



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

GEERTRUIDENTUIN DEVENTER

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO011
Datum:	15 januari 2020

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

GEERTRUIDENTUIN DEVENTER

Opdrachtgever: BRO
Projectnr: BRO011
Rapportnr: 20200115-BRO011-RAP-STD-4.0
Status: Definitief
Datum: 15 januari 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
J. Geurts

Validatie:
J. Geurts

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	10
3	WETTELIJK KADER.....	11
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	11
3.2	Voortoets	11
3.3	Passende beoordeling	11
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	13
4.1	Rekenmodel.....	13
4.2	Situaties algemeen.....	13
4.3	Referentiesituatie.....	13
4.4	Beoogde situatie.....	13
4.5	Aanlegfase.....	14
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	17
6	CONCLUSIE.....	19

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gebruiksfase
B1.2	Aanlegfase
B2	GEGEVENS AANLEGFASE

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan "Geertruidentuin" te Deventer. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van appartementen en woningen in het bestaande SMCD-gebouw, nieuwbouw van 142 woningen en 900 m² multifunctionele ruimte. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

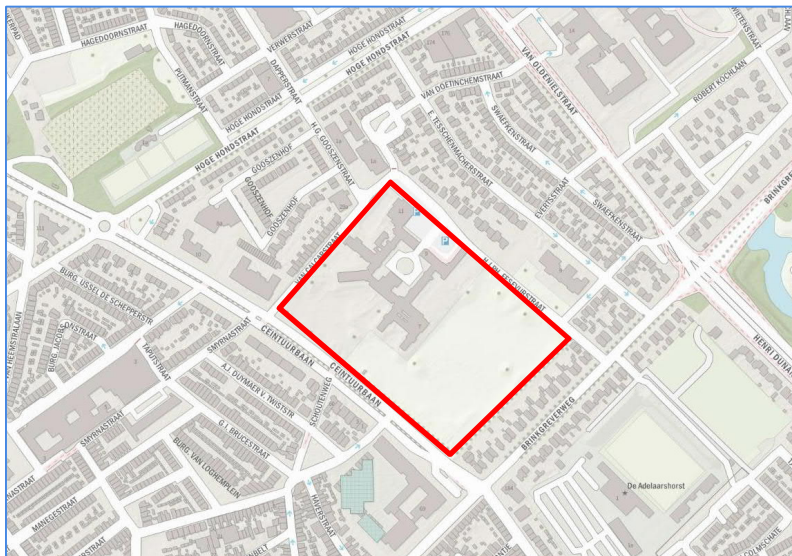
2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten noorden van de Ceintuurbaan en wordt verder omsloten door de Van Calcarstraat, Brinkgreverweg en de H.J.P.H. Fesevurstsaat.

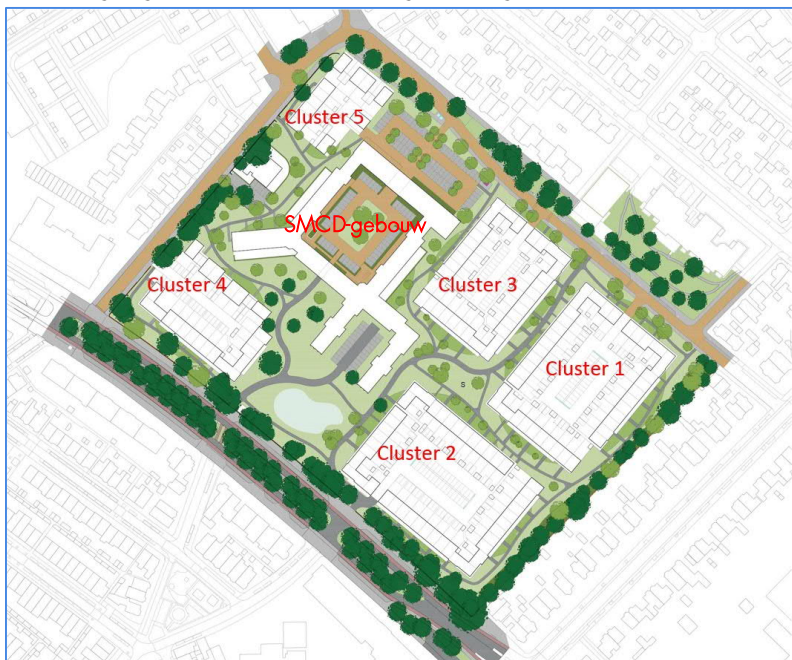
Het plan voorziet in de ontwikkeling van 61 appartementen en 20 woningen in het bestaande SMCD-gebouw en de handhaving van één vrijstaande woning. Daarnaast worden 142 woningen gerediseerd (6 tweekappers, 6 vrijstaande woningen en 130 rijwoningen) en wordt 900 m² aan multifunctionele ruimte voorzien.

