

Aan Omgevingsdienst Midden-Holland
Ter attentie van mevrouw A. van Dolder
Postbus 45
2800 AA Gouda

Datum 20 januari 2021
Ons kenmerk B01-77878.20-JVO
Uw kenmerk --
Behandeld door De heer J. Vogel
Betreft Voortoets Stikstofdepositie

Geachte mevrouw van Dolder

Hierbij de resultaten van de voortoets stikstofdepositie voor de beoogde ontwikkelingen ter plaatse van de Spoorzone AI te Gouda.

Aanleiding en doelstelling

De locatie Spoorzone AI te Gouda ligt op dit moment braak. Op de locatie zal in de toekomst woningbouw in de vorm van een tweetal appartementencomplexen (gebouw AI west en gebouw AI oost) plaatsvinden. Ter plaatse van gebouw AI west worden naar verwachting 207 woningen gebouwd (waarvan circa 30% sociale huur) en wordt 750 m² verhuurbaar vloeroppervlak ingericht voor werkplekken met een gemiddeld oppervlak van 50 m² per verhuureenheid. Ter plaatse van gebouw AI oost worden 223 appartementen gebouwd (85% eenpersoonsappartementen, 15% meerpersoonsappartementen) gebouwd voor jongeren in de leeftijdscategorie 18 – 28 jaar. De woningen worden zonder aansluiting op het gasnetwerk gebouwd.

Als onderdeel van de omgevingsvergunning dient een stikstofdepositie berekening te worden aangeleverd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. Bij de aanlegfase zijn het benodigd rijdend materieel (kranen, trekkers), gebruikte machines en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats de bronnen van stikstof uitstoot. In de gebruiksfase zijn de stookinstallaties en de verkeersbewegingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling de bronnen voor de uitstoot van stikstof.

Om de te verwachten depositie te bepalen zal een modelmatige berekening uitgevoerd worden. Doelstelling van deze berekening is het bepalen van de (mogelijke) depositie van stikstof in de gevoelige natuurgebieden.

