



**Stikstofonderzoek nieuwbouw
Medisch Centrum Bernisse**

Gouwershoeck (ong.) te Heenvliet

Stikstofonderzoek nieuwbouw Medisch Centrum Bernisse

Gouwershoeck (ong.) te Heenvliet

Rapportnummer:	M199811.001/TCR
Naam opdrachtgever:	Built by De Wildt de heer J. de Wildt
Adres opdrachtgever:	Theerestraat 21 Sint-Michielsgestel
Opsteller:	A.M.C.M. Crasborn
Datum:	31 januari 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Voorgenomen planontwikkeling	4
2	Natura 2000-gebied(en)	6
3	Effectenbeoordeling.....	7
3.1	Voortoets.....	7
3.2	Storingsfactoren	7
3.3	NOx en ammoniak	7
3.3.1	Stikstofemissie als gevolg van extra verkeer tijdens de bouwfase	8
3.3.2	Stikstofemissie door inzet mobiele werktuigen tijdens de bouwfase	8
3.3.3	Stikstofemissie tijdens gebruiksfase	9
4	Berekening en resultaat	10
5	Conclusie	10
6	Bijlagen.....	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Met de uitspraak van de hoogste bestuursrechter (de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) op 29 mei 2019 (zie: AbRS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603 en ECLI:NL:RVS:2019:1604) is beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (hierna: 'PAS') niet meer gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden.

Deze beslissing heeft consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, de aanleg van infrastructuur (o.a. vaar-, spoor-, en autowegen), de bouw van nieuwe bedrijven en agrarische activiteiten die kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Ook de voorgenomen ontwikkeling van een medisch centrum (MC Bernisse) aan de Gouwershoeck ong. te Heenvliet kan leiden tot een toename van de stikstofuitstoot en daarmee tot een depositietoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Op voornoemde locatie zal een nieuw gebouw gerealiseerd worden als onderkomen voor een nieuw medisch centrum (MC Bernisse).



Luchtfoto locatie

De toename van stikstof kan het gevolg zijn van de bouwwerkzaamheden tijdens de realisatie van het gebouw. Na het gereedkomen van het centrum kan ook het gebezigde gebruik leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Toename van de stikstofuitstoot (NOx) kan ontstaan door het gebruik van mobiele werktuigen/machines met verbrandingsmotoren en de verkeerbewegingen van en naar de locatie tijdens de realisatie (bouw) en het gebruik.

Onderhavig stikstofonderzoek is derhalve gericht op de realisatie- en gebruiksfase fase van het nieuwe medisch centrum.

Indien de bouw- en/of gebruiksfase mogelijke significant negatief effecten veroorzaken op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied als gevolg van depositie of andere effecten, is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist (zie artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming). Als rekenmodel voor het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is 'Aerius-calculator 2019A' verplicht gebruikt.

1.2 Voorgenomen planontwikkeling

De bouw en het gebruik vindt plaats op de locatie aan de Gouwershoeck (ong.) te Heenvliet. De bouwwerkzaamheden hebben betrekking op de realisatie van het nieuwe medisch centrum.



