
MEMO

Van : Matthijs van der Meulen
Project : Woningbouwontwikkeling Uitbreiding Dorp Zoetermeer
Opdrachtgever : Ten Brinke Vastgoedontwikkeling BV

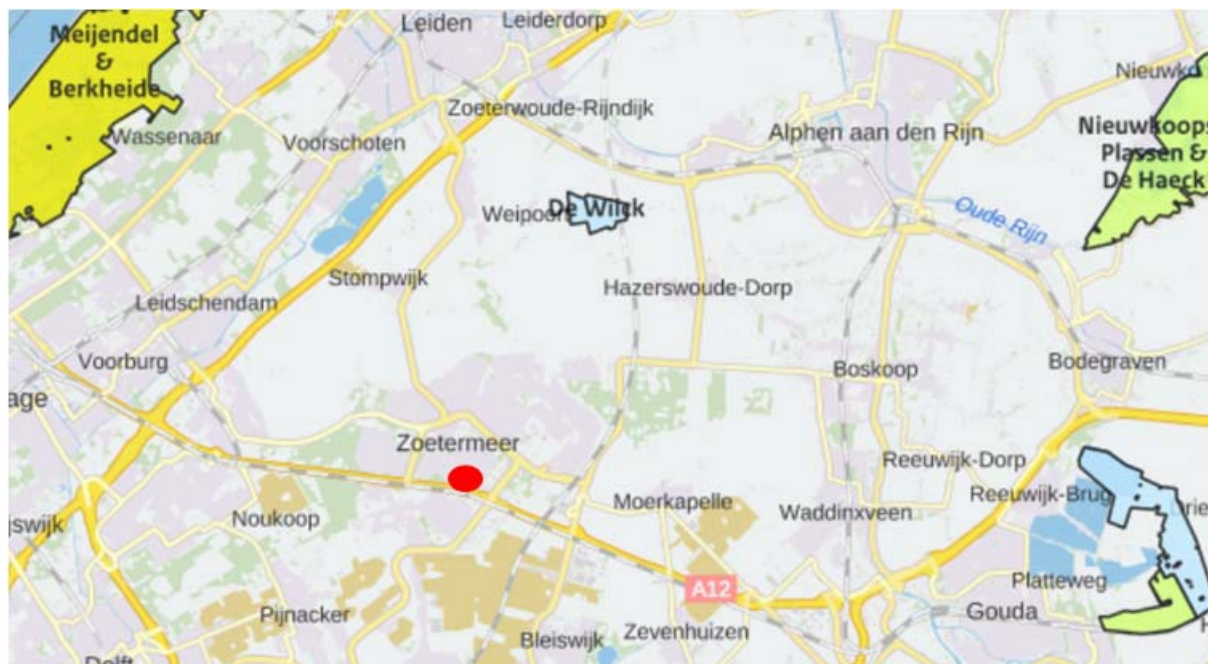
Datum : 27 januari 2020
Aan : Chantal Kamphuis
CC : -

Betreft : Onderzoek stikstofdepositie



1. Inleiding

In Zoetermeer is ten westen van de Rokkeveenseweg de nieuwe woonwijk Uitbreiding Dorp voorzien. Om de woningbouwontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid. In dat kader dient de beoogde ontwikkeling onder andere te worden getoetst aan de eisen uit de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan Uitbreiding Dorp is een globale berekening uitgevoerd om te verkennen of de ontwikkeling gevolgen heeft voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Daarbij is uitgegaan van het beoordelingskader zoals dat was gekoppeld aan het programma aanpak stikstof (PAS). Uit uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt dat het PAS als beoordelingskader niet juridisch houdbaar is. Om deze reden zijn opnieuw depositieberekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van het Aerius-model (januari 2020) waarin diverse aanpassingen zijn doorgevoerd naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State. In de nieuwe berekeningen is zowel de gebruiksfase (na oplevering van de woningen) als de aanlegfase beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en conclusie.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: Aerius)

