

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Van Steensel Consultants BV
T.a.v. de heer H. van Steensel
Leemskuilen 24
5531 NL BLADEL

Per e-mail : **info@vansteenselconsultants.nl**

Vestiging, datum : Prinsenbeek, 19 november 2020

Ons Kenmerk : 2008/225/JOW-02

Uw Kenmerk : -

Behandeld door : Roman Schumacher

Telefoonnummer : 06 53 24 57 09

Gecontroleerd door : Joost Welmers

Betreft : **berekening stikstofdepositie nieuwbouw appartementsgebouw
Kerkstraat 18 – 24 te Hapert**

Inleiding

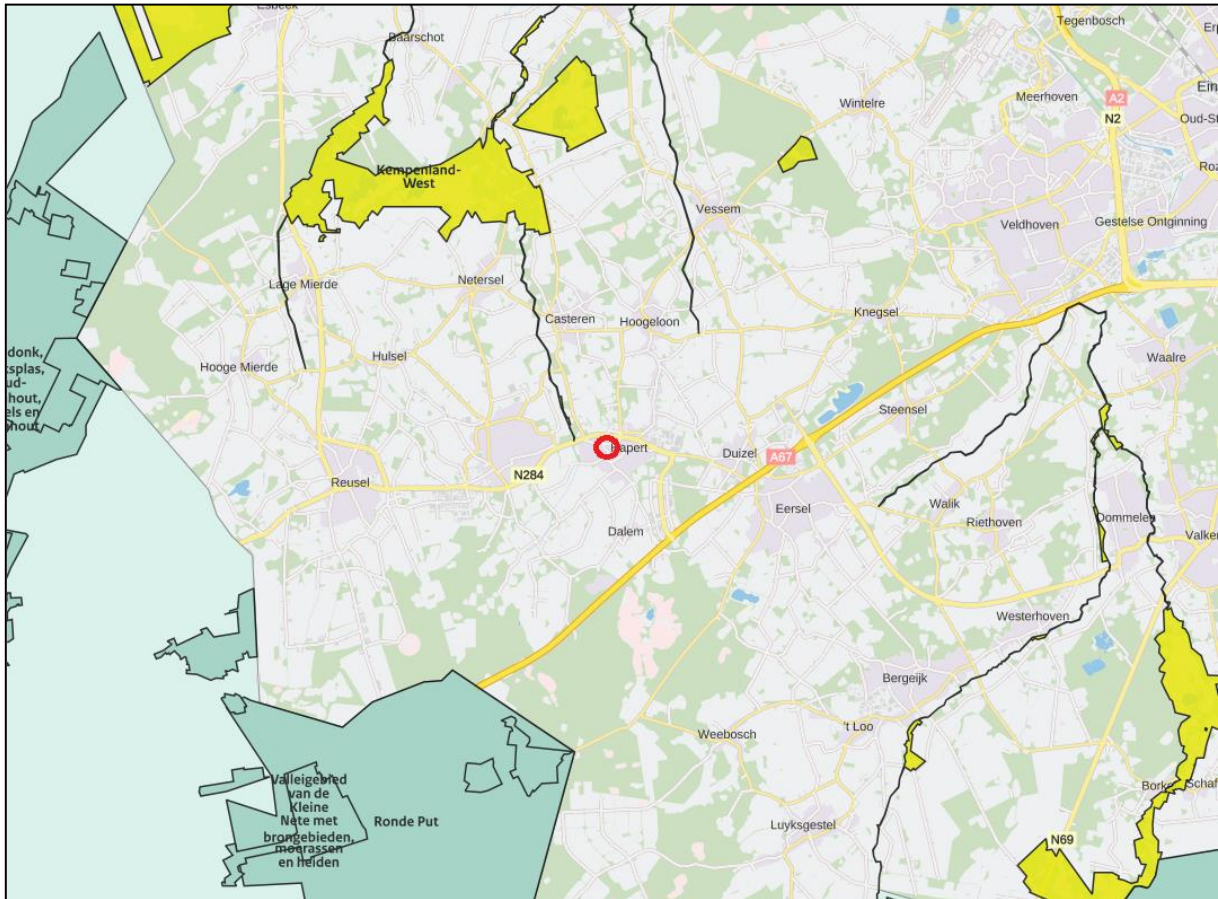
Initiatiefnemer beoogt de bouw van een nieuw appartementengebouw met in totaal 21 appartementen waarbij een commerciële ruimte op de begane grond wordt beoogd aan de locatie Kerkstraat 18-24 te Hapert, gemeente Bladel. Er wordt voorts mogelijk gehouden dat, in plaats van een commerciële ruimte, er 3 extra appartementen worden gerealiseerd op de begane grond. Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van de PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



