

AERIUS berekening GGD Gelderland Zuid te Nijmegen



titel rapport
**AERIUS berekening
GGD Gelderland Zuid
te Nijmegen**

datum
2 december 2020

projectnummer
P03338

opdrachtgever
HEVO

BRO
Projectteam
NL

bron Kaft
BRO

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*“Als we anderen de ruimte niet gunnen zullen we zelf steeds
meer opgesloten raken.”*

Prof. Hans Galjaard

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	AERIUS berekening	4
2.1	Aanlegfase	4
2.1.1	(Mobiele) werktuigen	4
2.1.2	Verkeer bouw en aanleg	4
2.1.3	Conclusie	4
2.2	Gebruiksfase	5
2.2.1	Conclusie	5
3	Resultaat en conclusie	6

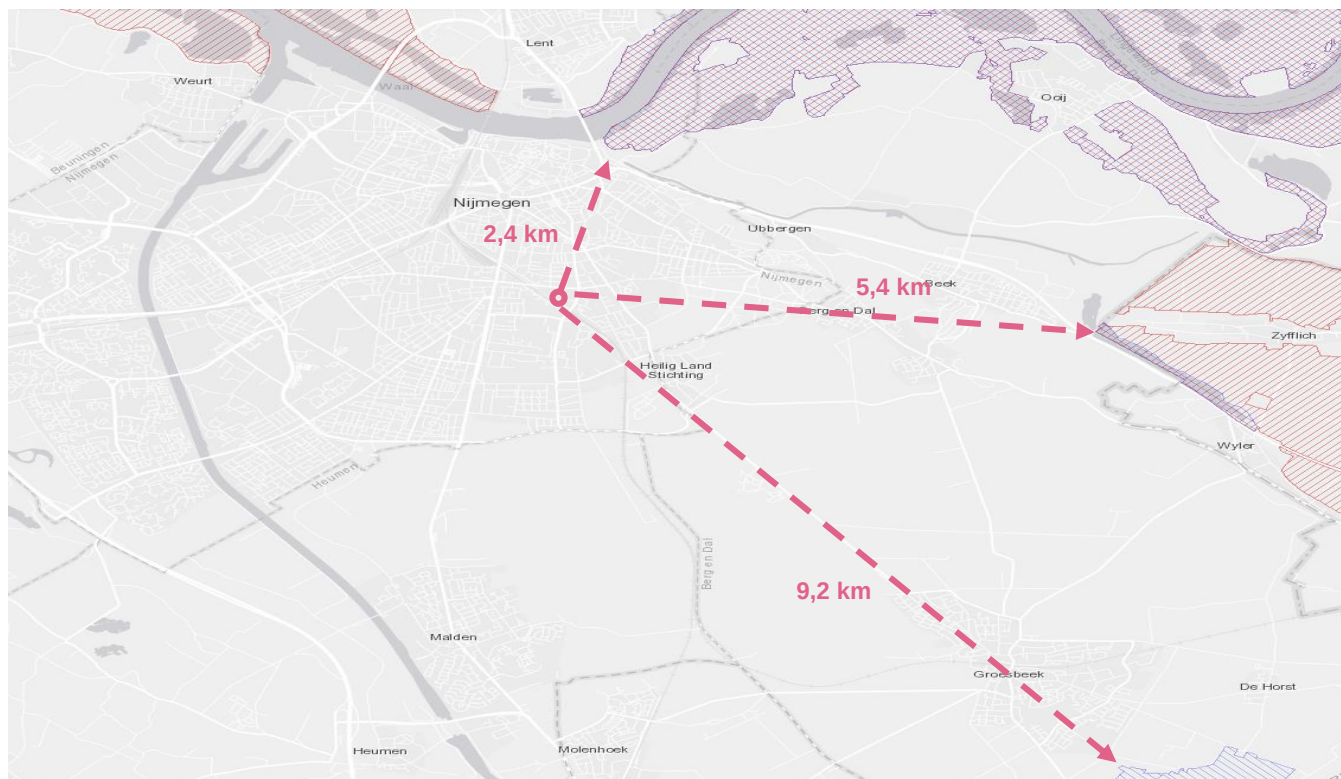
Bijlage 1: AERIUS-berekening Aanlegfase

Bijlage 2: AERIUS-berekening Gebruiksfase

1 Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wnb is een Nederlandse wet die de bescherming regelt van gebieden in het kader van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, waaronder de Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden maken onderdeel uit van het Europese netwerk van natuurgebieden. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs negatieve effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Rijntakken', 'Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'' en 'De Bruuk' bevinden zich respectievelijk op 2,4 kilometer ten noorden-, 5,4 kilometer ten oosten-, en 9,2 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van depositie van stikstof. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een GGD gebouw betreft, worden de stikstofeffecten van de aanleg- en gebruiksfase in beeld gebracht.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (blauw en rood gearceerd) (bron: Natura 2000 Network Viewer)

2 AERIUS berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2.1 Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van een nieuw GGD gebouw ter hoogte van de Professor Bellefroidstraat te Nijmegen. De locatie staat bekend als Hatert, sectie B, nummer 4249. In de huidige situatie is het perceel braakliggend. De bouwtijd van het GGD gebouw zal in totaal 15 maanden zijn.

Bij de realisatie van een GGD gebouw wordt, naast elektrisch materieel, gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

2.1.1 (Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van het maximale bestemmingsplan en gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van een bedrijf, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH ₃ (kg/j)
