

Notitie



aan: Willem de Bruin (Buro SR0)
van: Johan van der Burg
datum: 16 november 2017
betreft: Onderzoek stikstofdepositie voor het Raakterrein Bennebroek
project: 17059

Inleiding

De locatie 'Dagbesteding de Raak' van Stichting de Hartekamp is gelegen aan de Ruyterlaan 125 in Bennebroek (gemeente Bloemendaal). Op deze locatie is de dagbesteding en cursuscentrum voor mensen met een (verstandelijke) beperking die op andere locaties gehuisvest zijn.

De gebouwen op deze locatie worden gesloopt, waarna een zorgcomplex met 400 m² dagbesteding en 36 woonzorgeenheden worden gerealiseerd.

Tevens worden aan de oost- en zuidkant van het Raak-terrein een vijftal woonblokken met drie woningen per woonblok gerealiseerd.

In de onderstaande figuur is het stedenbouwkundig plan Raakterrein weergegeven:



In het kader van de wijzigingsplan moet inzichtelijk worden gemaakt wat de invloed van de nieuwe invulling van het raakterrein is op de stikstofdepositie in de omliggende natuurgebieden. Dit is gedaan door middel van een berekening met het programma Aeries.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in de toename van de stikstofdepositie bij de omliggende natuurgebieden ten gevolge van de nieuwe ontwikkeling.

Resultaten

De toename van de stikstofdepositie is berekend met het rekenprogramma Aerius. Aerius is het rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Bij de berekening is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2015 op 15 november 2017. Zowel die invoergegevens als de uitvoergegevens uit de Aerius calculator zijn bevoegd bij deze notitie.

Uitgangspunten

Door het nieuwe wijzigingsplan neemt de uitstoot van stikstof van het Raakterrein toe. Deze toename wordt veroorzaakt door twee soorten emissiebronnen:

- De CV-ketels.
- Toename van het verkeer (verkeersaantrekkende werking).

CV-ketel

In de huidige situatie is een dagbesteding en cursuscentrum gevestigd op dit terrein. In de nieuwe situatie wordt 400 m2 dagbesteding gerealiseerd. Aangezien het oppervlak van de dagbesteding afneemt, zal de stikstofdepositie van de CV-ketels van de dagbesteding afnemen ten opzichte van de huidige situatie. In deze stikstof berekening is er vanuit gegaan dat stikstofdepositie gelijk blijft (worst-case).

Boven de dagbesteding worden 36 woonzorgeenheden gerealiseerd. De emissiegegevens van een woonzorgeenheid zijn gelijk gesteld aan een appartement. Door het RIVM zijn de emissiegegevens van woningen bepaald, welke gebuikt moeten worden in een Aerius-berekening. Deze emissie kengetallen zijn gepubliceerd op de website van Aerius (www.aerius.nl). Uit deze kengetallen blijkt dat een nieuwe appartement een NO_x-emissie heeft van 1,11 kg/jaar. De 36 woonzorgeenheden hebben hierdoor een NO_x-emissie van 40,0 kg/jaar.

Aan de oost- en zuidkant van het Raak-terrein worden een vijftal woonblokken met drie woningen (2 hoekwoningen en een tussenwoning) per woonblok gerealiseerd. Uit deze kengetallen blijkt dat een hoek- en tussenwoning een NO_x-emissie heeft van 1,83 respectievelijk 1,55 kg/jaar. De NO_x-emissie bedraagt per woongebouw 5,25 kg/jaar.

In de Aerius berekening per bouwblok 1 bron in het midden van het bouwvlak gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is de maximale bouwhoogte van 10 (woonzorgeenheden) en 9 meter (woonblokken) uit het wijzigingsplan genomen. De uitlaat van de CV-ketel niet hoger zijn dan de maximale bouwhoogte.

Rijdende auto's

Uit paragraaf 5.6 'Verkeer en parkeren' uit het wijzigingsplan blijkt de verkeersgeneratie van het zorgcomplex met de 36 woonzorgeenheden zorgt voor een afname van de verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie. In deze stikstof berekening is er vanuit gegaan dat de verkeersgeneratie van het wooncomplex gelijk blijft (worst-case).

De 15 woningen generen een beperkte verkeersgeneratie. Uit het wijzigingsplan blijkt dat de verkeersgeneratie van de 15 woningen (15 x 6 mvt/e = 90 mvt/e) bedraagt.

De planbijdrage van 90 mvt/e is gemodelleerd op ontsluitingsweg, De Ruyterlaan en de Witte de Withlaan.

Resultaten

De toename van de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden is door middel van een Aerius-berekening bepaald. Deze berekening heeft plaats gevonden op 14 november 2017.

