

memo

Aan: Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Van: Laneco

Datum: 13 februari 2019

Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Sportlaan 67 te Driebergen

Bijlage: Resultaten Aerius Calculator

1 Inleiding

Aan de Sportlaan 67 te Driebergen (gemeente Utrechtse Heuvelrug) is op een terrein van een voormalige gemeentewerf, woonwagenkamp en een bosperceel de nieuwbouw van maximaal 50 woningen voorzien. Tijdens een in 2017 uitgevoerde quick scan flora en fauna (Brouwer, 2017) is geconstateerd dat er door deze ingreep mogelijk sprake is van een toename aan stikstof, waardoor het uitvoeren van een Aerius-berekening in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, noodzakelijk is. Het plangebied is namelijk op iets meer dan tien kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Kolland & Overlangbroek' gelegen, een stikstofgevoelig habitat dat in het kader van de PAS is aangewezen (Provincie Utrecht, 2019). De Aerius berekening is in opdracht van Laneco door Langelaar milieuadvies uitgevoerd. Deze memo beschrijft de resultaten van de Aerius-berekening.



Globale ligging van het plangebied aan de Sportlaan 67 te Driebergen. (ondergrond Google earth).

Een effectbeoordeling stikstofdepositie (een Aerius-berekening) heeft tot doel om de additionele stikstof (NO_x) en ammoniak (NH_3) emissies naar de lucht door de voorgenomen ingreep inzichtelijk te maken, en hierdoor te meten wat het effect is op kwetsbare natuurgebieden in de omgeving. De verhouding tot de drempelwaarde en de grenswaarde volgens de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) wordt bepaald, zodat duidelijk wordt of er in het kader van de Wet natuurbescherming ontwikkelingsruimte uit het PAS geclaimd moet worden middels een melding of vergunning.

2 Onderzoeksmethode

De Aerius berekeningen zijn met behulp van een verspreidingsberekening in Aerius Calculator uitgevoerd (versie 2016L_20180926_2a88d4) voor het rekenjaar 2018. Emissies naar de lucht vinden plaats door de (extra) verkeersbewegingen van en naar de ingreeplocatie en de emissies die veroorzaakt worden door de geplande woningen zelf.

Emissies wegverkeer

De verkeersgeneratie is bepaald behulp van de publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012, Ede" en de "Demografische kerncijfers per gemeente 2015" van het CBS. De voorgenomen ontwikkeling ligt in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het CBS typeert Utrechtse Heuvelrug als een 'weinig stedelijke gemeente' aangezien de omgevingsadressendichtheid van 744 tussen de 500 en de 1000 ligt. Het CROW typeert de ligging van de ontwikkelingslocatie als 'rest bebouwde kom' aangezien de locatie niet in een centrum of in een schil rond het centrum ligt. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging ten opzichte van het centrum en het woningtype.

Om de verkeersgeneratie te berekenen is rekening gehouden met het eerdere woningbouwprogramma van 8 sociale huurwoningen, 30 tussen/hoek woningen, 8 twee-onder-één kap woningen en 7 vrijstaande woningen. Vanwege de latere verdichting mag een verkeersgeneratie op basis van dit programma als worstcase worden beschouwd.

- De verkeersaantrekkende werking voor een sociale huurwoning op een dergelijke locatie is gemiddeld 5,6 voertuigbewegingen per etmaal. 8 sociale huurwoningen leiden tot 44,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een rij-/hoekwoning op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,4 voertuigbewegingen per etmaal. 30 rij-/hoekwoningen leiden tot 222 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een twee-onder-één kap woning op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,8 voertuigbewegingen per etmaal. 8 twee-onder-één kap woningen leiden tot 62,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een vrijstaande woning op een dergelijke locatie is gemiddeld 8,2 voertuigbewegingen per etmaal. 7 vrijstaande woningen leiden tot 57,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

In totaal leidt dit tot 386,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: "het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning

per werkdagemaal". Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Uitgaande van 53 wooneenheden is er 1,0 vrachtwagenbeweging per etmaal. Gedurende de bouwperiode zullen er tijdelijk verkeersbewegingen plaats vinden door de aan- en afvoer van bouwmaterialen en werklieden. Deze verkeersaantallen zullen – zeker gelet op de tijdelijke aard – op jaarbasis lager zijn dan de verkeersemissies in de eindfase bij bewoning (door 141.109 motorvoertuigbewegingen waaronder 365 vrachtwagen bewegingen).