Figuur 1: Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden.
Meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (op circa 1 km afstand) betreft "Kempenland-West"
(gebiedsnummer 135).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van een juridisch-planologische procedure (nieuw bestemmingsplan). Uit het rekeninstrument AERIUS blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan in de gebruiksfase en de aanlegfase.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten

aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

2. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (aanlegfase en gebruiksfase);
- Sloop- en bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositie berekening in AERIUS Calculator 2020. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

3. Uitgangspunten gebruiksfase

Het plan voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van één appartementengebouw met 21 appartementen met op de begane grond commerciële ruimten of een appartementengebouw met 24 appartementen. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen en commerciële ruimten, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren woningen en ook de eventuele commerciële ruimten binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgt, zal vanuit deze woningen en commerciële ruimten logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning / commerciële ruimten en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners, medewerkers en bezoekers is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1 en 2). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen en/of commerciële ruimten te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Aangezien het planvoornemen twee mogelijkheden behelst, zijn de verkeersbewegingen in onderstaande tabel 1 voor beide opties inzichtelijk gemaakt.

De appartementen vallen in het middelduur koopsegment. Het CROW maakt in haar classificatie bij koopappartementen onderscheid tussen goedkoop, midden en duur. Derhalve wordt voor het aantal verkeersbewegingen worst-case aangesloten bij de categorie 'duur'. Er wordt in het Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan (GVVP) van de gemeente Bladel geen onderscheid gemaakt tussen gebieden gelegen binnen de gemeente Bladel die geschaard kunnen worden onder het centrum, schil, rest bebouwde kom of het buitengebied. Worst-case (en gelet op de ligging van het plan binnen stedelijk gebied) wordt derhalve aangesloten bij de categorie 'rest bebouwde kom'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Functie	Aantal / m ² bvo	Stedelijkheid	Ligging	Verkeersbewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
Optie 1 (21 appartementen en commerciële ruimten op de begane grond)					
Koop, appartement, duur	21	Weinig stedelijk **	Rest bebouwde kom	7,0 – 7,8 ***	180,6
Stadsdeel-, wijk-, buurt- en dorpscentrum *	218,14 m ²	Weinig stedelijk **	Rest bebouwde kom	46,7 – 78,0 ***	170,1
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					351
Optie 2 (24 appartementen)					
Koop, appartement, duur	24	Weinig stedelijk **	Rest bebouwde kom	7,0 – 7,8 ***	187,2
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					188

* Stadsdeel-, wijk- en buurtcentra zijn ondersteunende winkelgebieden (voornamelijk voor doelgerichte boodschappen) die een aanvulling vormen op de binnenstad of het hoofdwinkelgebied van een kern in een gemeente. Een dorpscentrum is het winkelgebied van een dorp (< 20.000 inwoners).

** Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Bladel in 2020 (688 per km²).

*** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Uit tabel 1 blijkt dat optie 1 (appartementen mét commerciële ruimten) verzorgt in het hoogste aantal verkeersbewegingen; voor de gebruiksfase wordt derhalve van dit aantal uitgegaan. Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In onderhavige berekening is ervan uitgegaan dat het bewoners- en bezoekers verkeer aankomt / vertrekt via de Kerkstraat en bij de Oude Provincialeweg zich in een 50 / 50 verhouding opdeelt. De helft van het bewoners- en bezoekersverkeer zal vervolgens in westelijke richting ter hoogte van de N284 zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld. De andere helft zal in oostelijke richting ter hoogte van de Nieuwstraat zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Aangezien de commerciële ruimten bevoorrad dienen te worden, wordt worst-case uitgegaan dat 5% van het totaal aantal verkeersbewegingen bestaat uit middelzwaar vrachtverkeersbewegingen. Dit middelzwaar vrachtverkeer zal evenals via de Kerkstraat en de Oude Provincialeweg ter hoogte van de N284 opgaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van iedere voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2. Gelet op de drukte in de Kerkstraat wordt gerekend met 10% stagnatie.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen / etmaal
1.	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	167
	Middelzwaar verkeer	Binnen bebouwde kom	10 %	Middelzwaar vrachtverkeer	18
2.	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	166
Totaal					351

4. Uitgangspunten aanlegfase

Onderhavige berekening heeft betrekking op de realisatie van een appartementengebouw met ofwel 21 appartementen en op de begane grond commerciële ruimten ofwel in totaal 24 appartementen. Daarnaast wordt in beide situaties een parkeerkelder gerealiseerd. De bestaande bebouwing wordt geamoveerd. Hoewel beide opties qua gebruik verschillen, zal het verschil in uiteindelijke gebruiksfuncties niet zorgen in een significant verschil met betrekking tot de aanlegfase. Het skelet van de bebouwing blijft immers hetzelfde.

Op basis van de te verwachten werkzaamheden, de planning en de begroting is ingeschat welke werkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. In overleg met de opdrachtgever zijn gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de bouw wordt geschat op 12 maanden, 52 weken;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel;
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens op het bouwterrein (bron 4);
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 5) zal bestaan uit het gebruik van een graafmachine, shovel, boorstelling, mobiele hijskraan, truckmixer, betonpomp en een trilplaat.

In onderstaande tabellen worden de te gebruiken machines en de bedrijfstijd hiervan voor de beoogde ontwikkeling beknopt weergegeven. Tabel 3 weergeeft de aannames voor het te gebruiken materieel voor werkzaamheden ten behoeve van de beoogde ontwikkeling:

Tabel 3: Gebruik van machines gedurende de aanlegfase

Gebruik machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd
Sloopkraan (2011)	9 dagen (72 uur)
Graafmachine (2011)	8 dagen (64 uur)
Shovel (2011)	10 dagen (80 uur)
Heimachine (2011)	9 dagen (72 uur)
Mobiele hijskraan (2011)	8 dagen (64 uur)
Trilplaten (2011)	6 dagen (48 uur)
Truckmixer (2011)	12 dagen (96 uur)
Betonpomp (2011)	12 dagen (96 uur)

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de sloop en bouw kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 4 en 5) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 4). De emissiegegevens in tabel 4 en 5 zijn, in overeenstemming met de in AERIUS opgenomen rekenmethodiek, voor een groot deel gebaseerd op de gegevens uit een publicatie van TNO (TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werktuigen, 2020). In deze publicatie zijn onder andere de NO_x en NH₃ emissiefactoren van mobiele werktuigen weergegeven door TNO. Indien mobiele werktuigen die tijdens de aanlegfase worden gebruikt niet in de TNO-publicatie zijn vermeld, wordt teruggevallen op de TNO publicatie uit 2009 (Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009). Enkele mobiele werktuigen komen niet voor in EMMA (sloopkraan, boorstelling en truckmixer). De NO_x en NH₃ emissiefactoren van deze werktuigen zijn (worst-case) bepaald op basis van vergelijkbare

werktuigen die wel voorkomen in de TNO-publicatie die onderdeel uitmaakt van de standaard in AERIUS opgenomen rekenmethodiek..

De deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie(s). Van de te gebruiken machines is de leeftijd en het vermogen niet bekend. Worst case is derhalve in de berekening rekening gehouden met relatief oude machines (bouwjaar 2011). Er is een bijpassend vermogen aangehouden.

Tabel 4: Emissie materieel aanlegfase (emissie NO_x kg / jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (uren totaal)	Vermogen (KW)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NO _x /kWh)	Emissie NO _x (kg/jaar)
Sloopkraan (2011)	72	200	69	3,0	29,81
Graafmachine (2011)	64	200	69	2,3	20,31
Shovel (2011)	80	200	55	2,8	24,64
Heimachine (2011)	72	150	50	2,0	10,80
Mobiele hijskraan (2011)	64	210	61	2,6	21,32
Truckmixer (2011)	96	300	25	2,0	14,40
Betonpomp (2011)	96	200	69	3,0	39,74
Trilplaat (2011)	48	10	40	1,3	0,25
Totale emissie NO_x van de aanlegwerkzaamheden					161,27

Tabel 5: Emissie materieel aanlegfase (emissie NH₃ kg / jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (uren totaal)	Vermogen (KW)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NH ₃ /kWh)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
Sloopkraan (2011)	72	200	69	0,00279	0,02772
Graafmachine (2011)	64	200	69	0,00244	0,02156
Shovel (2011)	80	200	55	0,00275	0,02420
Boorstelling (2011)	72	150	50	0,00279	0,01507
Mobiele hijskraan (2011)	64	210	61	0,00238	0,01951
Truckmixer (2011)	96	300	25	0,00279	0,02009
Betonpomp (2011)	96	200	69	0,00279	0,03696
Trilplaat (2008)	48	10	40	0,00055	0,00011
Totale emissie NH₃ van de aanlegwerkzaamheden					0,16522

De aanlegwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 6 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 6: Verkeersgeneratie planvoornemen

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal *** bewegingen / jaar
Licht verkeer	1	Aannemer Onderaannemer	52 wk 52 wk	10 10	Binnen bebouwde kom	10 %	1040 1040
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer							2080
Middelzwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	52 wk	5	Binnen bebouwde kom	10 %	520
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer							520
Zwaar vrachtverkeer	3	Levering goederen en materieel	52 wk	3	Binnen bebouwde kom	10 %	312
		Aan- afvoer graafmachine, hijskraan, betonpomp, etc.	15 x	1			30
Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer							342

*** Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken) er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (werkbare) werkdagen.

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het uitgangspunt is dat al het bouwverkeer aankomt / vertrekt via de Kerkstraat en de Oude Provincialeweg in westelijke richting (zo min mogelijk door de kern) en ter hoogte van de N284 zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein (bron 4). Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd waarbij rekening wordt gehouden met verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100 procent.

5. Modelling

Gelet op het feit dat de bouwfase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 19 november 2020 berekend met het model AERIUS Calculator 2020. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2021. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2022.