Plan nieuwbouw
MC Bernisse

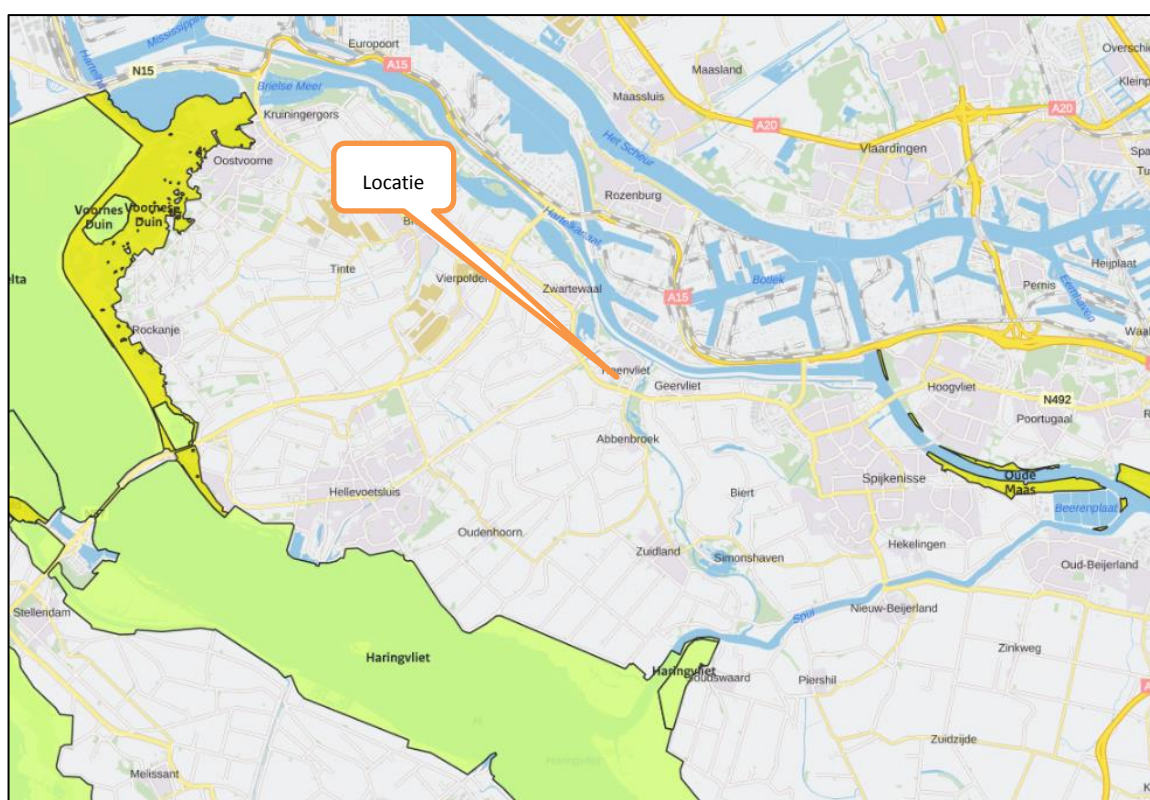
De locatie is gelegen ten zuiden van Heenvliet ca. 1 km van het centrum. De omgeving is met name te kenmerken als de rand van de bestaande bebouwing. De locatie is gelegen op zeer korte afstand van de drukke N218.

In het kader van de benodigde omgevingsvergunning (bouwen) is het op basis van recente jurisprudentie de vraag, of de voorgenomen ontwikkeling een activiteit is die een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden tot gevolg zou kunnen hebben.

Zoals hierboven al is aangegeven dient in dat kader een toets te worden uitgevoerd of de bouwfase en de gebruiksfase mogelijk vergunningsplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Om dit na te kunnen gaan, is ook de ligging van de locatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied(en) van belang.

2 Natura 2000-gebied(en)

Het meest nabij gelegen en stikstofgevoelige Natura2000-gebied is het zuidelijk gelegen “Haringvliet”. Dit gebied ligt op ca. 6,5 km van de locatie aan de Gouwershoeck ong. te Heenvliet. Op iets grotere afstand (ca. 11km) ligt in westelijke richting het Natura 2000-gebied “Voornes Duin” en naar het oosten op ongeveer 6,5 km het gebied “Oude Maas” .



Figuur 2. Ligging locatie t.o.v. meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

3 Effectenbeoordeling

3.1 Voortoets

In deze rapportage wordt nagegaan of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) nodig is. Deze vergunning is niet nodig indien op voorhand met zekerheid significante effecten op voor stikstof gevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

3.2 Storingsfactoren

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke verstoringsfactoren via externe werking een negatief effect zouden kunnen hebben op het Natura2000-gebied in de omgeving van de locatie als gevolg van de bouwactiviteiten en het gebruik in de nieuwe situatie. Storingsfactoren kunnen een direct effect op de instandhoudingsdoelen hebben (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitatype of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren).

De locatie Gouwershoeck te Heenvliet ligt niet in een Natura 2000-gebied en leidt niet tot schadelijke effecten zoals beïnvloeding van kwantiteit en kwaliteit van het (grond)waterpeil, verstoren, verwonden of doden van Habitattypen of -soorten. Vanwege het huidige gebruik, de afstand tot Natura 2000-gebieden en de ligging van de locatie, is er geen sprake van optische of akoestische verstoring, licht of trillingen. Ook vindt geen bodemdaling (of verhoging) plaats.

