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81528NED> Via "pas selectie aan" is het mogelijk om gegevens met betrekking tot het gemiddeld aardgasverbruik en met betrekking tot de woningkenmerken op te vragen.

<sup>5</sup> ABRvS 11 november 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3444.

nieuwbouwwoningen die moeten voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit mogelijk is om uit te gaan van 50% van het landelijk gemiddelde gasverbruik.

Uit de berekeningen van Ecogroen advies voor het bestemmingsplan "De Del" in de bovengenoemde uitspraak blijkt dat een gasverbruik van 750 m<sup>3</sup>/jaar leidt tot een emissie van 527,6 gr NO<sub>x</sub>/jaar. Dit betekent dat een gasverbruik van 2.050 m<sup>3</sup>/jaar leidt tot een emissie van 1442 gr NO<sub>x</sub>/jaar (1,4 kg NO<sub>x</sub>/jaar) per woning. Omdat het energiezuinige woningen betreft die moeten voldoen aan het Bouwbesluit wordt uitgegaan van een emissie van 0,7 kg NO<sub>x</sub>/jaar. De totale emissie van de nieuwe woningen bedraagt dus 540,75 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

### 3.3 Gegevens wegverkeer

Voor het bepalen de verkeersaantrekkende werking van het plan is gebruik gemaakt van de CROW tool Verkeersgeneratie en parkeren. Uitgaande van 750 vrijstaande woningen gelegen in de schil van het centrum wordt een verkeersgeneratie van afgerond 6.000 motorvoertuigen per etmaal berekend. De berekening van de verkeersaantrekkende werking is opgenomen in bijlage 1.

Voor de verdeling van de voertuigen over de verschillende categorieën is gebruik gemaakt van de gegevens uit het akoestisch onderzoek dat door Tauw is opgesteld in het kader van het vigerende bestemmingsplan.<sup>6</sup> Op basis van een weg met een vergelijkbaar voertuigintensiteit wordt uitgegaan van 93% personenwagens, 6% middelzware vrachtwagens en 1% zware vrachtwagens. Uitgangspunt is dat alle voertuigen gebruik maken van de hoofdontsluiting via de Beeklaan en zich ter hoogte van de rotonde met de Herenweg gelijkelijk (50/50) verdelen richting de Schiestraat en de Zwarteweg. Vanaf de kruisingen met deze wegen is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld en wordt het niet meer beschouwd.

### 3.4 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2015.1).<sup>7</sup> De berekeningen zijn uitgevoerd conform de bepalingen van de programmatische aanpak stikstofdepositie en de toelichtingen opgenomen in de calculator.

Voor de woningen is uitgegaan van een bronhoogte van 10 meter en een verwaarloosbare warmte inhoud. Voor het wegverkeer is gebruik gemaakt van de standaard instellingen van het rekenprogramma.

De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie Berekenen voor Nb-wet vergunning. Dit betekent dat alleen de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de aanvraag van een vergunning in het kader van de Nb-wet.

<sup>6</sup> T. Mensen en A. Gort Krijger, Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Offem-Zuid te Noordwijk, Tauw, 9 november 2012.

<sup>7</sup> AERIUS versie 2015.1\_20160514\_90ad58c36e en Database versie 2015.1\_20160514\_90ad58c36e.

### 3.5 Relevante Natura 2000-gebieden

In onderstaande figuur 3-2 is een overzicht opgenomen van de Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in de PAS en die zich in de omgeving van het plangebied bevinden.



Figuur 3-2 Overzicht Natura 2000-gebieden opgenomen in het PAS

In de onmiddellijke omgeving van Noordwijk bevinden zich de volgende Natura 2000-gebieden:

- Coepelduynen (nr. 96) op circa 1 km afstand;
- Kennemerland-Zuid (nr. 88) op circa 2,5 km afstand.