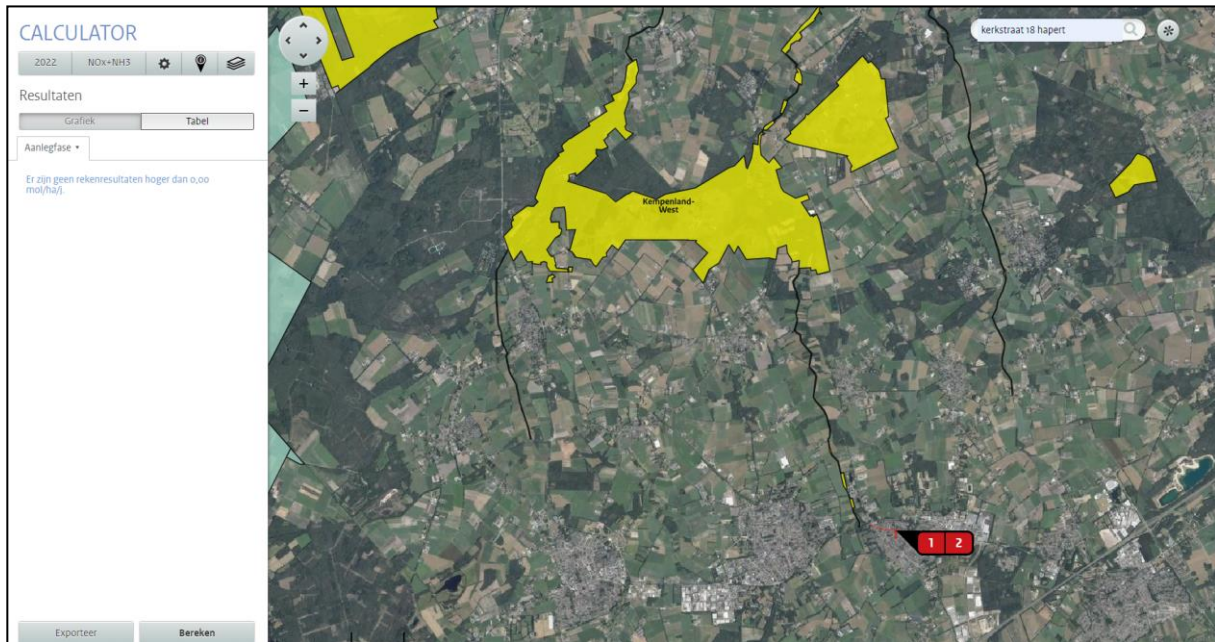
De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 en 2 in de gebruiksfase en bron 1, 2, 3 en 4 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. Bron 4 is gemodelleerd als lijnbron binnen het bouwterrein, aangezien rekening moet worden gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagen op het bouwterrein. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron 5 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. De separate GML bestanden met de gegevensinvoer zijn bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

6. Resultaten

Gebruiksfasen

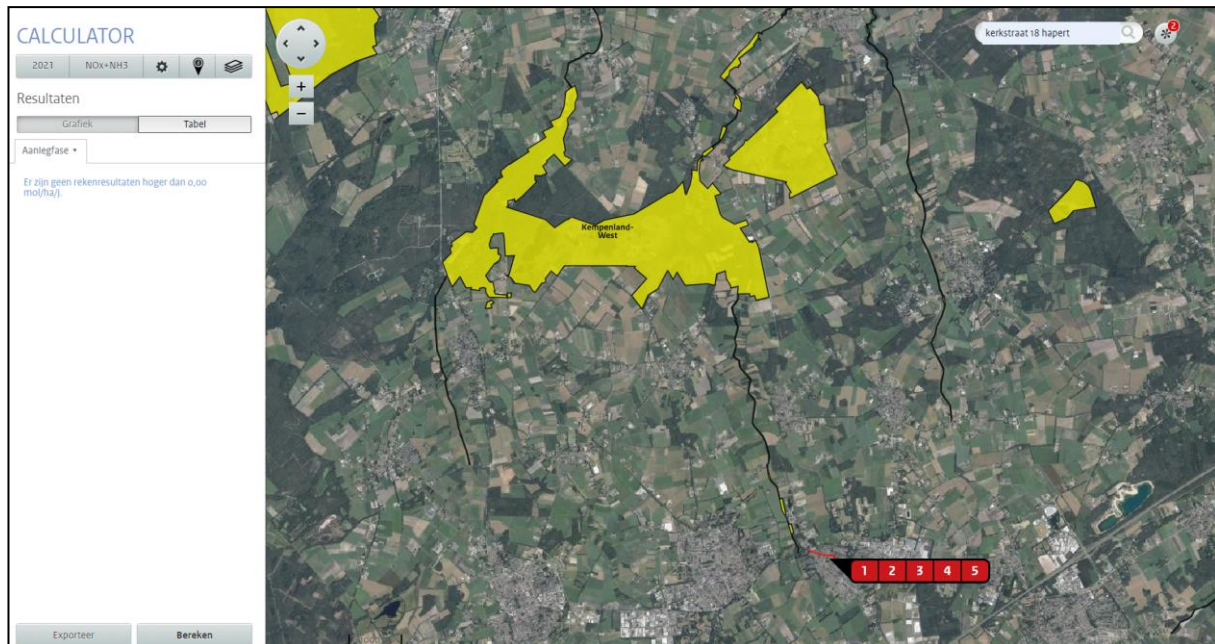
Uit de rekenresultaten van de gebruiksfasen blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Nederland ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 2: rekenresultaten gebruiksfasen

Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Nederland ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: rekenresultaten aanlegfase

7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Bovendien moet worden opgemerkt dat er worst-case rekening is gehouden met relatief oud materieel en dat er geen rekening is gehouden met intern salderen. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien voor het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

Drs. R. Schumacher
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlagen:

1. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 gebruiksfase
2. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

BIJLAGE 1:

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 (NH_3) 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

- 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
Van Steensel Consultants	Kerkstraat, - Hapert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 18 - 24 te Hapert	RzpWpw6zHjAg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 november 2020, 17:01	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	38,92 kg/j
NH ₃	1,93 kg/j

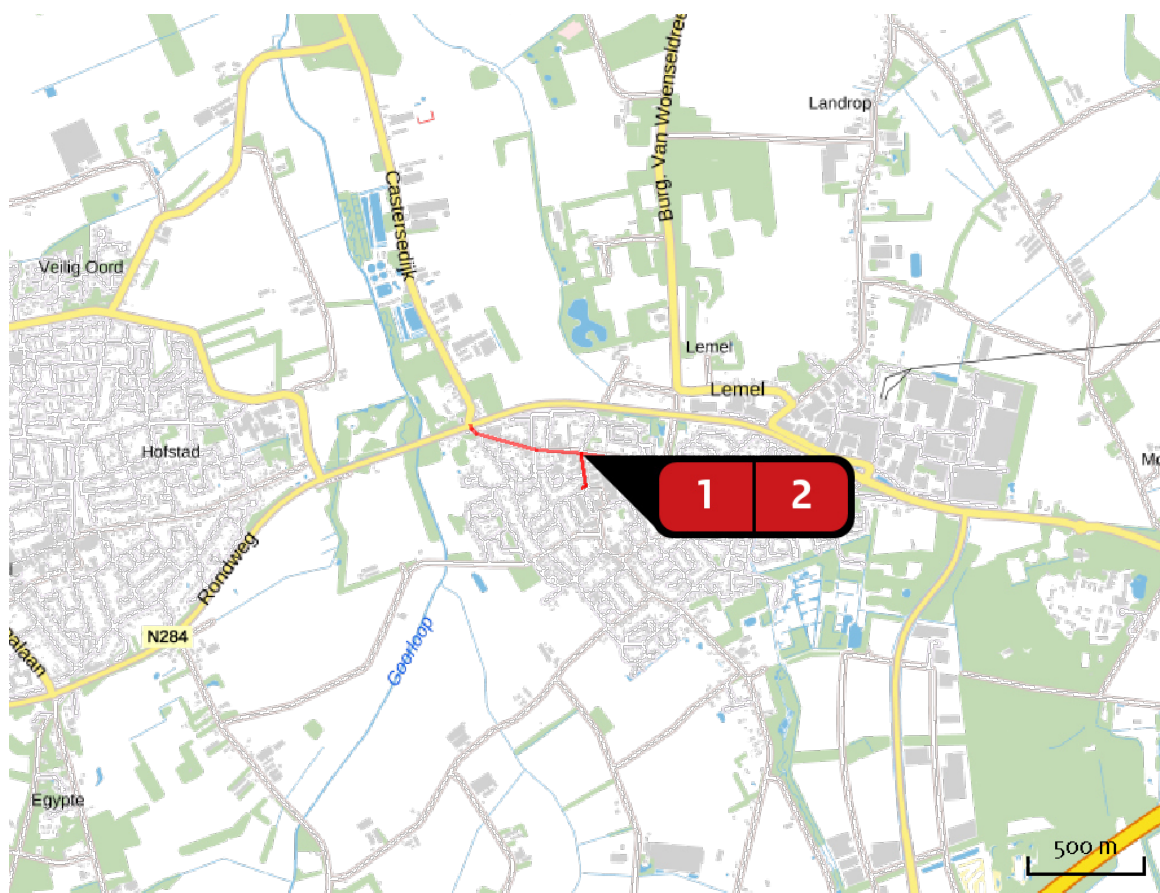
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