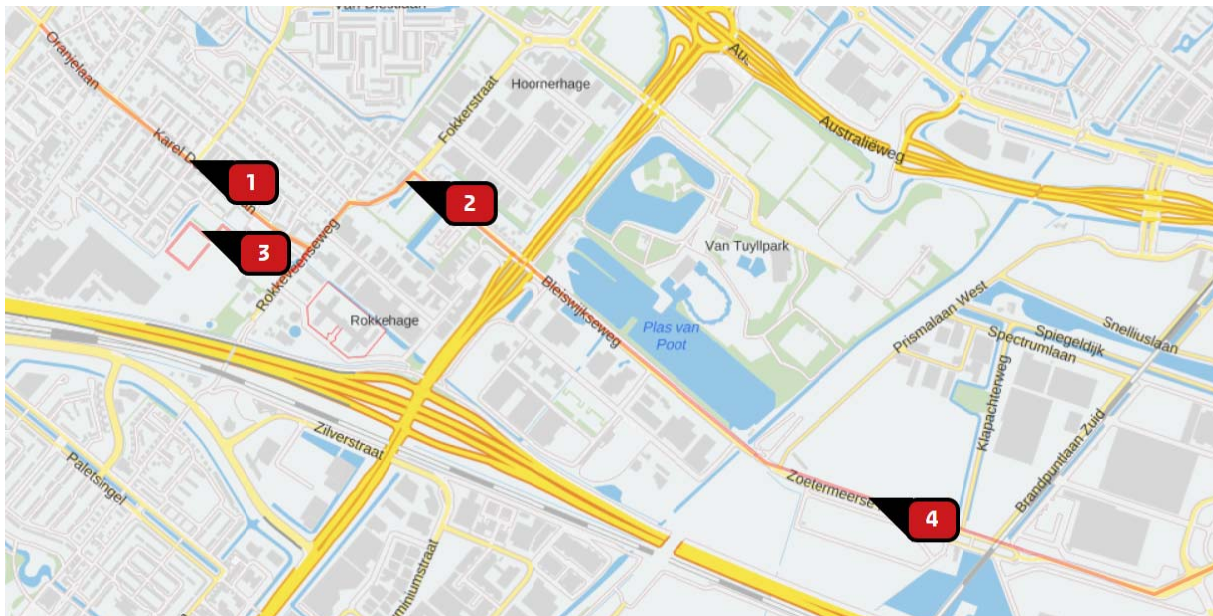
Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. De Natura 2000-gebieden De Wilck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. Dat geldt wel voor de Natura 2000-gebieden Meijndel & Berkheide en de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

2. Uitgangspunten

Gebruiksfas

Het bestemmingsplan Uitbreiding Dorp maakt maximaal 190 woningen mogelijk. Daarbij gaat het om een combinatie van grondgebonden woningen en appartementen. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase uitsluitend bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Omdat de nieuwe woningen geen gasaansluiting krijgen, is geen sprake van directe emissies vanuit de woningen. In de verkeersanalyse zoals opgenomen in het (ontwerp)bestemmingsplan is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 1.500 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag. De stikstofdepositie wordt berekend in mol/hectare/jaar. Dat betekent dat in principe de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag als uitgangspunt wordt gehanteerd. De verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag ligt lager dan op een gemiddelde werkdag. In de berekeningen is worstcase uitgegaan van de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de berekeningen is er van uitgegaan dat 80% van het verkeer (1.200 mvt/etmaal) over de Rokkeveenseweg, Binnenweg en Bleiswijkseweg wordt afgewikkeld richting de Oostweg. Vervolgens is er van uitgegaan dat 600 mvt/etmaal de Oostweg oprijdt naar de A12 en 600 mvt/etmaal over de Bleiswijkseweg doorrijdt naar de N209. Zodra het verkeer gebruik maakt van de provinciale wegen, gaat het op in het heersende verkeersbeeld. De overige 20% van het verkeer (300 mvt/etmaal) wordt in westelijke richting afgewikkeld over de Karel Doormanlaan en Oranjelaan. Deze route is meegenomen in het model tot de kruising met de Nassaulaan en de Dr. J.W. Paltelaan. Voor al het wegverkeer is uitgegaan van 5% stagnerend verkeer (filevorming).



Figuur 2 Gemodelleerde ontsluitingsroutes gebruiksfase

Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen

binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Op dit moment is nog niet exact bekend welke materieel zal worden ingezet. Op basis van een aantal worstcase uitgangspunten is bekeken of sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000.