Uitgangspunt van de PAS (en dus ook dit onderzoek) is dat in andere Natura 2000-gebieden geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat in deze Natura 2000-gebieden per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie

## 4 Resultaten

In Tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten ter plaatse van stikstofgevoelige habitats waar sprake is van een toename van de stikstofdepositie.<sup>8</sup> Voor alle gegevens met betrekking tot de berekeningen en resultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1 Overzicht berekeningsresultaten

| Habitat                                     | Stikstofdepositie<br>referentiesituatie<br>[mol/ha/jaar] | Stikstofdepositie<br>Plansituatie<br>[mol/ha/jaar] | Toename<br>[mol/ha/jaar] |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Natura 2000-gebied Koepelduinen</b>      |                                                          |                                                    |                          |
| Grijze duinen (kalkrijk)                    | -*                                                       | 0,19                                               | 0,19                     |
| Duindoornstruwelen                          | -                                                        | 0,18                                               | 0,18                     |
| Witte duinen                                | -                                                        | 0,13                                               | 0,13                     |
| Vochtige duinvaleien (kalkrijk)             | -                                                        | 0,09                                               | 0,09                     |
| <b>Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid</b> |                                                          |                                                    |                          |
| Duinbossen (droog), berken-eikenbos         | -                                                        | 0,10                                               | 0,10                     |
| Duinbossen (binnenduinrand)                 | -                                                        | 0,10                                               | 0,10                     |
| Grijze duinen (kalkrijk)                    | -                                                        | 0,09                                               | 0,09                     |
| Duindoornstruwelen                          | -                                                        | 0,09                                               | 0,09                     |
| Witte duinen                                | -                                                        | 0,08                                               | 0,08                     |
| Grijze duinen (kalkarm)                     | -                                                        | 0,06                                               | 0,06                     |
| Zoekgebied duinbossen (binnenduinrand)      | -                                                        | 0,06                                               | 0,06                     |
| Embryonale duinen                           | -                                                        | >0,05                                              | >0,05                    |

\* In de referentiesituatie is er geen sprake van een relevante stikstofdepositie.

Uit tabel 4-1 blijkt dat de toename van de stikstofdepositie maximaal 0,19 mol/ha/jaar bedraagt.

De PAS is niet van toepassing op plannen. Van belang is echter dat de maximale invulling van het bestemmingsplan bestaat uit de realisatie van maximaal 750 woningen. Volgens de PAS-systematiek is vastgesteld dat het plan, en dus ook het toekomstige project, leidt tot een depositie van maximaal 0,19 mol/ha/jaar.

Op basis van de NB-wet en de Regeling programmatische aanpak stikstof zou voor dit plan, als het in de vorm van een project zou worden gepresenteerd (bijvoorbeeld in een aanvraag om een omgevingsvergunning), geen melding of vergunning in het kader van de PAS noodzakelijk zijn.

In de toelichting bij de Regeling PAS wordt toegelicht dat de meldingsplicht is ingevoerd voor die sectoren die ongeveer 90% van de stikstof in Nederland emitteren, te weten industrie, landbouw en infrastructuur. De emissie van de sectoren die de overige 10% van de emissie veroorzaken is in de passende beoordeling van het programma aanpak stikstof

<sup>8</sup> De berekeningsresultaten zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. De calculator geeft slechts indicatief aan of het voor het initiatief ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Aan de indicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

meegenomen als autonome ontwikkeling.<sup>9</sup> Uit de toelichting bij de Wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 (invoering Programmatische Aanpak Stikstof) blijkt dat de uitzondering op de vergunningsplicht alleen geldt indien de passende beoordeling in het kader van het programma op voorhand heeft aangetoond dat de projecten waarvoor de uitzondering gelden niet leiden tot significante gevolgen of verslechtering voor de aanwezige natuurwaarden.<sup>10</sup> Aangezien het toekomstige project (de bouw van maximaal 750 woningen) in het kader van de PAS is uitgezonderd van de vergunningsplicht én er ook geen meldingsplicht geldt, is in de Passende beoordeling bij het programma aangetoond dat het project niet leidt tot significante gevolgen of een verslechtering van de aanwezige natuurwaarden. Significante gevolgen van het plan, dat immers één op één het woningbouwproject omvat, zijn daarmee ook op voorhand uitgesloten. Een passende beoordeling is niet noodzakelijk.