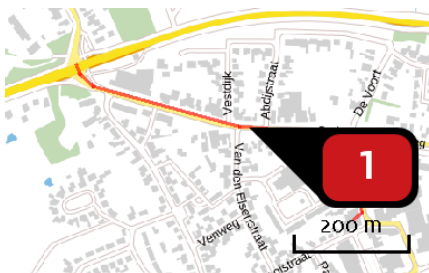
Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,04 kg/j	25,42 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

145389, 375799

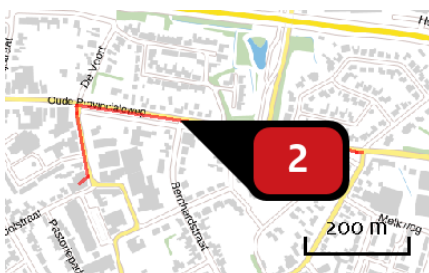
NOx

25,42 kg/j

NH₃

1,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,0 / etmaal	NOx NH ₃	12,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	12,95 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

145763, 375758

NOx

13,50 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	166,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,50 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>

BIJLAGE 2:

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

- ▶ 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
Van Steensel Consultants	Kerkstraat, - Hapert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 18 - 24 te Hapert	Rr4Qr5YKdpx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 november 2020, 16:58	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	164,30 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

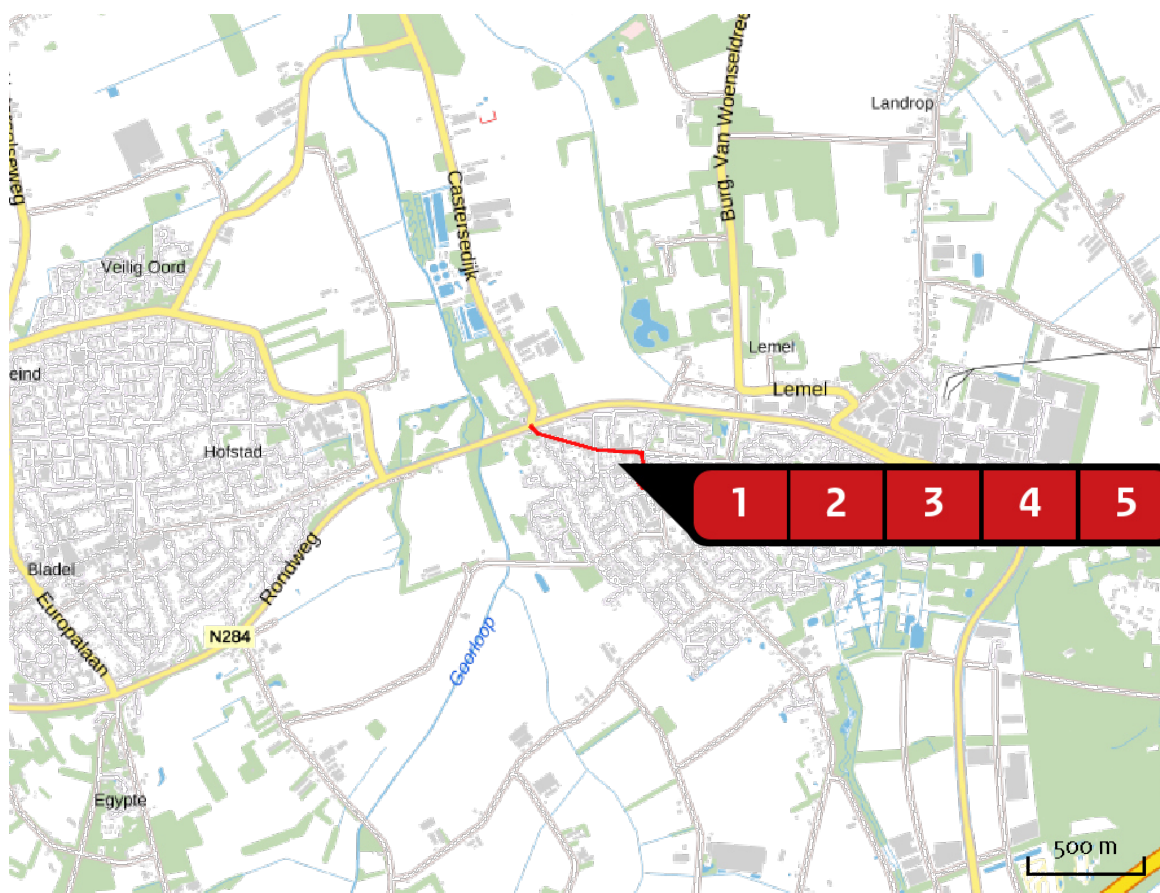
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