Hijskraan	nvt	Elektrisch	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Betonpomp	va. 2014	Diesel	200	69	300	41,4	0,11426
Boorstelling	va. 2014	Diesel	210	61	120	13,8348	0,03628
Graafmachine	nvt	Elektrisch	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt

2.1.2 Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de bewegingen over de Professor Bellefroidstraat in de richting van de Heyendaalseweg zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouw-verkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	10 p/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	4 p/etmaal
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	6 p/etmaal

2.1.3 Conclusie

De ingevoerde (mobiele) werktuigen en het bouwverkeer resulteert in een stikstofemissie van 58,23 kg/j NOx en < 1 kg/j NH₃. Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

2.2 Gebruiksfase

De nieuwe GGD (bron 1) worden gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van een combinatie van een kantoor (zonder baliefunctie), commerciële dienstverlening, consultatiebureau en gezondheidscentrum in het gebiedstype 'centrum' in de gemeente Nijmegen. In totaal worden gemiddeld 445 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 4 zware vrachtbewegingen meegenomen per etmaal (bewegingen voor bijvoorbeeld levering van goederen).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de bewegingen over de Professor Bellefroidstraat in de richting van de Heyendaalseweg zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

2.2.1 Conclusie

Het ingevoerd verkeer resulteert in een stikstofemissie van 10,35 kg/j NO_x en < 1 kg/j NH₃. Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3 Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstof-depositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

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 Aanlegfase Po3338 GGD Nijmegen

- 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
BRO	Professor Bellefroid 22, 6525 AE Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanlegfase Po3338 GGD Nijmegen	RjMZ475J6S7G	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2020, 15:41	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	58,23 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