Conform de Wet natuurbescherming dient de voorgenomen ingreep te worden getoetst op (mogelijk) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied. In deze situatie zou uitsluitend de stikstofdepositie een mogelijk negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebied(en) kunnen veroorzaken.

3.3 NOx en ammoniak

Gedurende de bouwfase en gebruiksfase treden er mogelijk effecten op zoals een (tijdelijke) toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. De gebruiksfase betreft het gebruik in de nieuwe situatie.

De hieronder gebruikte gegevens betreffende machines, bedrijfsuren van de machines alsook het aantal verkeersbewegingen in zowel bouw- als gebruiksfase. Deze gegevens zijn gebaseerd op de door opdrachtgever aangeleverde informatie.

3.3.1 Stikstofemissie als gevolg van extra verkeer tijdens de bouwfase

Tijdens de bouwfase (incl. voorbereiding) is sprake van in totaal ongeveer 2.010 verkeersbewegingen t.b.v. transport voor de aanvoer van bouwmaterialen en machines, de aan- en afvoer van mobiele werktuigen welke benodigd zijn voor de bouwfase en voor het vervoer van het personeel. In onderstaande tabel worden deze benodigde aan- en afvoerbewegingen per voertuigcategorie weergegeven, deze gegevens zijn ook ingevoerd in het Aerius rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx-/NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

Aan-en afvoer bewegingen tijdens bouwperiode

activiteit	motorvoertuigen per etmaal (bouwperiode)	motorvoertuigen per jaar (bouwperiode)	aantal bewegingen
Zwaar verkeer, vrachtwagen, mob.		137	274
Middelzwaar verkeer, bestelauto, BE-combi, kl. Vrachtwagen		822	1644
Licht verkeer, personenauto's		46	92
Aantal bewegingen ingevoerd in AERIUS			

Tabel: Invoergegevens verkeer bouwfase in Aerius.

Het bouwverkeer naar en van de locatie is gemodelleerd als lijnbron (zie bijlage 1). Al het verkeer t.b.v. de bouwfase nadert en verlaat de locatie in zuidelijke richting, over de Verdouwenhoeck, tot aan het kruispunt met de N218, alwaar het opgaat in het heersende verkeersbeeld.

3.3.2 Stikstofemissie door inzet mobiele werktuigen tijdens de bouwfase

Mobiele werktuigen op de bouwlocatie zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Tijdens de bouwfase worden mobiele werktuigen gebruikt die naast NOx ook stikstof uitstoten. In tabel 2 zijn de werktuigen opgenomen welke worden ingezet tijdens de bouwfase. Deze werktuigen zijn gedurende de bouwfase niet continu in bedrijf. In onderstaande tabel 2 worden daarom, naast de betreffende werktuigen, ook de werkelijke bedrijfsuren tijdens de bouwperiode vermeld. Deze zijn van belang om de uiteindelijke emissies van deze werktuigen te kunnen bepalen.

Voor het berekenen van de stikstofemissies van deze werktuigen wordt in AERIUS gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹⁾ en het addendum default brongegevens Mobiele werktuigen van het RIVM. In dit model wordt voor het berekenen van de emissies van stikstofoxiden (NOx) gebruik gemaakt van de volgende formule:

Emissie per jaar = draaiuren per jaar x Lastfactor x Vermogen x Emissiefactor x TAF-factor

Lastfactor	=	het gedeelte van het (gemiddelde) volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt [%];
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype [kW];
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar [g/kWh];
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag.

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren voor NOx en bijbehorende TAF-factor verkregen uit de genoemde rapportage en addendum. In onderstaande tabel zijn de op deze methode berekende emissies van de werktuigen tijdens de bouwphase weergegeven.