Navolgende afbeelding geeft een globaal geografisch overzicht van de ligging van het plan.




Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

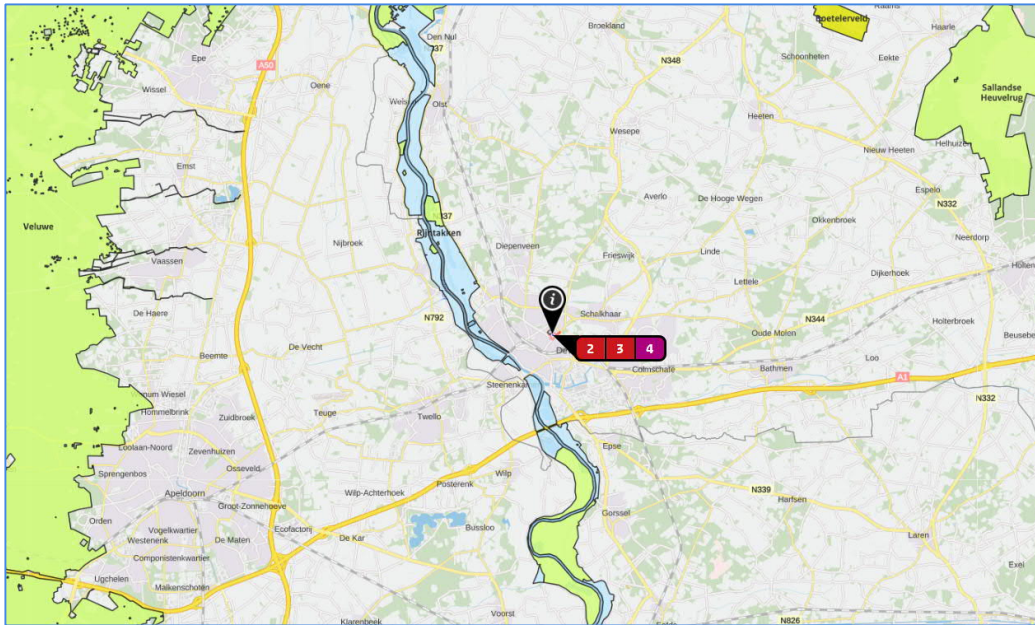
Afbeelding 2 geeft de stedenbouwkundige indeling.



Afbeelding 2 Stedenbouwkundige indeling

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Onderstaande afbeelding geeft de locatie van de omliggende Natura 2000-gebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met )



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

De gegevens, van belang voor de onderstaande situaties, zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

Het huidige gebruik varieert van timmerwerkplaats, hiphuis (dagopvang en winkel creativiteit, cambio, muziekschool, reclamebureau en diverse ZZP-ers en consultants. In totaal betreft het 900 m² aan commerciële ruimtes (conform het vigerend bestemmingsplan).

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de CROW publicatie "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie"². Hierbij is aangesloten bij de gegevens aangaande commerciële dienstverlening (gemiddeld 8,7 bewegingen per 100 m²), in totaal 78 bewegingen. In het Aerijs-rekenmodel worden deze verdeeld over een noordelijke en zuidelijke ontsluiting.

De emissie van de bestaande bebouwing wordt bepaald met behulp van de Aerijs-kentallen voor plan – kantoren en winkels. In de Aerijs-berekening wordt de referentiesituatie als "situatie 1" aangeduid.