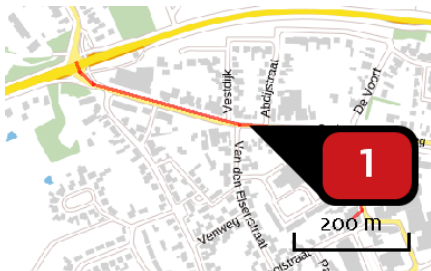
Toelichting

Aanlegfase

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,10 kg/j
3	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,04 kg/j
4	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	161,27 kg/j

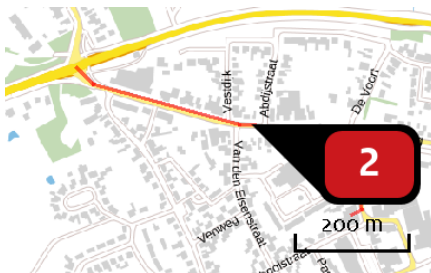
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
145389, 375799
< 1 kg/j
< 1 kg/j

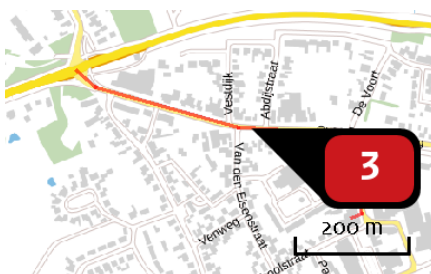
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
145392, 375800
1,10 kg/j
< 1 kg/j

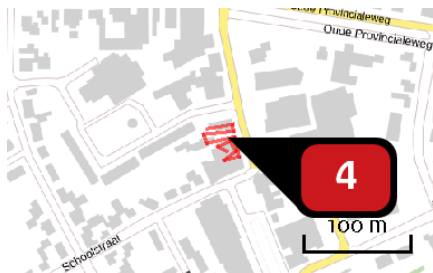
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

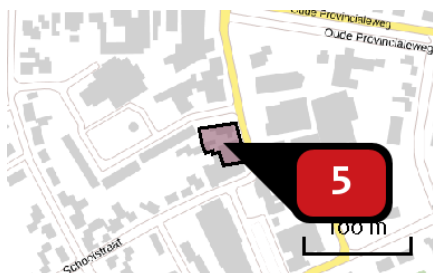
Bron 3
145393, 375798
1,04 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	342,0 / jaar	NOx NH3	1,04 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4
Locatie (X,Y)
145569, 375658
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	342,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 5
Locatie (X,Y)
145564, 375656
NOx
161,27 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop- en bouwwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	161,27 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>