Emissies woningen

Voor de NO_x emissies is uitgegaan van de standaard-emissies voor geplande woningen die Aerius hanteert, afhankelijk van het type woning.

Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ behorende bij de Aerius factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃ emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr.

De bovengenoemde emissiebronnen zijn met behulp van Aerius Calculator gemodelleerd. Hierbij is het wegverkeer gemodelleerd als lijnbron. Bij het vrachtverkeer is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer, aangezien met Aerius enkel verkeersaantallen groter dan 1 gemodelleerd kunnen worden. De NO_x-emissie door de woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

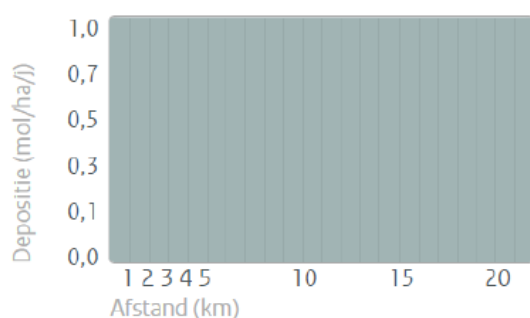
3 Resultaten en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een cijfermatige toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000 gebieden. Aerius Calculator rapporteert in Natura 2000 gebieden zowel cijfermatig als grafisch geen toename van stikstofdepositie.

Resultaten

Grafiek	Tabel	Filter
---------	-------	--------

Sportlaan 67 Driebergen-Rijsenburg (voormalige gemeentewerf + woonwagenkamp)



In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie ($\text{NO}_x + \text{NH}_3$) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

Grafische weergave van de maximale depositietoename NO_x en NH_3

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 53 woningen aan de Sportlaan 67 te Driebergen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitats in Natura2000-gebieden. De latere aanpassing in de plannen van 53 naar 50 woningen zal voor deze uitkomst geen verschil betekenen. Significante gevolgen door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten. Er geldt geen melding- of vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename.

In de bijlage zit het document met de resultaten van de depositieberekening met Aeries Calculator.

4 Bronnen

Brouwer, T., 2017. Quick scan flora en fauna Sportlaan 67 te Driebergen. Laneco, Ede.

CROW, 2012. Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Ede

<https://www.aeries.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

<https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2015/52/demografische-kerncijfers-per-gemeente-2015>

Provincie Utrecht, afdeling Fysieke Leefomgeving, team Natuur en Landbouw, januari 2019, Beheerplan 2019-2025 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Sportlaan 67 Driebergen-Rijsenburg (voormalige gemeentewerf + woonwagenkamp

- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Hof van Driebergen	Sportlaan 67, 3971NB Driebergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportlaan 67 Driebergen	RpmsgBeA7fay	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 november 2018, 04:15	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	249,08 kg/j
NH ₃	9.99 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

