

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

Gemeente Pijnacker-Nootdorp
T.a.v. de heer P. Zandijk
Oranjeplein 1
2641 EZ Pijnacker

Onze referentie: 20191559
Betreft: Memo berekening stikstofdepositie door nieuwbouw aan Zuidweg 1, te Pijnacker-Nootdorp
Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2019). Kenmerk 20191559. *Memo berekening stikstofdepositie door nieuwbouw aan Zuidweg 1, te Pijnacker-Nootdorp, d.d. 10 december 2019.*
Datum: 10-12-2019
Behandeld door: Mevr. J. van de Poel, MSc.

Geachte heer Zandijk,

Hierbij ontvangt u onze memo met aanvullende informatie over de stikstofuitstoot bij de realisatie van nieuwbouw van twee vrijstaande woningen aan de Zuidweg 1, te Pijnacker. Op verzoek van gemeente Pijnacker dient een stikstofberekening te worden uitgevoerd om te bepalen of de verwachte stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden minder dan 0,00 mol/ha/jr bedraagt.

Werkzaamheden

Het perceel aan Zuidweg 1 te Pijnacker, waar vroeger 1 woning stond, wordt gesplitst. De bedoeling is om op dit perceel twee vrijstaande woningen terug te bouwen. De woningen worden niet gelijktijdig gebouwd.

Bij de uitvoering van deze werkzaamheden (nieuwbouw) worden machines gebruikt om de bouwwerkzaamheden uit te voeren en om materieel en materiaal aan te voeren en materieel af te voeren van en naar het betreffende perceel. Ook zal uitvoerend personeel heen en weer naar de locatie rijden met een bus. Door deze machines en verkeersbewegingen wordt stikstof (hoofdzakelijk NO_x) uitgestoten, wat vrij komt bij de verbranding van fossiele brandstoffen.

Natura 2000-gebieden

De projectlocatie aan de Zuidweg 1 maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied, dat gevoelig is voor stikstofdepositie, is Meijndel & Berkheide. Dit natuurgebied ligt op circa 14 kilometer ten noordwesten van het projectgebied (zie afbeelding 1 voor ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden).

Stikstofdepositie

Stikstof (hoofdzakelijk NO_x) die wordt uitgestoten tijdens de werkzaamheden komt uiteindelijk weer terecht in de grond door natte depositie (regen) of droge depositie (opname door bodem en planten). De hoeveelheid stikstof die neerslaat neemt af bij een grotere afstand van de bron, de meeste stikstof slaat neer dichtbij de bron.

Aan- en afvoer bouwmaterieel en -materiaal

Uit de gegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, blijkt dat er 10 ritten nodig zijn om het materiaal aan- en af te voeren.

De graafmachine, torenkraan en heimachine dienen ook met vrachtwagens te worden aan- en afgevoerd (6 ritten). Daar de bouw van het tweede huis losstaat van het eerste huis, is het aantal benodigde ritten verdubbeld. Om enige marge in te bouwen is uitgegaan van in totaal 40 ritten, met zwaar vrachtverkeer. Van deze ritten dient de stikstofuitstoot tot aan het heersend verkeersbeeld te worden berekend. Voor het opgaan van het vrachtverkeer in het heersend verkeersbeeld is uitgegaan van het oprijden van de A12, die op een kleine 8,5 kilometer afstand van het projectgebied ligt.

Aan- en afvoer bouwvakkers

Uit de gegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, blijkt dat de werkzaamheden voor één huis een half jaar in beslag nemen. Voor het aan- en afrijden van bouwvakkers is uitgegaan van één bestelbusje (Euro 3 motor, diesel, laadvermogen tot 3,5 ton) retour per etmaal, per huis. Hierbij is uitgegaan van aan- en afrijden vanaf het heersend verkeersbeeld, de A12. Indien de huizen direct na elkaar gebouwd worden betekent dit dat er gedurende een jaar 2 ritten per etmaal plaatsvinden. Indien er overlap is tussen de bouw van de twee huizen kan dit oplopen tot 4 ritten per etmaal. Om zeker te zijn dat de uitstoot door de aan- en afvoer van bouwvakkers niet wordt onderschat is in de berekening uitgegaan van 4 ritten per etmaal, vanaf de projectlocatie tot/van de A12.

Nieuwbouw, gebruiksfase

Hoewel uit de gegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, blijkt dat de nieuwe woningen duurzaam en energieneutraal zijn, is bij de berekening van de stikstofuitstoot tijdens de gebruiksfase als gevolg van bewoning gebruik gemaakt van het kengetal voor vrijstaande nieuwbouwwoningen (3,05 kg NO_x/j, 1,0 kg NH₃/j). Hierbij is uitgegaan van twee woningen. De uitstoothoogte is ingeschat op 10 meter, een reële hoogte van een schoorsteenuitlaat bij een huis met drie bouwlagen.