4.4 Beoogde situatie

De nieuwe woningen gasloos worden uitgevoerd. Wat de nieuwbouw aangaat betreffen de voor stikstofdepositie relevante bronnen daarmee slechts de verkeersbewegingen ten gevolge van de nieuwbouw.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

² CROW Ede, publicatie 317, oktober 2012

De woningen die binnen het bestaande SMCD-gebouw worden gerealiseerd worden voorzien van nieuwe HR-ketels. Voor deze woningen wordt uitgegaan van kentallen uit de Tauw-publicatie "Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / Aerius"³. Aangesloten wordt bij de meest actuele cijfers (vanaf bouwjaar 2014) voor appartementen en tussenwoningen, respectievelijk een NO_x-emissie van 0,31 en 0,35 kg/j/woning.

De emissie van de multifunctionele ruimtes blijft ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor de verkeersaantrekkende werking is aansluiting gezocht bij de in § 4.3 genoemde CROW-publicatie. Deze maakt onderscheid tussen appartementen, tweekappers, rijwoningen en vrijstaande woningen. Uitgegaan is van een sterk stedelijk gebied (bron: CBS⁴) in de schil van het centrum.

Onderstaande tabel geeft de bepaling van de verkeersgeneratie.

Tabel 1 Bepaling verkeersbewegingen

type woning	aantal woningen	aantal bewegingen per woning			totaal aantal bewegingen
		min	max	gemiddeld	
appartement	61	6,4	7,2	6,8	415
tussen/hoek	20	6,4	7,2	6,8	136
apothekerswoning	1	7,3	8,1	7,7	8
tweekapper	6	6,9	7,7	7,3	44
vrijstaand	6	7,3	8,1	7,7	46
tussen/hoek	130	6,4	7,2	6,8	884
totaal	224				1533

Voor de multifunctionele ruimtes (900 m²) wordt aangesloten bij de gegevens aangaande commerciële dienstverlening (gemiddeld 8,7 bewegingen per 100 m²), in totaal 78 bewegingen. In totaal betreft het daarmee 1.611 bewegingen per etmaal.

Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020.

Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens. Hierin wordt met "situatie 2" de gebruiksfase bedoeld.

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen (vrachtwagens) ten behoeve van de aan- en afvoer van onder meer zand, grind en bouwmaterialen. Voor de realisatie van de nieuwe woningen wordt uitgegaan van 1.493 vrachtwagens en de inzet van een mobiele kraan, heistelling en dieplepel (zie bijlage 2).

De werkzaamheden voor het SMCD-gebouw betreffen in hoofdzaak herstel en isolatie van de gevels en dakoverstekken, inclusief isolatie aan binnenzijde en vervanging van kozijnen. Verder worden nieuwe zwevende dekvloeren met isolatie gelegd (circa 8.000 m²), een aantal nieuwe binnenwandjes geplaatst en 83 keukens/badkamers ingebouwd. Het slopen omvat slechts enkele onderdelen van het complex, zoals het oude ketelhuis, het opnamegebouw en het tussenlid richting de oude apotheek.

Uitgegaan wordt 166 vrachtwagens voor 83 woningen. De werkzaamheden zelf vinden verder plaats met klein (hand-)gereedschap (niet relevant voor de stikstofdepositie).

Daarnaast is rekening gehouden met 2.346 aan- en afrijdende bestelwagens ten behoeve van vervoer van uitvoerend personeel (zie ook bijlage 2). De routing is gelijk aan de verkeersaantrekkende werking van de gebruiksfase.

Voor de aanlegfase is uitgegaan van apparatuur die aan de stand der techniek voldoet. In het rekenmodel wordt derhalve rekening gehouden met apparatuur die voldoet aan Stage klasse IV (NO_x-emissie van 0,4 g/kWh).

³ projectnummer 1265262, d.d. 31 augustus 2018

⁴ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?fromstatweb>

Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens van het Aerius-model. "Situatie 2" is hierin de aanlegfase.