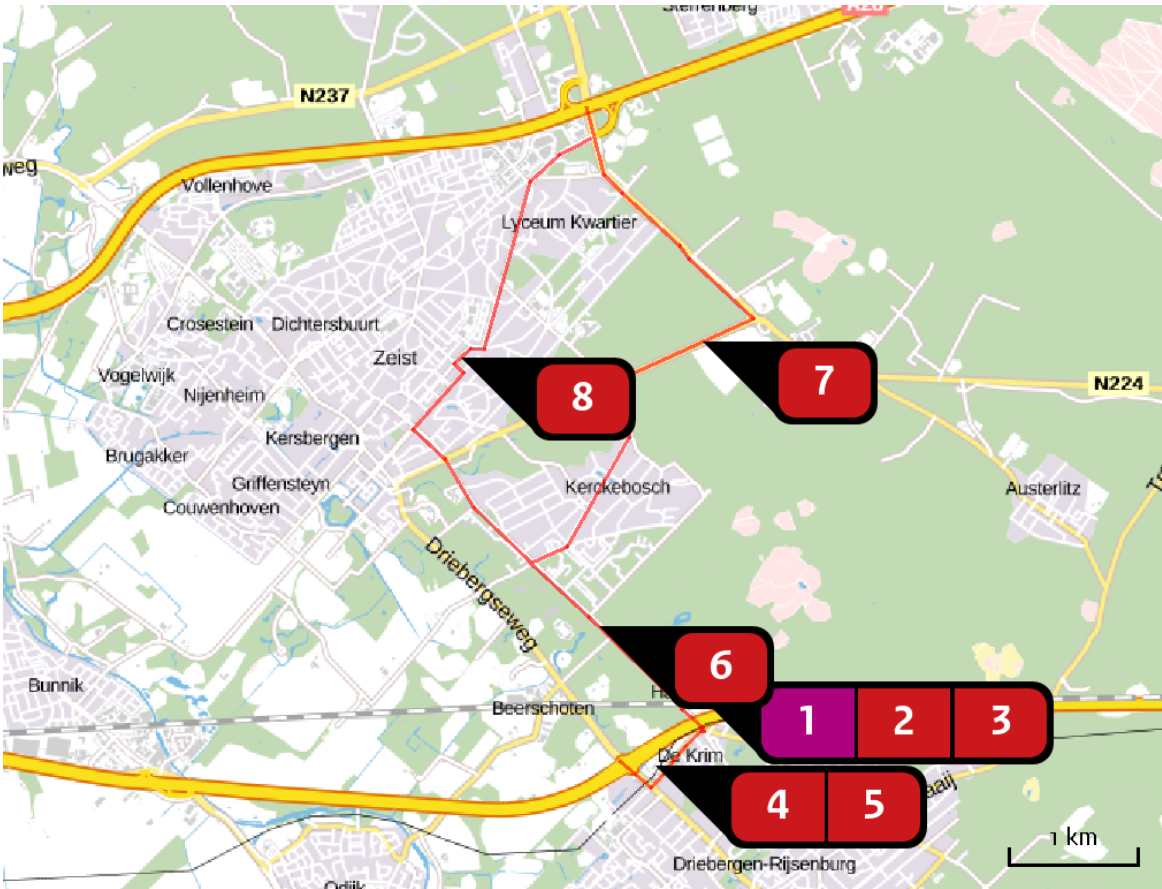
Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

ontwikkeling van 53 woningen op voormalige gemeentewerf en woonwagenkamp

Locatie

Sportlaan 67
Driebergen-
Rijsenburg
(voormalige
gemeentewerf +
woonwagenkamp

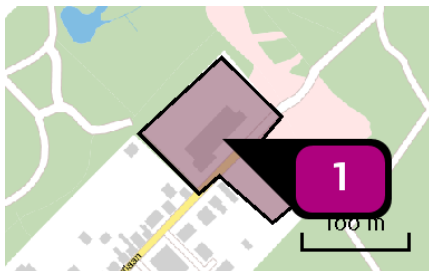


Emissie

Sportlaan 67
Driebergen-
Rijsenburg
(voormalige
gemeentewerf +
woonwagenkamp

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	plangebied Plan Plan	-	102,54 kg/j
2	Wo1 Sportlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,81 kg/j
3	Wo2 Arnhemse Bovenweg (zuidelijke richting) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	14,72 kg/j
4	Wo3 Loolaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,56 kg/j	21,06 kg/j
5	Wo4 Driebergseweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,86 kg/j
6	Wo5 Arnhemse Bovenweg (noordelijke richting) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,70 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Wo6 Arnhemse Bovenweg (noordelijke richting) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,30 kg/j	49,76 kg/j
	 Wo7 Slotlaan / Boulevard Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,38 kg/j	23,64 kg/j

Emissie
(per bron)Sportlaan 67
Driebergen-
Rijsenburg
(voormalige
gemeentewerf +
woonwagenkamp)