Emissie tijdens realisatie

nr	werkzaamheden/werktuig	Totaal aantal uren voor project	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF factor	NOx-Emissie [kg/jaar]
1	Werkzaamheden mob. hijskraan	256	300	0,4	60%	1,05	19,4
2	Werkzaamheden graafmachine rups	360	125	2,9	40%	0,87	45,4
3	vlinderen	16	10	2,9	40%	1,1	0,2
4	Werkzaamheden met betonpomp	40	200	3,5	60%	1,1	18,5
5	Trilplaat/vlinderen	16	10	3,5	60%	1,1	0,4
8	Heiwerk	80	560	3,6	40%	0,98	63,2
Ingevoerd in Aerijs							totaal
							147,0

Tabel: Bedrijfsuren en NOx –emissies mobiele werktuigen tijdens de bouwphase.

3.3.3 Stikstofemissie tijdens gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase is conform opgave van opdrachtgever sprake van in totaal 650 verkeersbewegingen per etmaal t.b.v. bezoekers aan het medisch centrum.

In onderstaande tabel worden de aan- en afvoerbewegingen weergegeven, zoals ze ook zijn ingevoerd in het Aerijs rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx- en NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

activiteit	motorvoertuigen per etmaal	motorvoertuigen per jaar	Toename aantal bewegingen/ etmaal
Zwaar verkeer, vrachtwagen , mob. Kraan			
Middelzwaar verkeer, bestelauto, BE-combi, kl. Vrachtwagen			
Licht verkeer, personenauto's	325		650
Aantal bewegingen ingevoerd in AERIJS			

Tabel 3: Invoergegevens verkeer gebruiksfase per etmaal in Aerijs.

Het verkeer naar en van de locatie in de gebruiksfase is gemodelleerd als lijnbron (zie bijlage 1). Al het verkeer in de gebruiksfase nadert en verlaat de locatie in zuidelijke richting naar de N218, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

4 Berekening en resultaat

Het extra verkeer en de mobiele werktuigen t.b.v. de bouwfase alsook het verkeer in de gebruiksfase, leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de NO_x- en mogelijke NH₃ emissies geen significantie effecten hebben op de Natura2000-gebieden, zijn bovenstaande gegevens ingevoerd en doorgerekend in het Aeries rekenmodel, versie 2019A (13-01-2020).

Uit de berekening blijkt dat de bouwfase, in combinatie met de gebruiksfase (worst-case) geen significant effect heeft op de Natura2000-gebieden, zie bijlage 2. Er zijn namelijk geen depositie-resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

5 Conclusie

Op basis van het voorgaande resultaat (0.00 mol/ha/j.) kan met zekerheid worden geconcludeerd dat zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Ook andere negatieve effecten (bv verstoring, verdroging etc.) zijn vanwege het voorgenomen gebruik, de ligging en afstand (> 1 km.) tot het Natura2000-gebied met zekerheid uit te sluiten.

Deze uitkomsten geven derhalve geen aanleiding een Wnb-vergunning aan te vragen of een verklaring van geen bedenkingen te vragen vanwege mogelijke effecten op N2000-gebieden. Daarmee is het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen van het MC Bernisse zondermeer mogelijk.

Opgesteld te Baexem,



Ing. A.M.C.M. Crasborn
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

6 Bijlagen

1) Invoergegevens en rekenresultaat Aeries Calculator verbouw- en 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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Stichting Medisch Centrum Bernisse	Gouwershoeck, 3218 XL Heenvliet

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
MC Bernisse te Heenvliet	RSJF45yyjbSL	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 januari 2020, 16:41	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	163,75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