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten van de berekening naar de stikstofdepositie weergegeven middels de Aeries export.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase (situatie 2 in bijlage B1.1) en de aanlegfase (situatie 2 in bijlage B1.2) in relatie tot de referentiesituatie (situatie 1) blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal geen relevante significante cumulatieve effecten veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan "Geertruidentuin" te Deventer. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van 224 woningen en 900 m² multifunctionele ruimte. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase en de aanlegfase in relatie tot de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal daarmee geen relevante significante cumulatieve effecten veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 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 referentie en Geertruidentuin - gebruiksfase

- ▶ 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
BRO	H.J.PH.Fesevurstraat, 7415 Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Geertruidentuin Deventer - gebruiksfase	Rx1WYFKNHHJM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 november 2019, 08:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	151,24 kg/j	292,19 kg/j	140,95 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	7,26 kg/j	6,91 kg/j

Resultaten

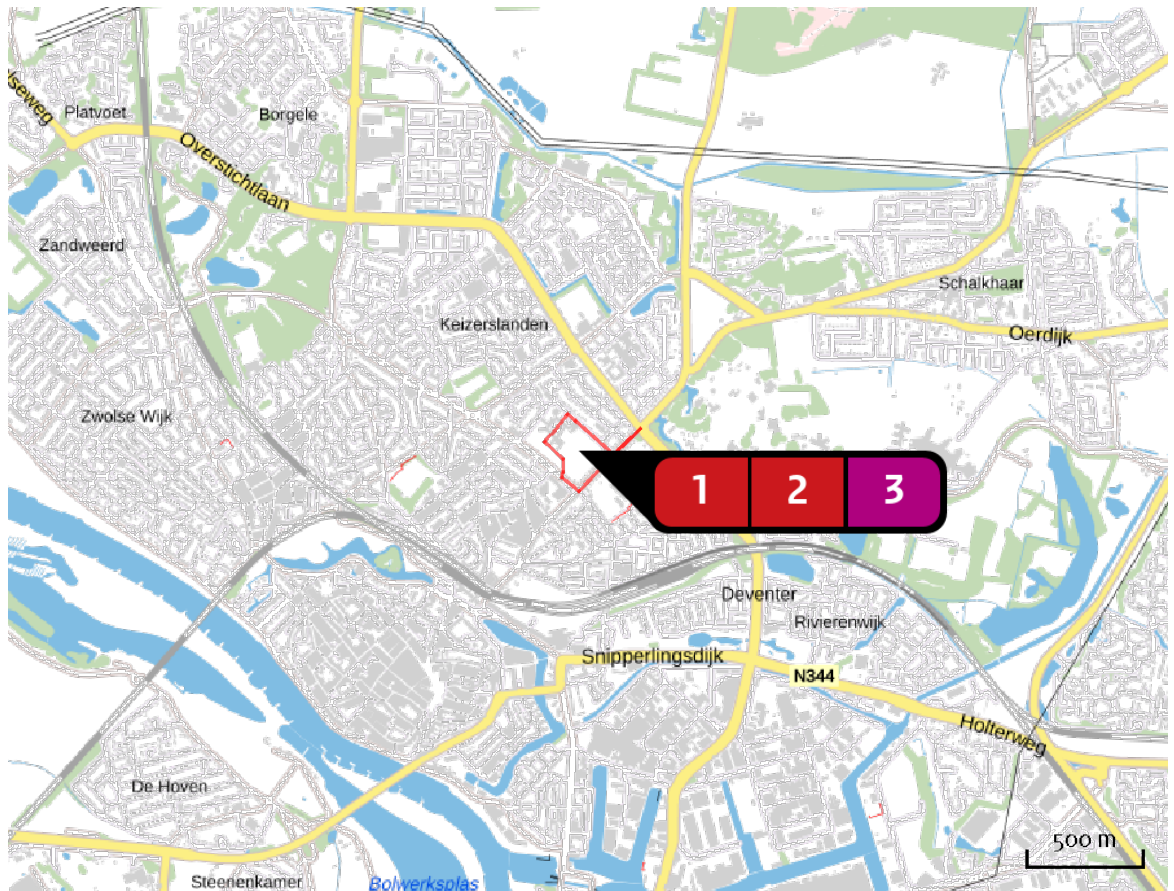
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	0,00

Toelichting

Verbouwing SMCD-gebouw en realisatie nieuwe woningen - vergelijking met referentiesituatie
GEEN WONINGEN IN REFERENTIESITUATIE