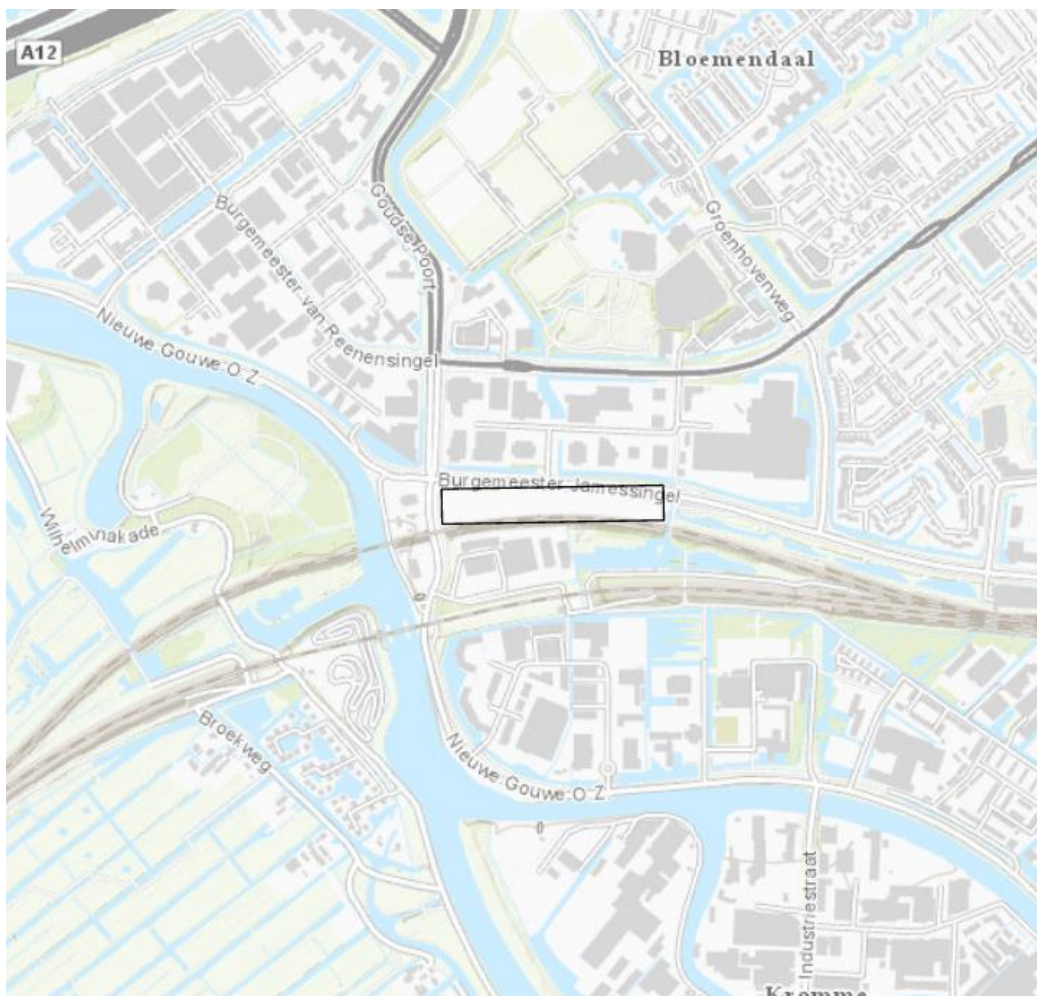
Werkzaamheden

Om aan te tonen dat, bij zowel de uit te voeren werkzaamheden voor de realisatie als het toekomstige gebruik, geen depositie plaatsvindt, dient een berekening met de rekentool 'AERIUS Calculator 2020' uitgevoerd te worden. Hierbij worden op basis van verschillende parameters deposities bepaald. Uitgangspunt voor de beoordeling is dat de aanlegfase niet meer dan 0,05 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie mag veroorzaken. Voor de gebruiksfase mag de stikstofdepositie de gestelde natuurgebied-afhankelijke normen niet overschrijden.

De berekening zal voor twee scenario's uitgevoerd worden, te weten:

- Aanlegfase: bouwrijp maken, het bouwen van de panden en inrichten omringende openbare ruimte (parkeergelegenheden, groen);
- Gebruiksfase: het in gebruik hebben van de woningen.

Alleen werkzaamheden die bij het vaststellen van het bestemmingsplan nodig zijn, worden meegenomen in de AERIUS Calculator.



Figuur 1: Projectgebied Spoorzone AI

Maatgevende Natura 2000-gebieden

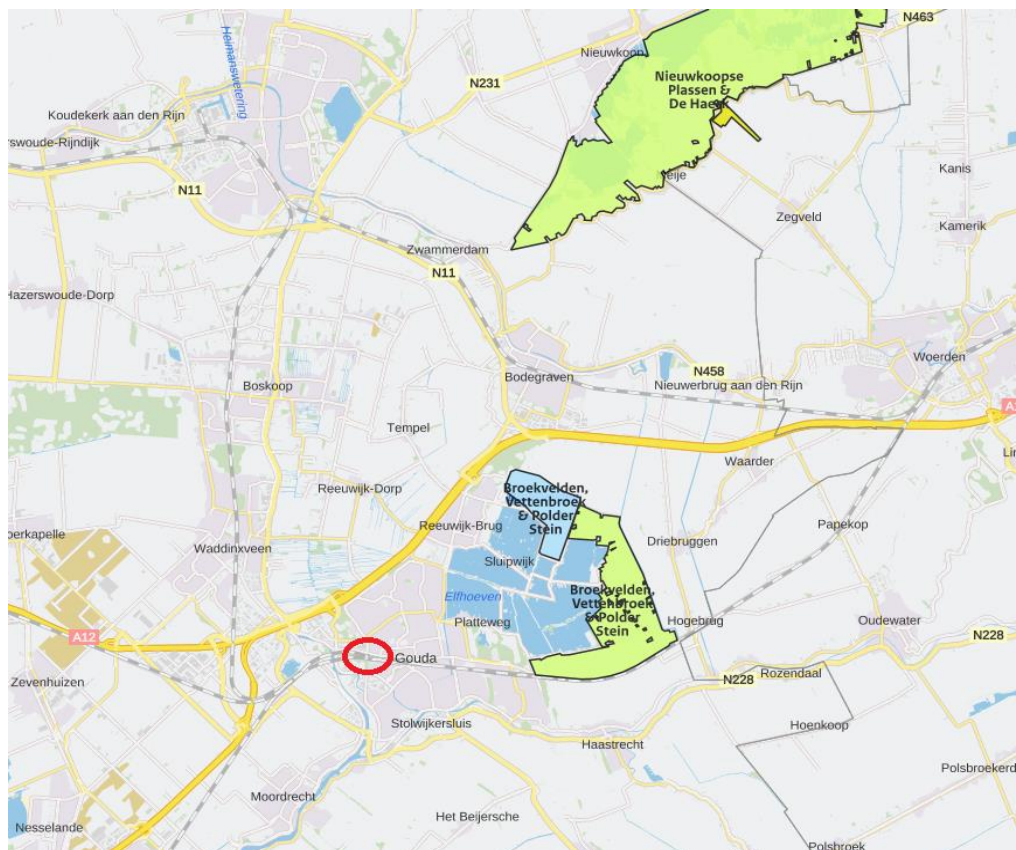
Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Het gaat hierbij om de in de tabel I genoemde Natura 2000-gebieden.