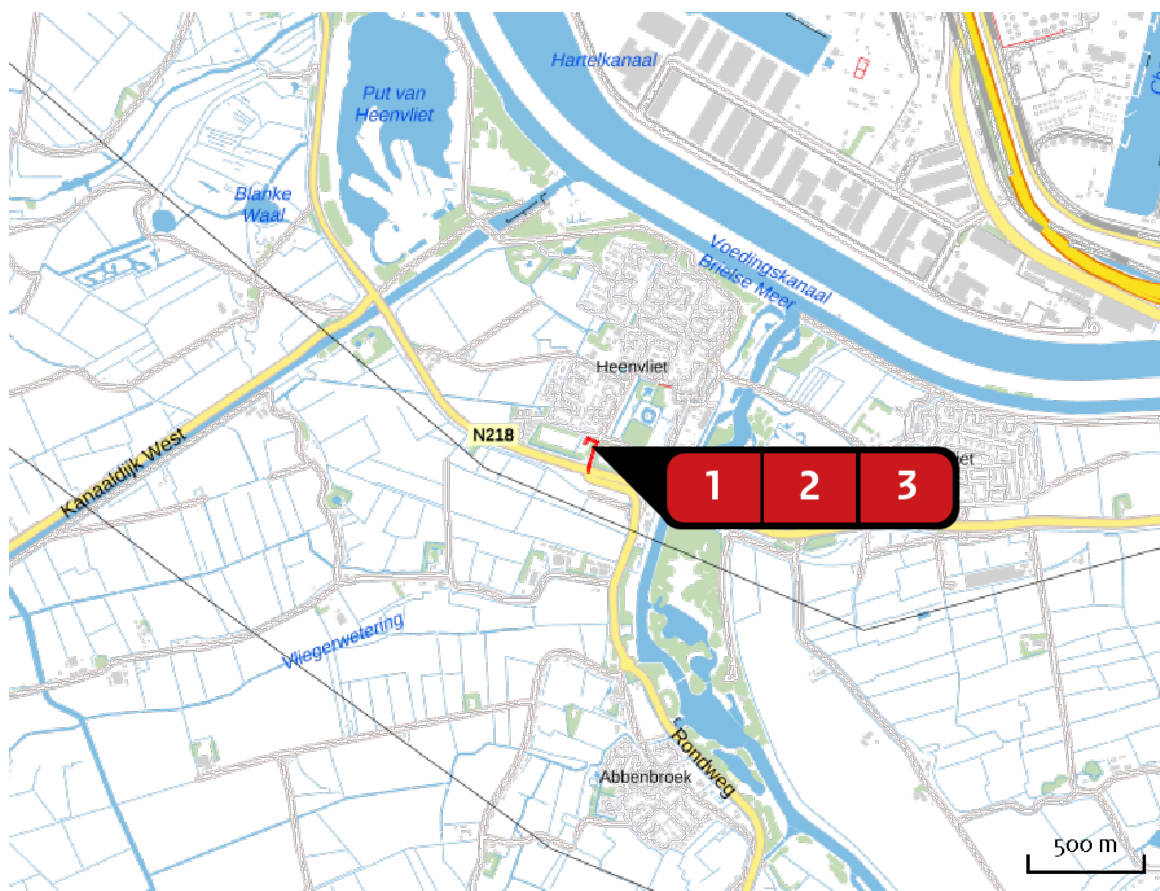
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

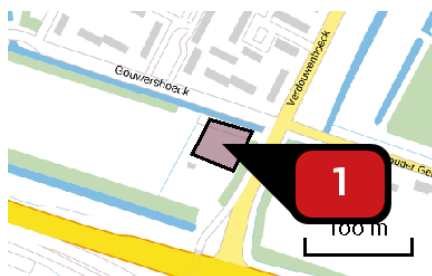
Toelichting

Nieuwbouw van het Medisch Centrum Bernisse te Heenvliet

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie MC Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	147,00 kg/j
2	 Verkeer realisatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,79 kg/j

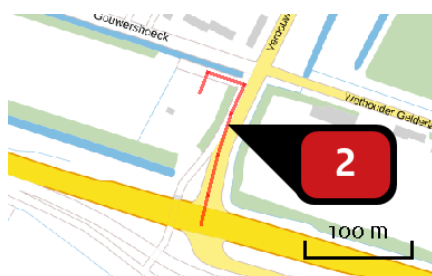
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Realisatie MC
75887, 431000
147,00 kg/j

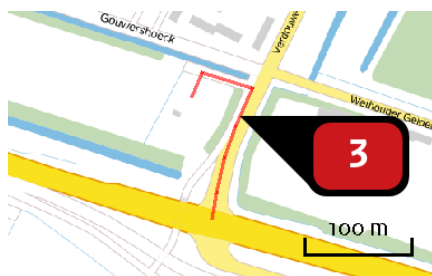
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	147,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer realisatie
75911, 430967
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.644,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	174,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik

Locatie (X,Y)

75916, 430979

NOx

15,79 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	650,0 / etmaal	NOx NH ₃	15,79 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>