Wegverkeer nieuwe bewoners

Voor de berekening van het wegverkeer tijdens de gebruiksfase is uitgegaan van twee auto's per huishouden, die bij het forenzen via de A12 en/of de A13 rijden. Om zeker te zijn dat de mogelijke depositie in Natura 2000-gebied eerder overschat dan onderschat wordt, is gerekend met acht ritten per etmaal naar de A13 én acht ritten per etmaal naar de A12, met personenauto's met (redelijk oude) dieselmotoren. De opritten van de A12 en de A13 worden gezien als de overgang tot het heersend verkeersbeeld.

Uitkomst berekening stikstofdepositie

In de Aerius-calculator is Zuidweg 1 ingevoerd als puntbron, en de verwachte rijroute tot aan het heersend verkeersbeeld als lijnbron. De calculator berekende vervolgens dat de verwachte jaarlijkse stikstofemissie in de vorm van NO_x in totaal op maximaal 114,44 kg en de verwachte jaarlijkse stikstofemissie in de vorm van NH₃ op 2,18 kg uitkomt. Dit resulteerde in een verwachte stikstofdepositie (in – voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden) van minder dan 0,00 mol/ha/jr. De achterliggende berekening in Aerius is opgenomen in bijlage 1.

Conclusie

De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot een overschrijding van de toegestane stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jr) in Natura-2000 gebieden. Er is derhalve geen sprake van een mogelijke overtreding op artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. Het uitvoeren van een passende beoordeling is dan ook niet nodig.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

TOT SLOT

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van het onderzoek en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met Mevr. J. van de Poel MSc.

Dit briefrapport wordt, tenzij anders door u aangegeven, niet verzonden aan derden. Dit briefrapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Gecontroleerd door:



Mevr. M. Kortlever - Boer MSc

Vrijgegeven door:



Mevr. Ing. K.E. Orie-Vreugdenhil

Bijlagen:

1. Stikstofberekening nieuwbouw Zuidweg 1 Pijnacker

Referentielijst

Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*.

<https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2019). *AERIUS Calculator*.

<https://calculator.aerius.nl/calculator>

Sweco (2019) *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling, verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie*, d.d. 16-10-2019. Referentienummer SWNL0250596

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VanderHelm Milieubeheer	Zuidweg 1, 2641NL Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstofberekening Zuidweg 1 Pijnacker	RyvTqXvocgxs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2019, 11:34	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	124,98 kg/j
NH ₃	2,21 kg/j

Resultaten

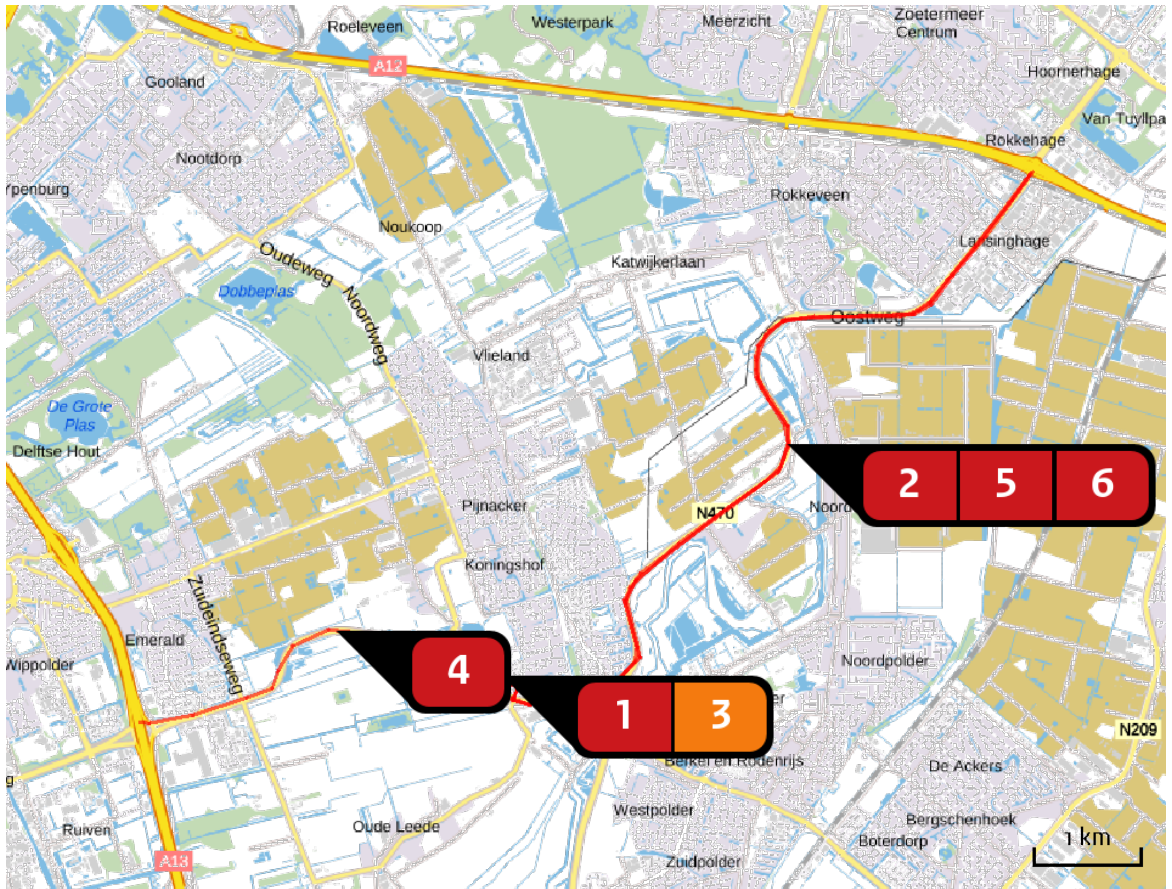
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw 2 huizen