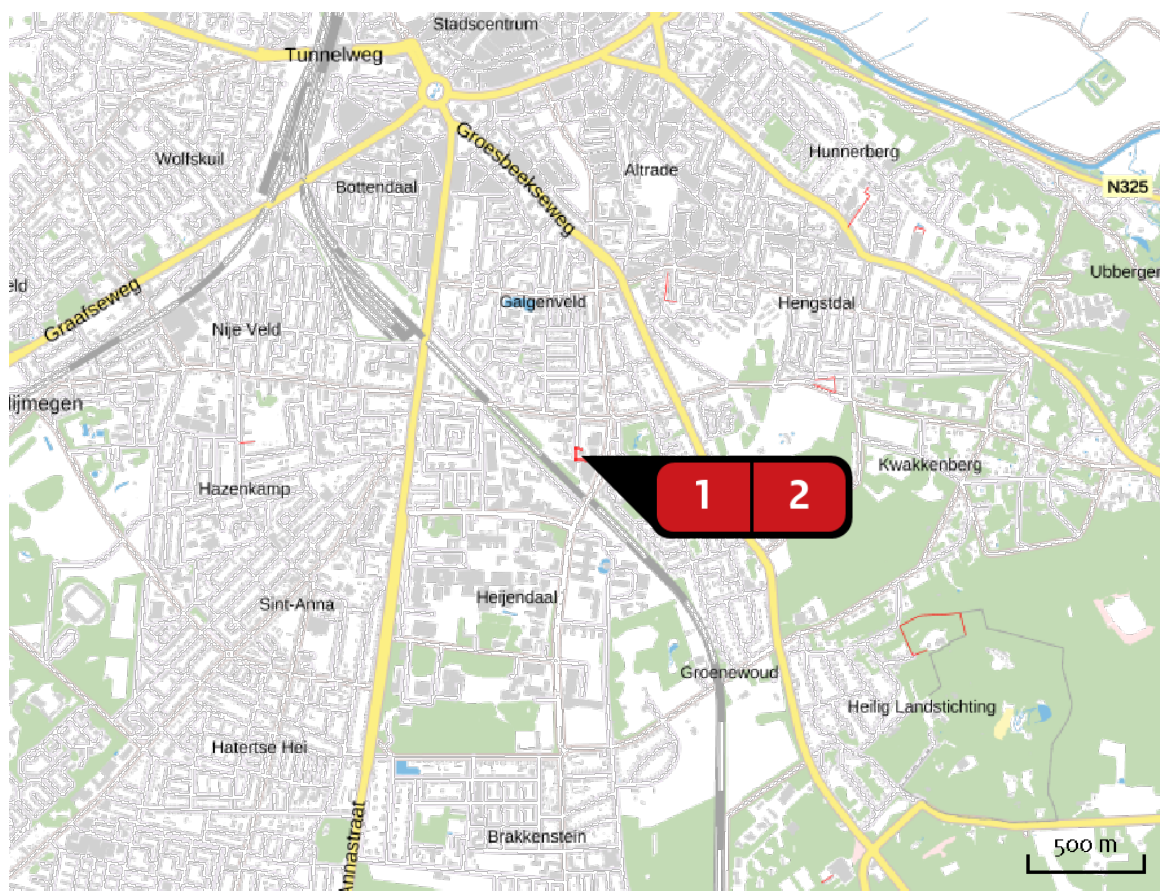
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Nieuwbouw GGD Gelderland-Zuid

Locatie

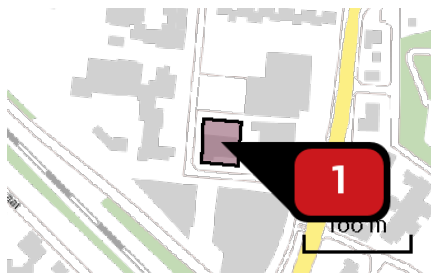
Aanlegfase Po3338
GGD Nijmegen

Emissie

Aanlegfase Po3338
GGD Nijmegen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwvlak GGD Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	55,23 kg/j
2	 Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,99 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase Po3338
GGD Nijmegen



Naam

Bouwvlak GGD

Locatie (X,Y)

188172, 426732

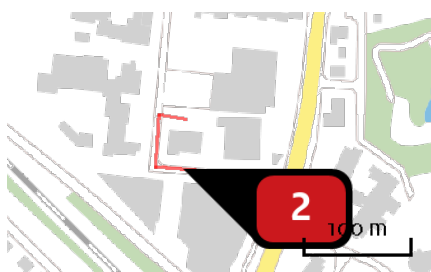
NOx

55,23 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0		
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0		



Naam

Werkverkeer

Locatie (X,Y)

188169, 426704

NOx

2,99 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	1,91 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

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 Gebruiksfase Po3338 GGD Nijmegen

- 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
BRO	Professor Bellefroid 22, 6525 AE Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruiksfase Po3338 GGD Nijmegen	RbflzXwWAZva	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 15:12	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,35 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