Uit deze berekening blijkt dat er op geen van de omliggende natuurgebieden een toename van stikstofdepositie 0,0 mol/ha/jaar bedraagt.

Conclusie

De locatie "Dagbesteding de Raak" van Stichting de Hartekamp is leggen aan de Ruyterlaan 125 in Bennebroek (gemeente Bloemendaal). Op deze locatie is de dagbesteding en cursuscentrum voor mensen met een (verstandelijke) beperking die op andere locaties gehuisvest zijn.

De gebouwen op deze locatie worden gesloopt, waarna een zorgcomplex met 400 m2 dagbesteding en 36 woonzorgeenheden worden gerealiseerd.

Tevens worden aan de oost- en zuidkant van het Raak-terrein een vijftal woonblokken met drie woningen per woonblok gerealiseerd.

De toename van de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden is door middel van een Aerius-berekening bepaald. Uit deze berekening blijkt dat er op geen van de omliggende natuurgebieden een toename van stikstofdepositie 0,0 mol/ha/jaar bedraagt.

De ontwikkeling op het Raakterrein in Bennebroek (gemeente Bloemendaal) zorgt niet voor een toename van de stikstofdepositie bij de omliggende natuurgebieden.

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 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Milieuadviseur	Jacob Cremerstraat 63, 6821 DC Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Raakterrein	RNWMHFgXsCKR	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
14 november 2017, 19:37	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	73,22 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

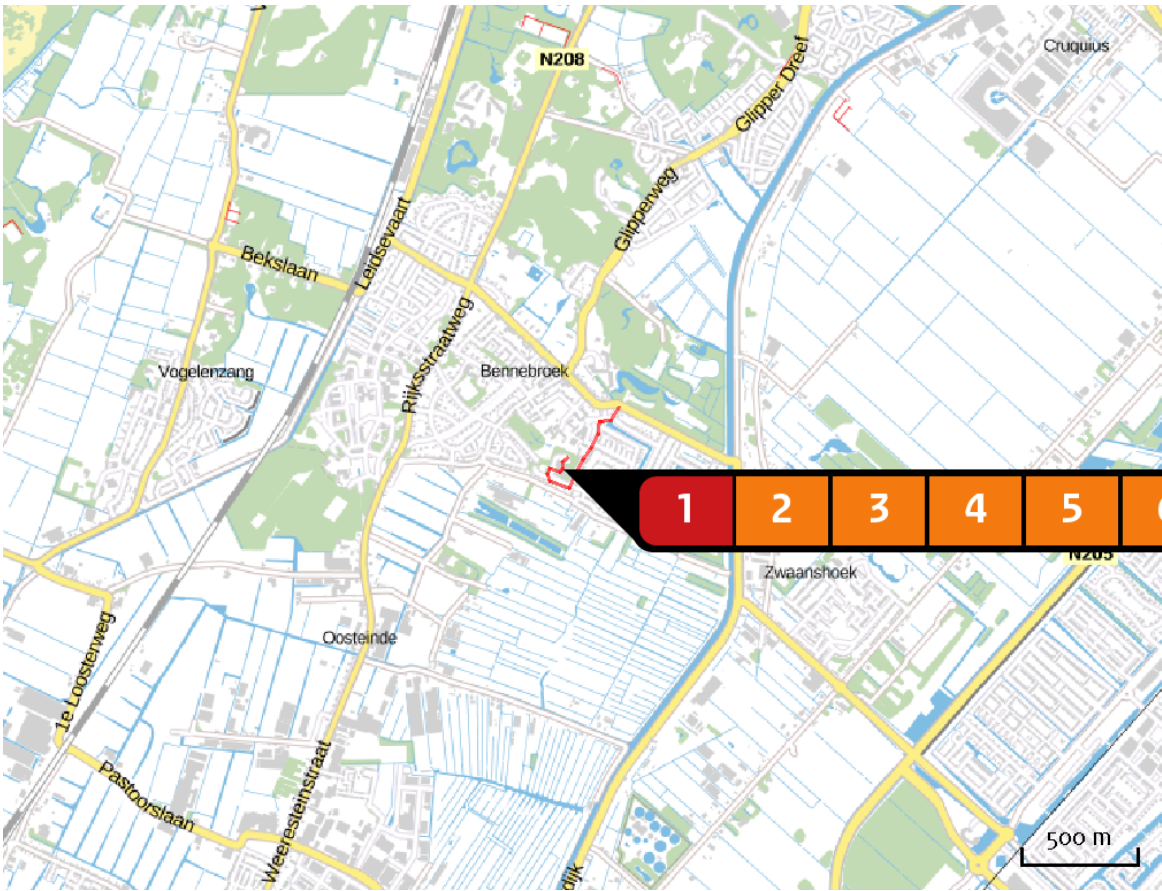
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Raakterrein