Transportbewegingen

De verwachting is dat de aanlegfase ongeveer 1.5 jaar zal duren. Als het gaat om de transportbewegingen wordt uitgegaan van gemiddeld 10 vrachtwagens per werkdag (20 mvt/etmaal) en gemiddeld 20 personenauto's per werkdag (40 mvt/etmaal). Voor al het wegverkeer is uitgegaan van 5% stagnerend verkeer (filevorming). Ook in dit geval is (evenals voor de gebruiksfase) de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag als uitgangspunt gehanteerd en niet de (lagere) intensiteit op een gemiddelde weekdag. Als rekenjaar is uitgegaan van 2020.

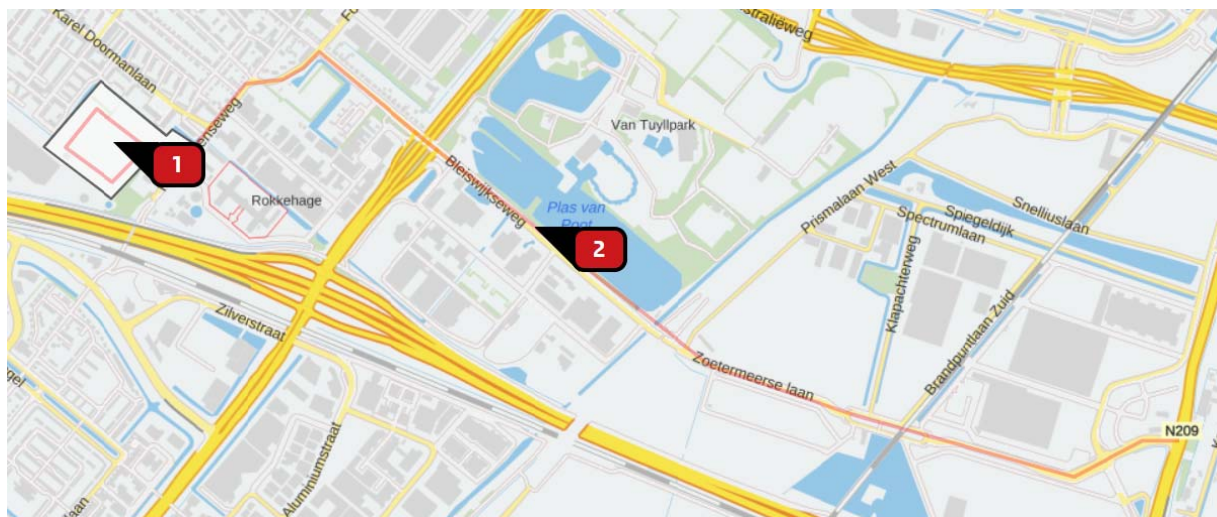
Materieel

Initiatiefnemer heeft een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel en de bijbehorende bedrijfstijden tijdens de volledige aanlegfase van 1.5 jaar.:

- Shovel: 2 werkweken
- Graafmachine: 5 werkweken
- Boormachine boorpalen: 3,5 werkweken
- Minigraver: 4 werkweken
- Hijskraan: 75 werkweken

In de berekening is uitgegaan van het maatgevende jaar waarbij voor de shovel, graafmachine, boormachine en minigraver het volledige aantal werkweken wordt benut en voor de hijskraan 50 van de 75 werkweken.