---

<sup>9</sup> *Stcrt.* 2015, 16320, p. 29-30.

<sup>10</sup> *Kamerstukken II* 2012/13, 33669, 3, p. 20.

# Bijlagen

## **Bijlage 1      Verkeersgeneratie**

## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen  
koop, vrijstaand

### Functieprofiel

---

grootte 750 woningen  
gemeente Noordwijk  
ligging schil centrum

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| autogebruik klanten/bezoekers       | n.v.t. %         |
| autobezetting klanten/bezoekers     | n.v.t. pers/auto |
| autogebruik werknemers              | n.v.t. %         |
| autobezetting werknemers            | n.v.t. pers/auto |
| % bezoekers maatgevende maand       | 8 %              |
| % bezoekers maatgevende openingsdag | 15 %             |
| % bezoekers maatgevend uur          | n.v.t. %         |
| verblijftijd bezoekers              | n.v.t. min       |

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

|                                             |                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| gemiddelde weekdag                          | 5977 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 5%                                  |
| gemiddelde openingsdag                      | 5977 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 5%                                  |
| maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)  | 6292 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 5% (gemiddelde werkdag)             |
| maatgevende openingsdag (maatgevende maand) | 6292 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld) |

### Resultaat - Parkeren

---

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| obv mobiliteitsprofiel, minimaal | 1125 parkeerplaatsen |
| obv mobiliteitsprofiel, maximaal | 1725 parkeerplaatsen |

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- <sup>1</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>2</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>3</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>4</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

## **Bijlage 2      Aeries-berekening**

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon           | Inrichtingslocatie |
|-------------------------|--------------------|
| LieverseCSO Milieu B.V. | -                  |

## Activiteit

| Omschrijving |
|--------------|
|--------------|

Offem Zuid

| Datum berekening | Rekenjaar |
|------------------|-----------|
|------------------|-----------|

10 augustus 2016, 14:20 2016

| Rekeninstellingen |
|-------------------|
|-------------------|

Berekend voor Nb-wet.

## Totale emissie

| Situatie 1 |
|------------|
|------------|

NOx 2.583,09 kg/j

NH<sub>3</sub> 79,55 kg/j

## Depositie

Hectare met  
hoogste project-  
bijdrage (mol/ha/j)

| Natuurgebied | Provincie |
|--------------|-----------|
|--------------|-----------|