Naam

plangebied

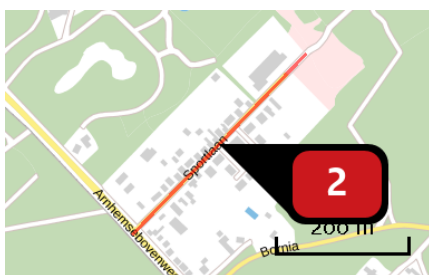
Locatie (X,Y)

147256, 453372

NOx

102,54 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	38 rijwoningen (waarvan 20 tussenwoningen)	20,0	NOx	31,01 kg/j
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	38 rijwoningen (waarvan 18 hoekwoningen)	18,0	NOx	32,98 kg/j
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	8 twee onder één kap woningen	8,0	NOx	17,34 kg/j
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	7 vrijstaande woningen	7,0	NOx	21,21 kg/j



Naam

Wo1 Sportlaan

Locatie (X,Y)

147176, 453261

NOx

12,81 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,0	NOx NH3	12,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



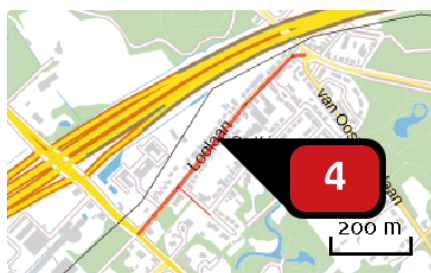
Naam **W02 Arnhemse Bovenweg
(zuidelijke richting)**

Locatie (X,Y) **147200, 452970**

NOx **14,72 kg/j**

NH₃ **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,0	NOx NH ₃	14,12 kg/j 1,09 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



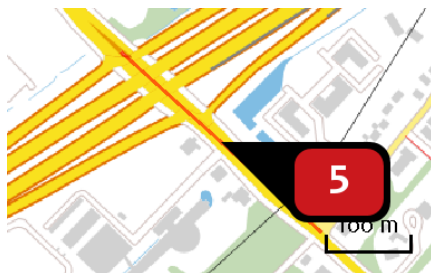
Naam **W03 Loolaan**

Locatie (X,Y) **147134, 452612**

NOx **21,06 kg/j**

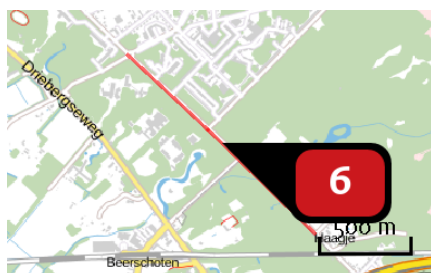
NH₃ **1,56 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,0	NOx NH ₃	20,21 kg/j 1,56 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



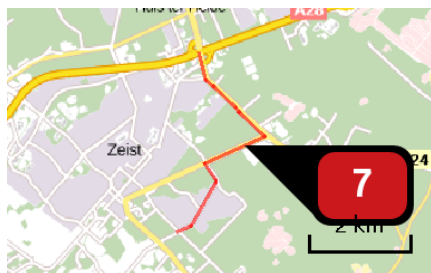
Naam **Wo4 Dribergseweg**
Locatie (X,Y) **146821, 452483**
NOx **10,86 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,0	NOx NH ₃	10,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wo5 Arnhemse Bovenweg
(noordelijke richting)**
Locatie (X,Y) **146535, 453631**
NOx **13,70 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	77,0	NOx NH ₃	11,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,97 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wo6 Arnhemse Bovenweg
(noordelijke richting)**

Locatie (X,Y) **147341, 455833**

NOx **49,76 kg/j**

NH₃ **3,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	77,0	NOx NH ₃	42,59 kg/j 3,28 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	7,17 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wo7 Slotlaan / Boulevard**

Locatie (X,Y) **145467, 455710**

NOx **23,64 kg/j**

NH₃ **1,38 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0	NOx NH ₃	17,74 kg/j 1,37 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	5,90 kg/j < 1 kg/j

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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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