Tabel I: Maatgevende Natura 2000-gebieden

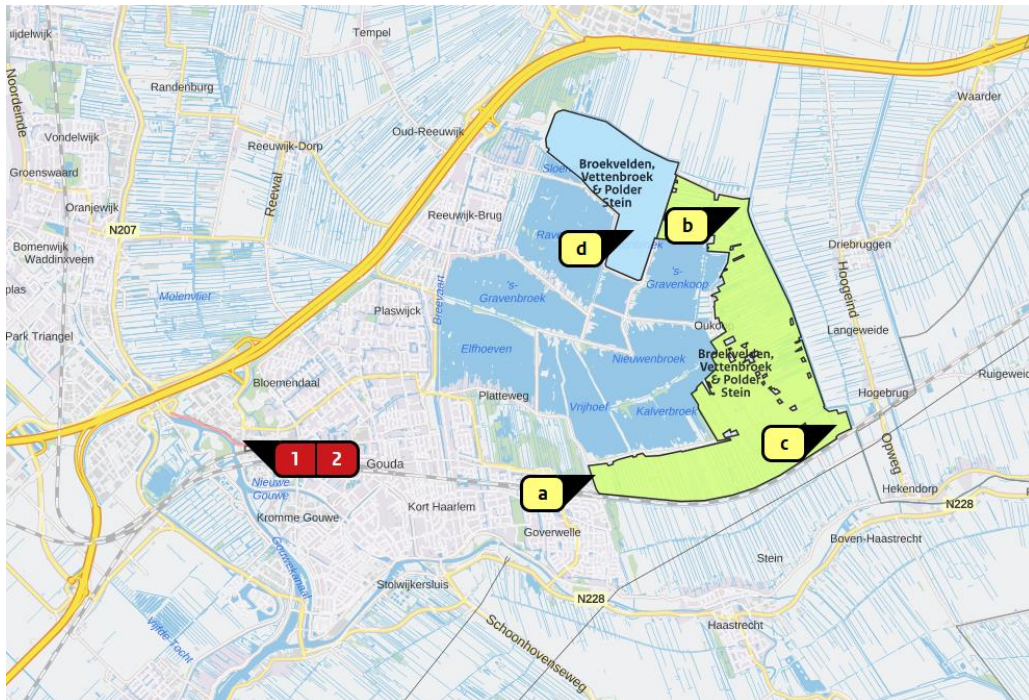
Naam gebied	Afstand tot plangebied	Datum aanwijzing
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	4,5 km	December 2004
Nieuwkoopse Plassen & de Haek	12 km	Juni 2014

In de directe omgeving van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Op het moment van schrijven wordt het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein nog niet meegenomen in de AERIUS berekeningen. Om de stikstofdepositie binnen het natuurgebied alsnog te bepalen aan de hand van de AERIUS Calculator, zijn extra eigen rekenpunten toegevoegd (zie figuur 3).

Voor bovenstaande gebieden wordt in dit rapport in beeld gebracht wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling is op de stikstofdepositie ter plaatse. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van de bouwlocatie



Figuur 3: Overzicht eigen rekenpunten natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.

Berekeningssystematiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS 2020 Calculator (versie 16 december 2020). Voor de berekening is voor elke fase input nodig. De fasen betreffen de aanlegfase en de gebruiksfase.