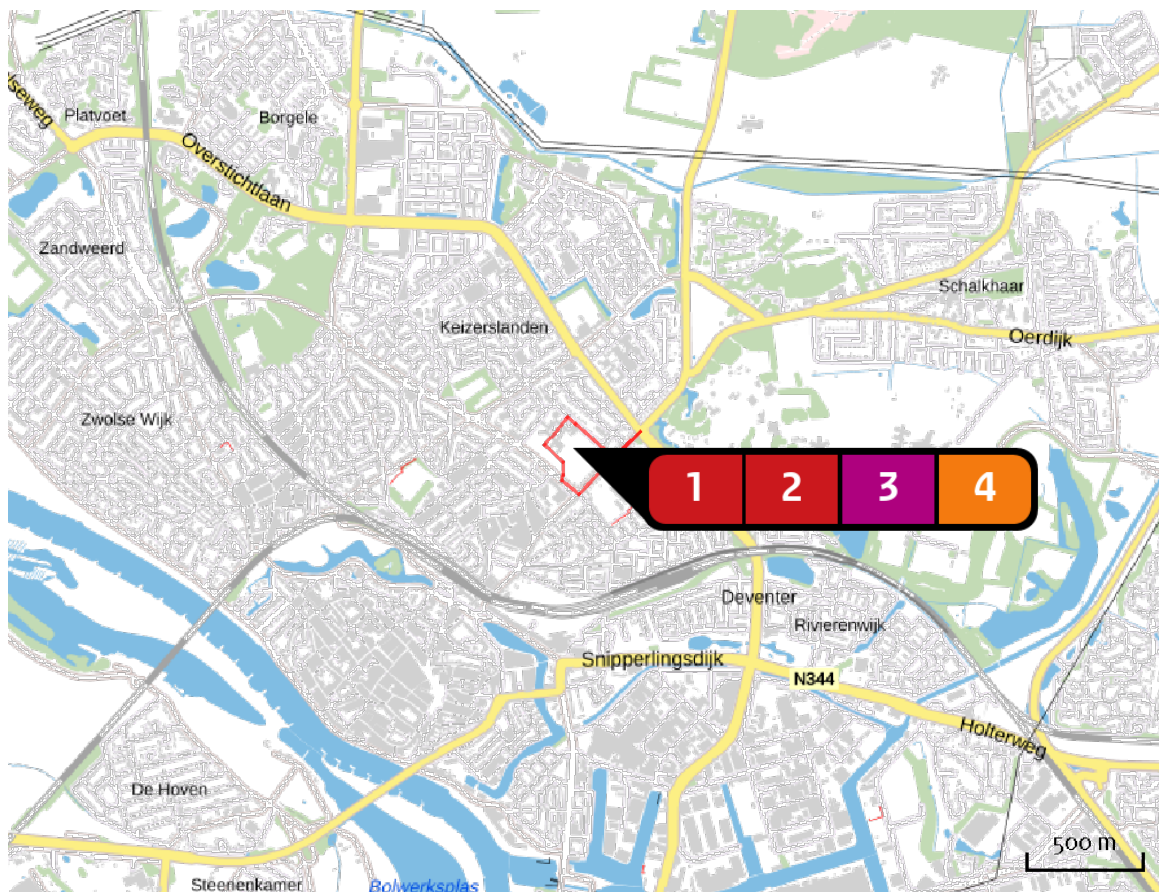
Locatie referentie



Emissie referentie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,53 kg/j
2	Verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,32 kg/j
3	SMCD-multi Plan Plan	-	145,39 kg/j

Locatie
Geertruidentuin -
gebruiksfase



Emissie
Geertruidentuin -
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,14 kg/j	52,24 kg/j
2	Verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,13 kg/j	68,65 kg/j
3	SMCD-multi Plan Plan	-	145,39 kg/j
4	SMCD-woningen Wonen en Werken Woningen	-	25,90 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
referentie



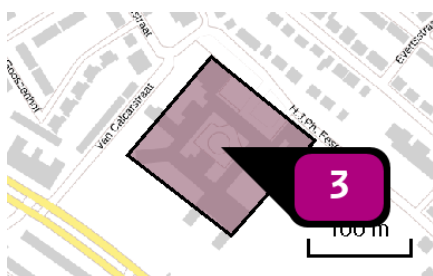
Naam **Verkeer 1**
 Locatie (X,Y) **208484, 475187**
 NOx **2,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH3	2,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer 2**
 Locatie (X,Y) **208435, 474985**
 NOx **3,32 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH3	3,32 kg/j < 1 kg/j



Naam **SMCD-multi**
 Locatie (X,Y) **208320, 475232**
 NOx **145,39 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	multifunctioneel	900,0 m ²	NOx	145,39 kg/j