Locatie
Situatie 1

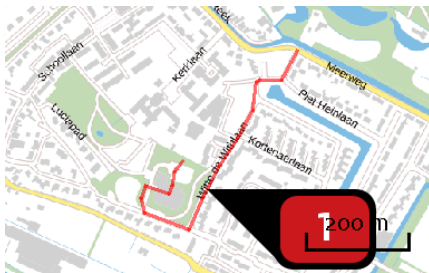


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,22 kg/j
2	Dagbesteding Wonen en Werken Woningen	-	40,00 kg/j
3	Woonblok 1 Wonen en Werken Woningen	-	5,20 kg/j
4	Woonblok 2 Wonen en Werken Woningen	-	5,20 kg/j
5	Woonblok 3 Wonen en Werken Woningen	-	5,20 kg/j
6	Woonblok 4 Wonen en Werken Woningen	-	5,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Woonblok 5 Wonen en Werken Woningen	-	5,20 kg/j

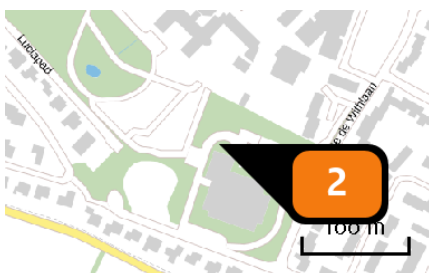
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

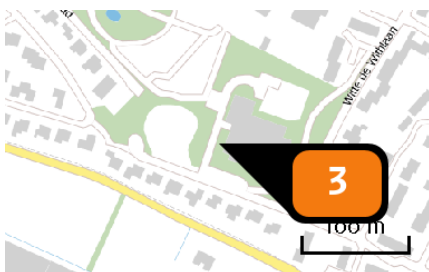
Bron 1
101471, 481367
7,22 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0	NOx NH3	7,22 kg/j < 1 kg/j



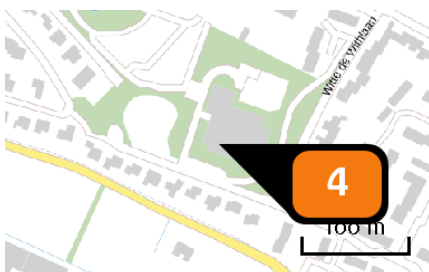
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele
variatie
NOx

Dagbesteding
101381, 481406
10,0 m
0,000 MW
Continue emissie
40,00 kg/j



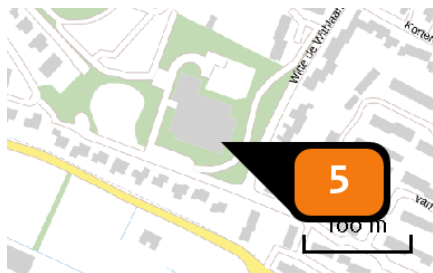
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele
variatie
NOx

Woonblok 1
101361, 481354
9,0 m
0,000 MW
Continue emissie
5,20 kg/j

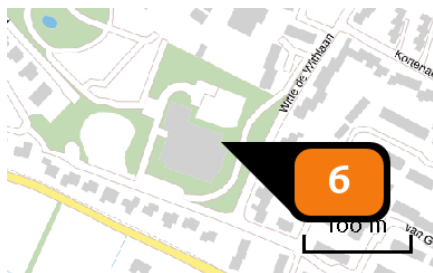


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele
variatie
NOx

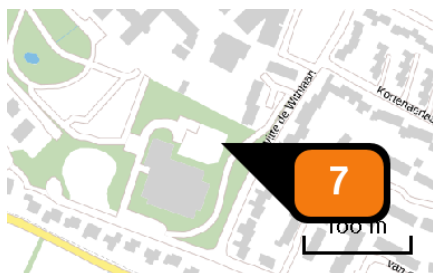
Woonblok 2
101381, 481345
9,0 m
0,000 MW
Continue emissie
5,20 kg/j



Naam **Woonblok 3**
Locatie (X,Y) **101413, 481335**
Uitstoothoogte **9,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **5,20 kg/j**



Naam **Woonblok 4**
Locatie (X,Y) **101423, 481362**
Uitstoothoogte **9,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **5,20 kg/j**



Naam **Woonblok 5**
Locatie (X,Y) **101440, 481395**
Uitstoothoogte **9,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **5,20 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_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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