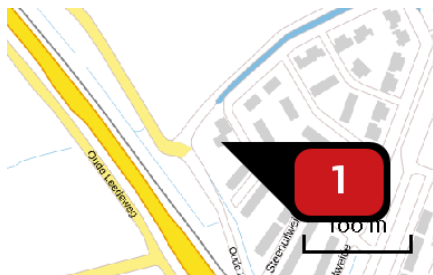
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanleg Zuidweg 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	73,35 kg/j
2	Aan- afvoer bouw materiaal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	14,44 kg/j
3	Nieuwbouw, gebruiksfase Wonen en Werken Woningen	2,00 kg/j	6,10 kg/j
4	Forenzen A13 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,90 kg/j
5	Forenzen A12 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	13,65 kg/j
6	verkeer bouwvakkers Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	10,55 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



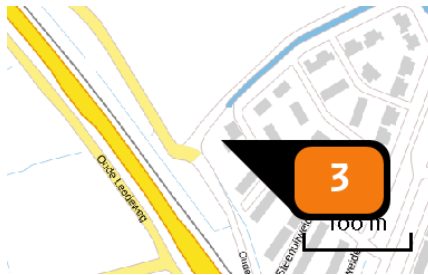
Naam **Aanleg Zuidweg 1**
Locatie (X,Y) **89813, 446335**
NOx **73,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,2	NOx	14,00 kg/j
AFW	Torenkraan		4,0	4,0	0,2	NOx	15,00 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Heimachine	4.000				NOx	44,35 kg/j

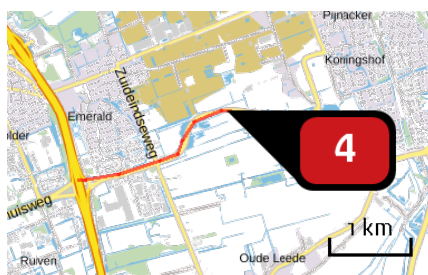


Naam **Aan- afvoer bouw materiaal**
Locatie (X,Y) **92468, 448490**
NOx **14,44 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 3	4,0 / etmaal	NOx NH3	10,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	2,97 kg/j < 1 kg/j

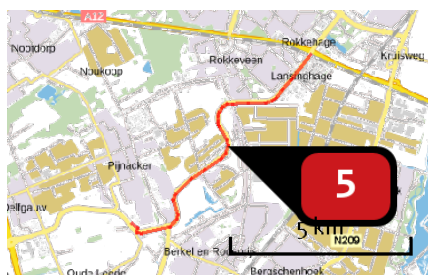


Naam **Nieuwbouw, gebruiksfase**
 Locatie (X,Y) **89804, 446341**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **6,10 kg/j**
 NH3 **2,00 kg/j**



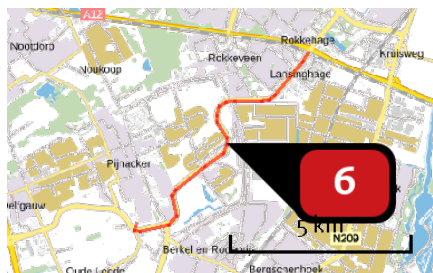
Naam **Forenzen A13**
 Locatie (X,Y) **88267, 446761**
 NOx **6,90 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	8,0 / etmaal	NOx NH3	6,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Forenzen A12**
 Locatie (X,Y) **92460, 448482**
 NOx **13,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	8,0 / etmaal	NOx NH3	13,65 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer bouwvakkers**
 Locatie (X,Y) **92474, 448508**
 NOx **10,55 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 3	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,55 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>