Emissie
(per bron)
Geertruidentuin -
gebruiksfase



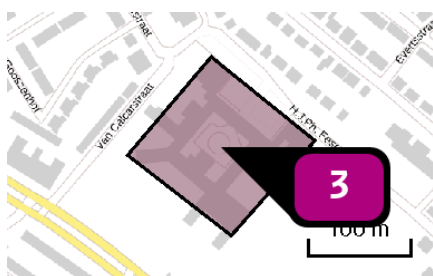
Naam **Verkeer 1**
 Locatie (X,Y) **208484, 475187**
 NOx **52,24 kg/j**
 NH3 **3,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	806,0 / etmaal	NOx NH3	52,24 kg/j 3,14 kg/j



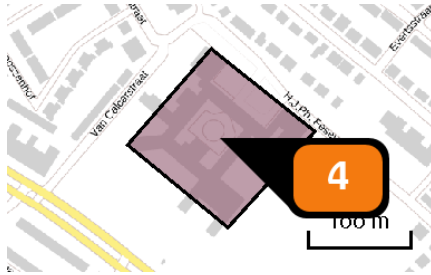
Naam **Verkeer 2**
 Locatie (X,Y) **208435, 474985**
 NOx **68,65 kg/j**
 NH3 **4,13 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	806,0 / etmaal	NOx NH3	68,65 kg/j 4,13 kg/j



Naam **SMCD-multi**
 Locatie (X,Y) **208320, 475232**
 NOx **145,39 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	multifunctioneel	900,0 m ²	NOx	145,39 kg/j



Naam	SMCD-woningen
Locatie (X,Y)	208325, 475228
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	25,90 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>

B1.2 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 referentie en Geertruidentuin - aanlegfase

- ▶ 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
BRO	H.J.PH.Fesevurstraat, 7415 Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Geertruidentuin Deventer - aanlegfase	RVH1EnJxrvHA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 15:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	151,24 kg/j	220,83 kg/j	69,58 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,04 kg/j

Resultaten

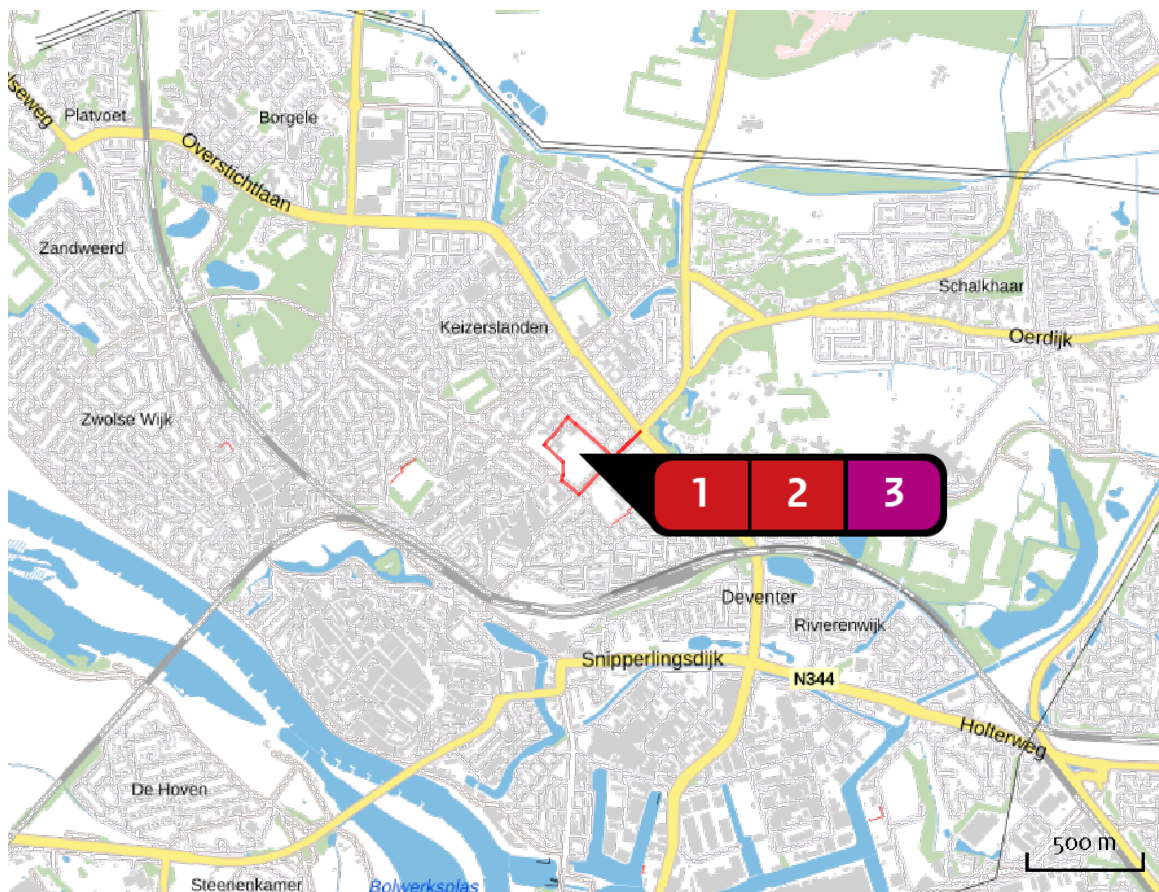
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	0,00