Coepelduynen Zuid-Holland

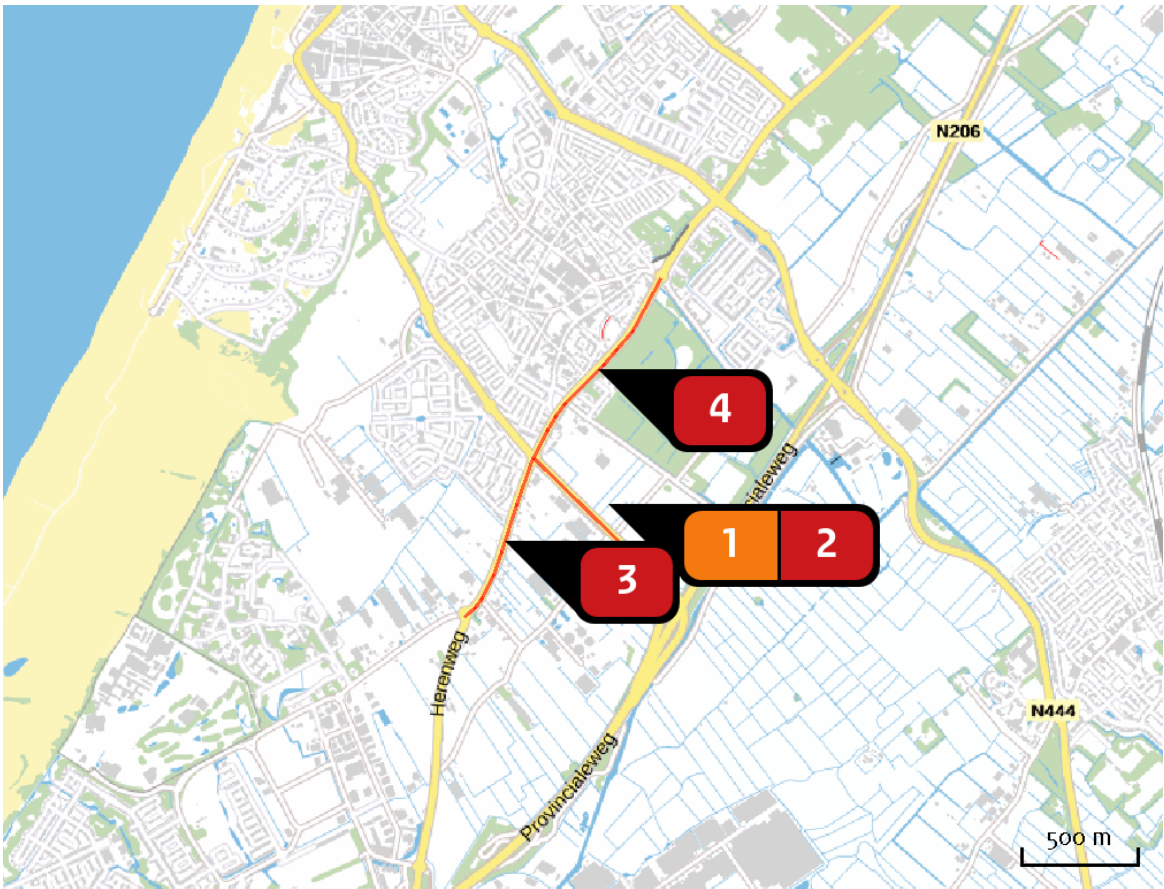
| Situatie 1 |
|------------|
|------------|

0,19

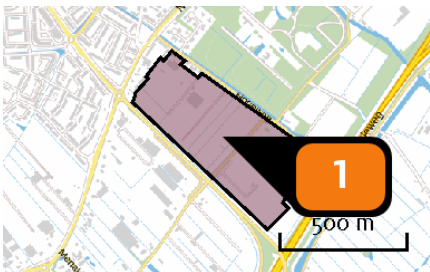
## Toelichting

750 vrijstaande (koop)woningen

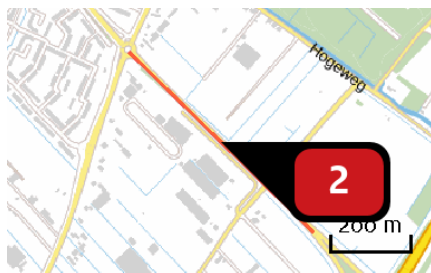
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Naam               | Vrijstaande woningen |
| Locatie (X,Y)      | 91003, 471339        |
| Uitstoothoogte     | 10,0 m               |
| Oppervlakte        | 20,8 ha              |
| Spreiding          | 0,5 m                |
| Warmteinhoud       | 0,000 MW             |
| Temporele variatie | Continue emissie     |
| NOx                | 540,80 kg/j          |