De aanlegfase betreft de bouw van de appartementen. Voor de bouw zijn machines en apparaten benodigd welke energie verbruiken. De machines en apparaten worden beschouwd als 'vlak' omdat de machines een tijd lang op dezelfde positie staan. Daarnaast dienen werklieden naar de bouwplaats te komen waardoor verkeersbewegingen worden gegenereerd. Deze verkeersbewegingen worden in de AERIUS Calculator gezien als een 'lijn'. Tenslotte dient rekening te worden gehouden met de verkeersbewegingen omtrent de aan- en afvoer van bouwmaterialen en overige voorzieningen voor de bouw.

De gebruiksfase betreft de emissie die wordt veroorzaakt door de bewoning van de gebouwen. De woningen worden gebouwd zonder gasaansluiting waardoor de verwarming van de gebouwen lokaal geen stikstofemissie oplevert. Er is wel sprake van een generatie van extra verkeersbewegingen door bewoners en bezoekers van de appartementencomplexen.

Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project een jaar duurt.

Aanlegfase

Mobiele werktuigen

Voor het realiseren van de bouw van de appartementencomplexen zijn mobiele werktuigen nodig. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren, type werktuig en leeftijd van het materiaal waarmee de uitstoot NO_x door AERIUS Calculator is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in de AERIUS Calculator als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de in aanbouw zijnde woningen.

Voor de bouwwerkzaamheden wordt de inzet van een hijskraan, graafmachine, heimachine, truckmixer, betonpomp, aggregaat, trilplaten/stampers en bronbemaling ingezet. De verwachte stageklasse voor de machines is Stage IV (bouwjaar 2014/2015). Alle machines zijn aangedreven op diesel, met de inzet van elektrisch materieel is geen rekening gehouden. Alle machines zijn in tweevoud ingevoerd vanwege de bouw van twee separate appartementencomplexen. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

Vermogen

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstof verbruiken. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk. Er is uitgegaan van het inzetten van Stage IV materieel.

Draaiuren

Het aantal draaiuren is op basis van vergelijkbare projecten bepaald en waar nodig omgerekend naar de projectspecifieke omstandigheden.

Verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de woningen bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Er is uitgegaan van 30 werkbussen per werkdag over de periode van één kalenderjaar. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Voor middelzware verkeersbewegingen wordt uitgegaan van 4 middelzware voertuigen per dag, voor zware verkeersbewegingen wordt uitgegaan van 2 zware voertuigen per dag. Geschat wordt dat de voertuigen 5% van de tijd in de file staan.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS Calculator als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer.

Tabel 2 toont de bronnen tijdens de aanlegfase. In tabel 3 zijn de specificaties van de te gebruiken voer- en werktuigen getoond die tijdens de aanlegfase zijn voorzien. In tabel 4 is de verkeersgeneratie tijdens de aanlegfase weergegeven.

Tabel 2: Bronnen tijdens aanlegfase

Bron	Type	Omschrijving
1	vlak	Ingezette voer-/werktuigen en materieel
2	lijn	Verkeersbewegingen aanlegfase

Tabel 3: Voer-/werktuigen in gebruik tijdens de aanlegfase (bron 1)

Type werktuig	Stage	kW	Bouwjaar	Cat	Brandstof-verbruik (l)
Hijskraan	IV	130-300	2014	L	20.800
Graafmachine	IV	75-130	2015	M	41.600
Heimachine	IV	56-75	2015	R	4.480
Truckmixer	IV	56-75	2015	R	19.200
Betonpomp	IV	56-75	2015	R	19.200
Aggregaat	IV	300-560	2014	M	104.000
Trilplaten en stampers	IV	56-75	2015	R	1.120
Bronbemaling	IV	75-130	2015	R	124.800

Tabel 4: Wegverkeer binnen de bebouwde kom tijdens de aanlegfase (bron 2)

Type verkeer	Aantal voertuigen	Frequentie	In file [%]
Licht verkeer	15.600	p/jaar	5
Middelzwaar vrachtverkeer	2.080	p/jaar	5
Zwaar vrachtverkeer	560	p/jaar	5

Resultaten emissie aanlegfase

Tabel 5 toont de emissie tijdens de aanlegfase in stikstofoxiden (NO_x) [kg/jaar] en de ammoniak (NH₃) [kg/jaar]. De emissie is berekend met behulp van de AERIUS Calculator op basis van het ingevoerde brandstofverbruik en de ingevoerde Stage klasse.