Toelichting

Verbouwing SMCD-gebouw en realisatie nieuwe woningen - vergelijking met referentiesituatie

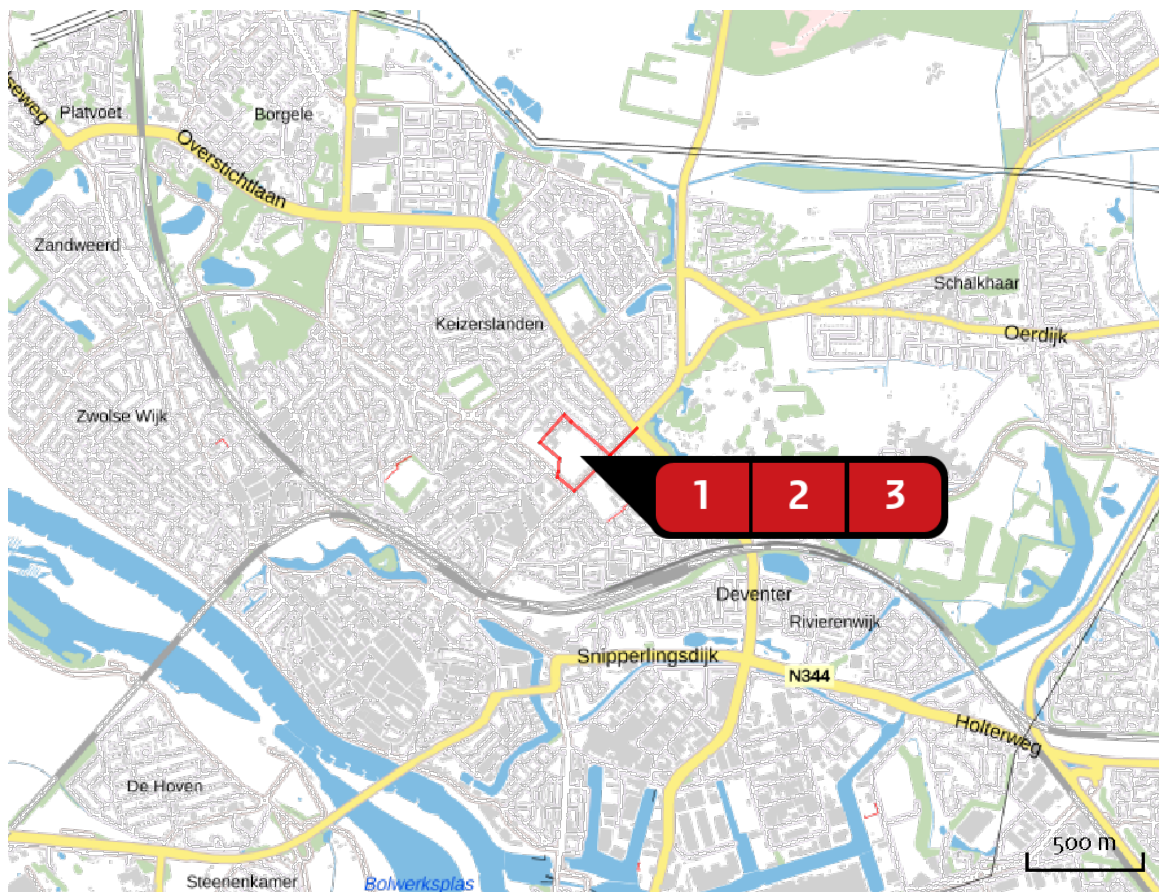
Locatie referentie



Emissie referentie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,53 kg/j
2	Verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,32 kg/j
3	Plan Plan Plan	-	145,39 kg/j