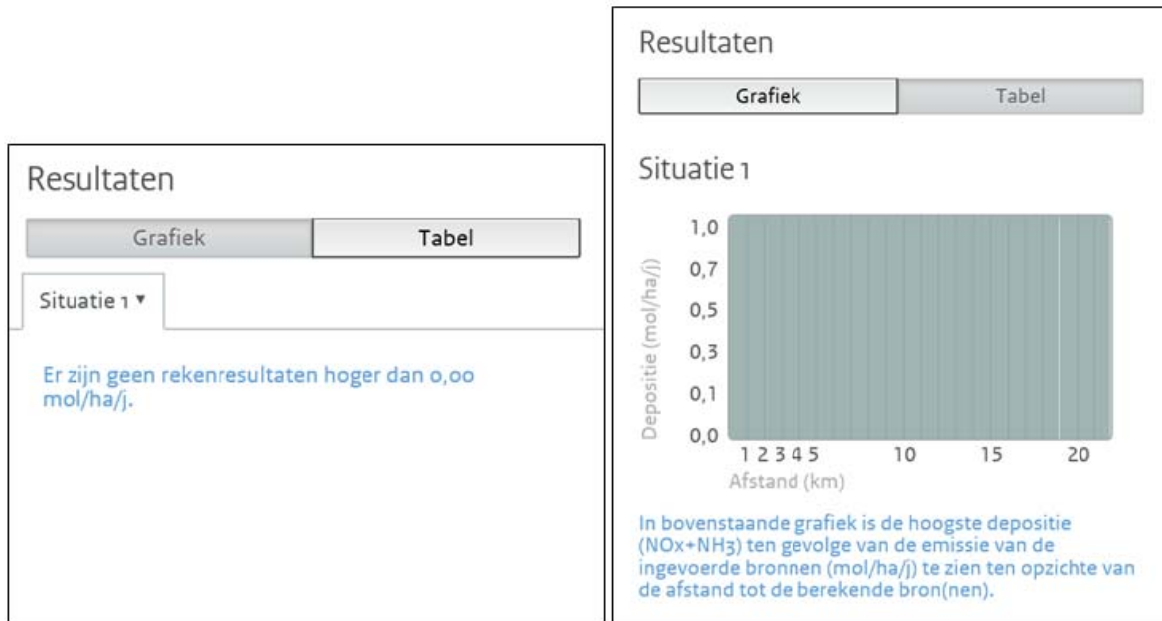
De relevante emissies (NO_x) worden bepaald door het verbruik, het vermogen en de ouderdom (stageklasse) van het materieel. In de berekeningen is worstcase uitgegaan van relatief oud materieel (stageklasse 3a, bouwjaar 2006-2008, met het grootste vermogen). Daarnaast is voor het grootste deel van het materieel uitgegaan van een verbruik van 25 liter diesel per uur (voor bijvoorbeeld de minigraver is dat een forse overschatting). Voor de hijskraan is uitgegaan van een verbruik van 35 liter per uur. Verder is het uitgangspunt gehanteerd dat het materieel 65% van de werkdag daadwerkelijk in bedrijf is. Op basis van deze (deels worstcase) uitgangspunten is in totaal sprake van een verbruik van 54.925 liter diesel in het maatgevende jaar. In Aerius zijn de bronnen binnen het plangebied gemodelleerd als oppervlaktebron.



Figuur 3 Gemodelleerde bronnen aanlegfase

3. Resultaten en conclusie

De Aeries-berekeningen voor de gebruiksfase en de aanlegfase zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie. Zowel voor de gebruiksfase als voor de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.



Figuur 4 Berekeningsresultaten

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Rho adviseurs	,
---------------	---

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Uitbreiding Dorp Zoetermeer	RuABmDWtPdtk
-----------------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

27 januari 2020, 23:30	2020	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	444,10 kg/j
-----	-------------

NH ₃	26,18 kg/j
-----------------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