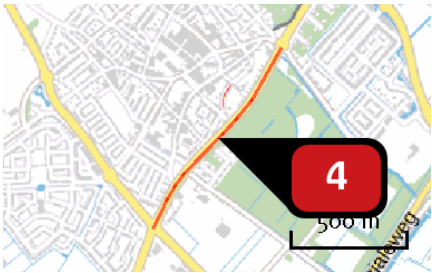
Naam **Ontsluitingsweg**  
 Locatie (X,Y) **90830, 471273**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **880,29 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **34,29 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen (/dag) | Stof                   | Emissie                   |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 5.580,0                  | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 443,82 kg/j<br>33,34 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 360,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 360,31 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 60,0                     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 76,15 kg/j<br>< 1 kg/j    |



Naam **Verbindingsweg links**  
 Locatie (X,Y) **90474, 471145**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **509,02 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **19,83 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen (/dag) | Stof                   | Emissie                   |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 2.790,0                  | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 256,64 kg/j<br>19,28 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 180,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 208,35 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 30,0                     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 44,04 kg/j<br>< 1 kg/j    |



Naam **Verbindingsweg rechts**  
Locatie (X,Y) **90875, 471884**  
Uitstoothoogte **2,5 m**  
Warmteinhoud **0,000 MW**  
NOx **652,98 kg/j**  
NH3 **25,43 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie     |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------|-------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 2.790,0                  | NOx  | 329,22 kg/j |
|           |                           |                          | NH3  | 24,73 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 180,0                    | NOx  | 267,28 kg/j |
|           |                           |                          | NH3  | < 1 kg/j    |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 30,0                     | NOx  | 56,49 kg/j  |
|           |                           |                          | NH3  | < 1 kg/j    |

Depositie  
natuur-  
gebieden



 Hoogste projectbijdrage  
(Coepelduynen)

 Hoogste projectbijdrage per  
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-  
gebieden

| Natuurgebied      | Hoogste<br>depositie<br>(mol/ha/j) | Overschrij-<br>ding KDW                                                             | Ontwikkelings-<br>ruimte<br>beschikbaar                                             |
|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Coepelduynen      | 0,19                               |  |  |
| Kennemerland-Zuid | 0,10                               |  |  |

 Geen overschrijding\* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\* Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

\*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per  
habitatype

## Coepelduynen

| Habitatype                              | Hoogste<br>depositie<br>(mol/ha/j) | Overschrij-<br>ding KDW | Ontwikkelings-<br>ruimte<br>beschikbaar |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| H2130A Grijze duinen (kalkrijk)         | 0,19                               | ●                       | ✓                                       |
| H2160 Duindoornstruwelen                | 0,18                               | ○                       | ✓                                       |
| H2120 Witte duinen                      | 0,13                               | ○                       | ✓                                       |
| H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 0,09                               | ○                       | ✓                                       |

## Kennemerland-Zuid

| Habitatype                                                                                         | Hoogste<br>depositie<br>(mol/ha/j) | Overschrij-<br>ding KDW | Ontwikkelings-<br>ruimte<br>beschikbaar |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| H2180C Duinbossen (binnenduinrand)                                                                 | 0,10                               | ○                       | ✓                                       |
| H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos                                                       | 0,10                               | ●                       | ✓                                       |
| H2160 Duindoornstruwelen                                                                           | 0,09                               | ○                       | ✓                                       |
| H2130A Grijze duinen (kalkrijk)                                                                    | 0,09                               | ●                       | ✓                                       |
| H2120 Witte duinen                                                                                 | 0,08                               | ○                       | ✓                                       |
| H2130B Grijze duinen (kalkarm)                                                                     | 0,06                               | ●                       | ✓                                       |
| ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)                                                               | 0,06                               | ○                       | ✓                                       |
| H9999:88 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C) | 0,06                               | ●                       | ✓                                       |
| H2110 Embryonale duinen                                                                            | >0,05                              | ○                       | ⊘                                       |

- ☐ Geen overschrijding\*
- ☒ Wel overschrijding
- ☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\*
- ☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- ☒ Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

\*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2015.1\_20160514\_goad58c36e

Database        versie 2015.1\_20160514\_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>