Locatie
Geertruidentuin -
aanlegfase



Emissie
Geertruidentuin -
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 kraan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	205,03 kg/j
2	 Verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,83 kg/j
3	 Verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,97 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
referentie



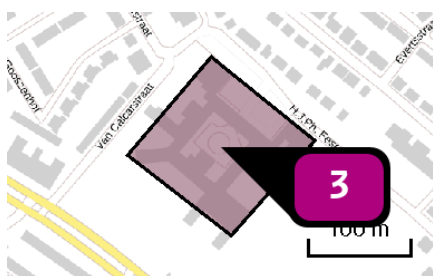
Naam **Verkeer 1**
 Locatie (X,Y) **208484, 475187**
 NOx **2,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH3	2,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer 2**
 Locatie (X,Y) **208435, 474985**
 NOx **3,32 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH3	3,32 kg/j < 1 kg/j



Naam **Plan**
 Locatie (X,Y) **208320, 475232**
 NOx **145,39 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	multifunctioneel	900,0 m ²	NOx	145,39 kg/j

Emissie
(per bron)
Geertruidentuin -
aanlegfase



Naam **kraan**
Locatie (X,Y) **208398, 475163**
NOx **205,03 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	159,28 kg/j
AFW	heisteling		4,0	4,0	0,0	NOx	25,15 kg/j
AFW	dieplepel		4,0	4,0	0,0	NOx	20,59 kg/j



Naam **Verkeer 1**
Locatie (X,Y) **208484, 475187**
NOx **6,83 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.659,0 / jaar	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.346,0 / jaar	NOx NH3	3,15 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer 2**
 Locatie (X,Y) **208435, 474985**
 NOx **8,97 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.659,0 / jaar	NOx NH3	4,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.346,0 / jaar	NOx NH3	4,14 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>

B2 GEGEVENS AANLEGFASE

Indicatie transportbewegingen bouw 143 (concept) woningen

xxxx - Geertruidentuin Deventer

d.d. 14-10-2019



			aantal uur per woning	aantal woningen	aantal uur	totaal
1. Kraan	240KW	20 uur / woning	14,5	143	2.074	
2. Heistelling	200KW	15 palen per dag	2,75	143	393	
3. Dieplevel (grondwerk)	150KW	3 uur/woning	3	143	429	2.896
4. Aan- en afvoer materialen / materieel d.m.v. vrachtauto's						
- Prefab palen aanvoeren		ca. 10 palen / vracht			72	
- Fundatie		2 woningen / vracht	0,5	143	72	
- Begane grond vloer		1,5 woning / vracht	0,66	143	94	
- Verdieping- en zoldervloeren		2,5x beg grondvloeren	1,65	143	236	
- Prefab betonwanden / kozijnen		3 uur / woning	3	143	429	
- Kappen		3 woningen / vracht	0,33	143	47	
- Installatie		0,5 uur / woning	0,5	143	72	
- Isolatie		0,3 uur / woning	0,3	143	43	
- Stenen / pannen		1 won / vracht	1	143	143	
- Steiger		8 won / vracht	0,20	143	29	
- Beton / mortel		20 silo's + 0,5 uur/woning			92	
- Binnenwanden		3,5 won / vracht	0,29	143	41	
- Trappen		8 won / vracht	0,13	143	18	
- Afwerkvloeren		4 won / vracht	0,25	143	36	
- Diversen (tegels / deuren)		0,5 uur / woning	0,5	143	72	
						1.493
5. Uitvoerend personeel buiten beschouwing						
- Totale inschatting project (1 uur / auto)					2.346	2.346
6. Wegen buiten beschouwing (bouw- en woonrijp maken)						