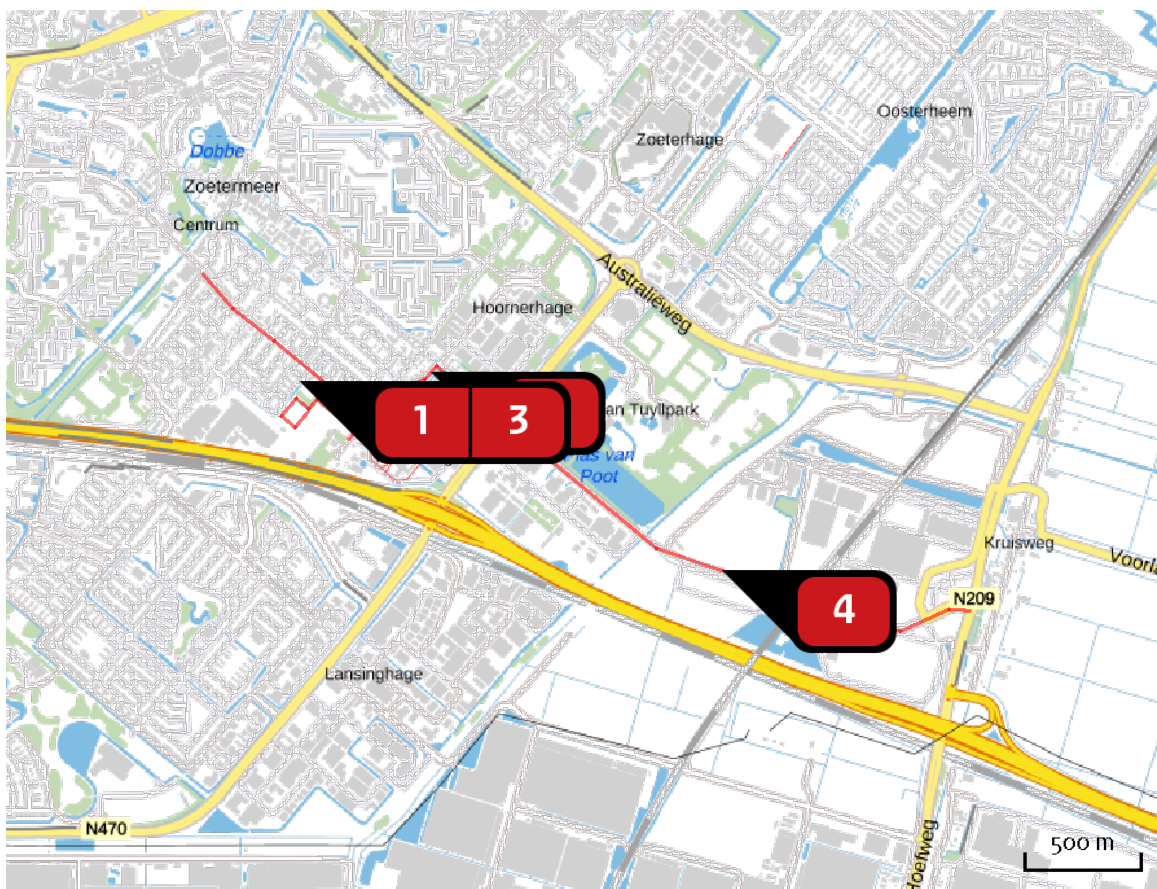
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 wegverkeer 20% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,40 kg/j	40,66 kg/j
2	 wegverkeer 80% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,29 kg/j	123,60 kg/j
3	 Wegverkeer 100% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,53 kg/j	110,73 kg/j
4	 Wegverkeer 40% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	9,97 kg/j	169,11 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



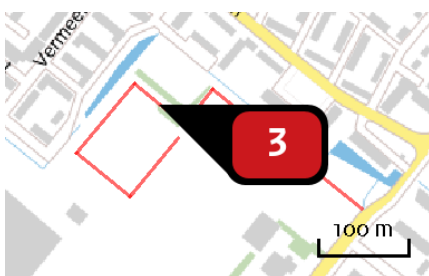
Naam **wegverkeer 20%**
 Locatie (X,Y) **94140, 451727**
 NOx **40,66 kg/j**
 NH3 **2,40 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH3	40,66 kg/j 2,40 kg/j



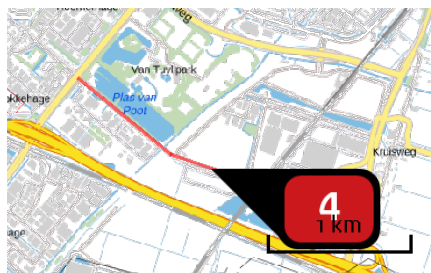
Naam **wegverkeer 80%**
 Locatie (X,Y) **94725, 451669**
 NOx **123,60 kg/j**
 NH3 **7,29 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / etmaal	NOx NH3	123,60 kg/j 7,29 kg/j



Naam **Wegverkeer 100%**
 Locatie (X,Y) **94171, 451534**
 NOx **110,73 kg/j**
 NH3 **6,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / etmaal	NOx NH3	110,73 kg/j 6,53 kg/j



Naam **Wegverkeer 40%**
 Locatie (X,Y) **95977, 450816**
 NOx **169,11 kg/j**
 NH₃ **9,97 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / etmaal	NOx NH ₃	169,11 kg/j 9,97 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

Rho adviseurs ,

Activiteit

Omschrijving AERIUS kenmerk

Uitbreiding Dorp Zoetermeer RjqeMzyt6a6j

Datum berekening Rekenjaar Rekenconfiguratie

27 januari 2020, 23:27 2020 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 749,09 kg/j