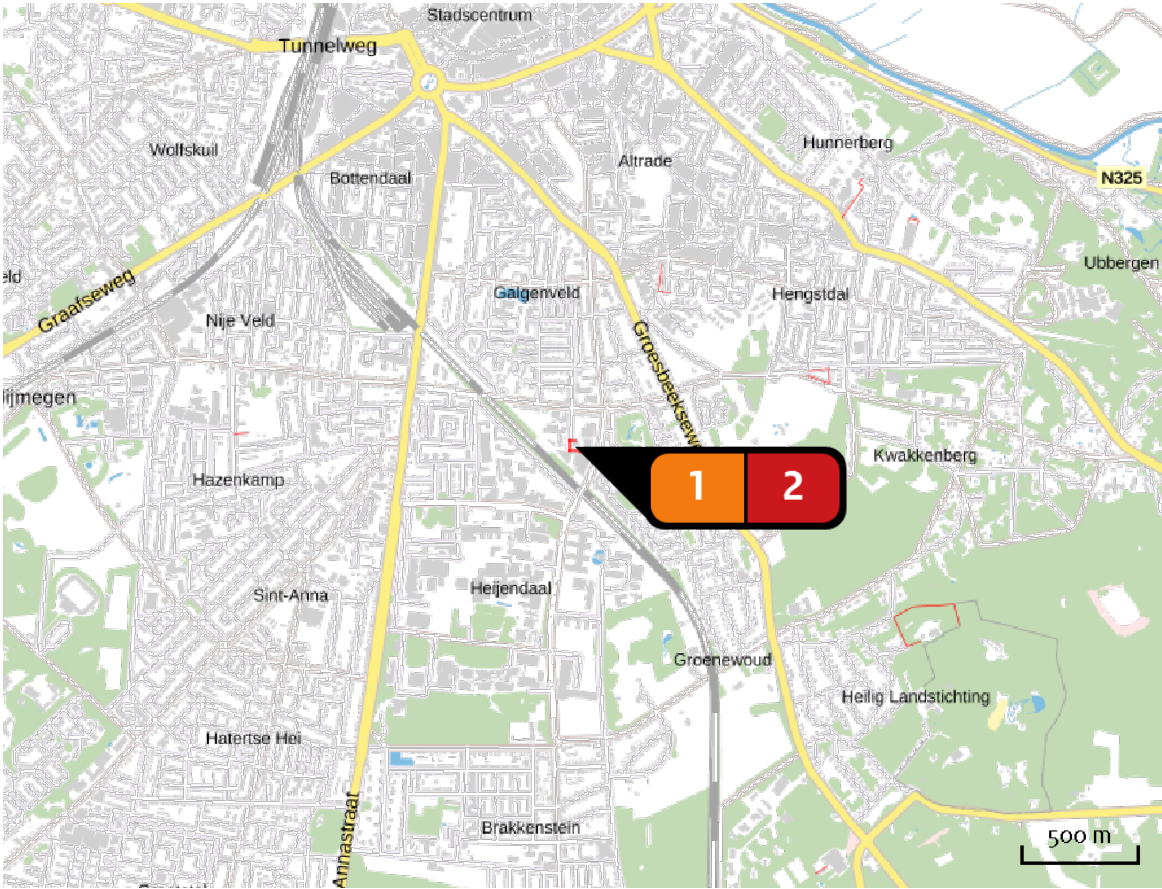
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw GGD Gelderland-Zuid

Locatie

Gebruiksfas
Po3338 GGD
Nijmegen

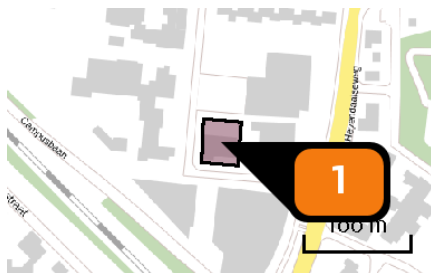


Emissie

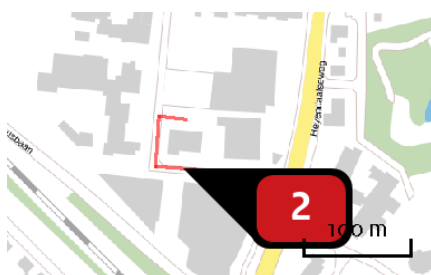
Gebruiksfas
Po3338 GGD
Nijmegen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	GGD Gelderland-Zuid Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,35 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
Po3338 GGD
Nijmegen



Naam GGD Gelderland-Zuid
Locatie (X,Y) 188172, 426732
Uitstoothoogte 11,0 m
Oppervlakte 0,1 ha
Spreiding 5,5 m
Warmteinhoud 0,014 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 188169, 426704
NOx 10,35 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0 / etmaal	NOx NH3	9,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,22 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01