NH₃ 3,04 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

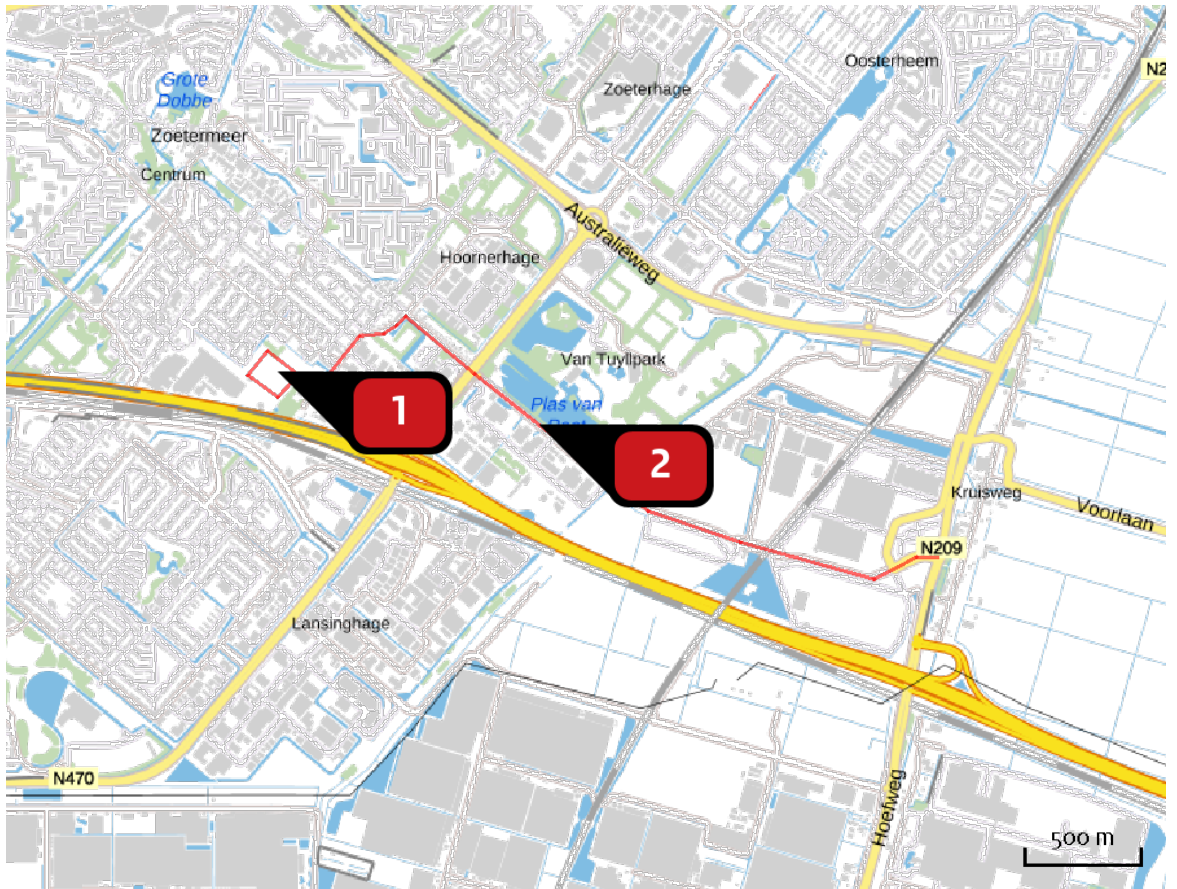
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase

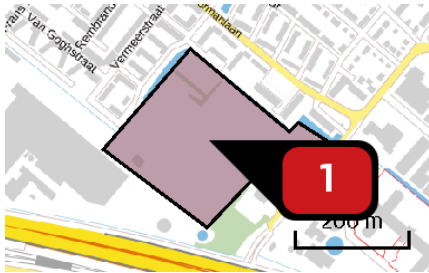
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bouwmaterieel Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	609,01 kg/j
2  Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,04 kg/j	140,08 kg/j

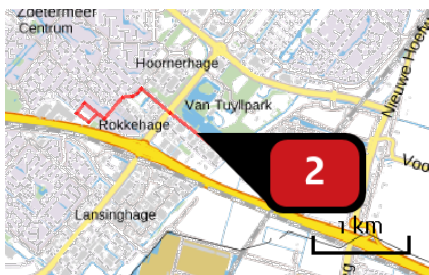
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouwmaterieel
94205, 451449
609,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
	STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	54.925				NOx	609,01 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
95331, 451221
140,08 kg/j
3,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NOx NH3	19,08 kg/j 1,12 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	121,01 kg/j 1,91 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>