Tabel 5: Resultaten emissie tijdens aanlegfase

Bron	Type werktuig	NO _x [kg/jaar]	NH ₃ [kg/jaar]
I	Hijskraan	126	<1
	Graafmachine	128	<1
	Heimachine	13	<1
	Truckmixer	57	<1
	Betonpomp	57	<1
	Aggregaat	333	<1
	Trilplaten en stampers	3	<1
	Bronbemaling	385	1,04

Bron 2	Type verkeer		
	Licht verkeer	8	<1
	Middelzwaar vrachtverkeer	9	<1
	Zwaar vrachtverkeer	4	<1
Totaal		1123	~2

Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen zijn de verkeersbewegingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling bepaald. Er wordt gasloos gebouwd waardoor er bij de bewoning geen sprake is van NO_x en NH₃ emissie voor de verwarming van de woningen.

De situatie wordt beoordeeld als 'Buiten-centrum met hoge dichtheid' in een sterk stedelijke gemeente. De verkeersgeneratie wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 01-12-2018.

Verkeersbewegingen AI-oost

In de berekening wordt uitgegaan van 223 wooneenheden in de categorie 'kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)'. De verkeersgeneratie wordt ingeschat op 368 motorvoertuigen per etmaal.

Verkeersbewegingen AI-west

In de berekening wordt uitgegaan van 207 wooneenheden waarvan 30% sociale huurwoningen betreft, de overige 70% van de wooneenheden dient nog te worden ingevuld. Er wordt voor de berekening uitgegaan van 20% huur vrije sector, 25% koop appartement middencategorie en 25% koop appartement goedkope categorie. De verkeersgeneratie wordt hiermee geschat op 1.033 motorvoertuigen per etmaal voor de bewoning.

Naast de bewoning wordt 750 m² kantoorruimte ontwikkeld met een gemiddeld kantooroppervlak van 50 m² per unit. Er is daarmee ruimte voor circa 15 kantoren waarbij de gemiddelde ruimte per kantoorruimte 50 m² bedraagt. Uitgaande van een bedrijfsgrootte van 4 werknemers (totaal 60 mensen werkzaam op locatie) wordt de verkeersgeneratie ingeschat op 2 bewegingen per medewerker voor aankomst en vertrek + 2 bewegingen per medewerker voor bezoek van of bezoek aan een klant + 2 bewegingen per medewerker van een leverancier. Zodoende wordt de aantrekking van verkeersbewegingen naar de kantoorruimten geschat op 360 motorvoertuigen per etmaal.

Tabel 6: Resultaten emissie tijdens gebruiksfasen

Bron 3	Type werktuig	NO _x [kg/jaar]	NH ₃ [kg/jaar]
	Licht verkeer	126	<1
	Middelzwaar verkeer	128	<1
	Zwaar verkeer	13	<1

Resultaten: effecten op natuurgebieden

Tijdens de aanlegfase is er sprake van stikstofdepositie op het natuurgebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De maximale bijdrage bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. De stikstofdepositie tijdens de aanlegfase is daarmee lager dan de drempelwaarde (0,05 mol/ha/jaar) waardoor de bouw van de twee appartementencomplexen mogelijk is. Op de eigen rekenpunten in het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein is de maximale stikstofdepositie 0,03 mol/ha/jaar op rekenpunt A (X = 111.253, Y = 447.816). Ook hier wordt de drempelwaarde 0,05 mol/ha/jaar niet overschreden tijdens de aanlegfase.

Tijdens de gebruiksfase is geen sprake van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden of de eigen rekenpunten (<0,00 mol/ha/jaar).

Samenvatting en conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van het vaststellen van een bestemmingsplan. Het plan betreft de bouw en het in gebruik nemen van twee appartementencomplexen aan de Spoorzone AI te Gouda. Het plangebied is gelegen aan de Burgemeester Jamessingel te Gouda. Tijdens de aanlegfase is er sprake van stikstofdepositie. De maximale depositie bedraagt 0,01 mol/ha/jaar in het natuurgebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en 0,03 mol/ha/jaar op de eigen rekenpunten in het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet in significante mate toe. Er is geen sprake van significante effecten op beschermde Natura 2000 gebieden. Daarnaast wordt ook niet verwacht dat er een significante beïnvloeding is op het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

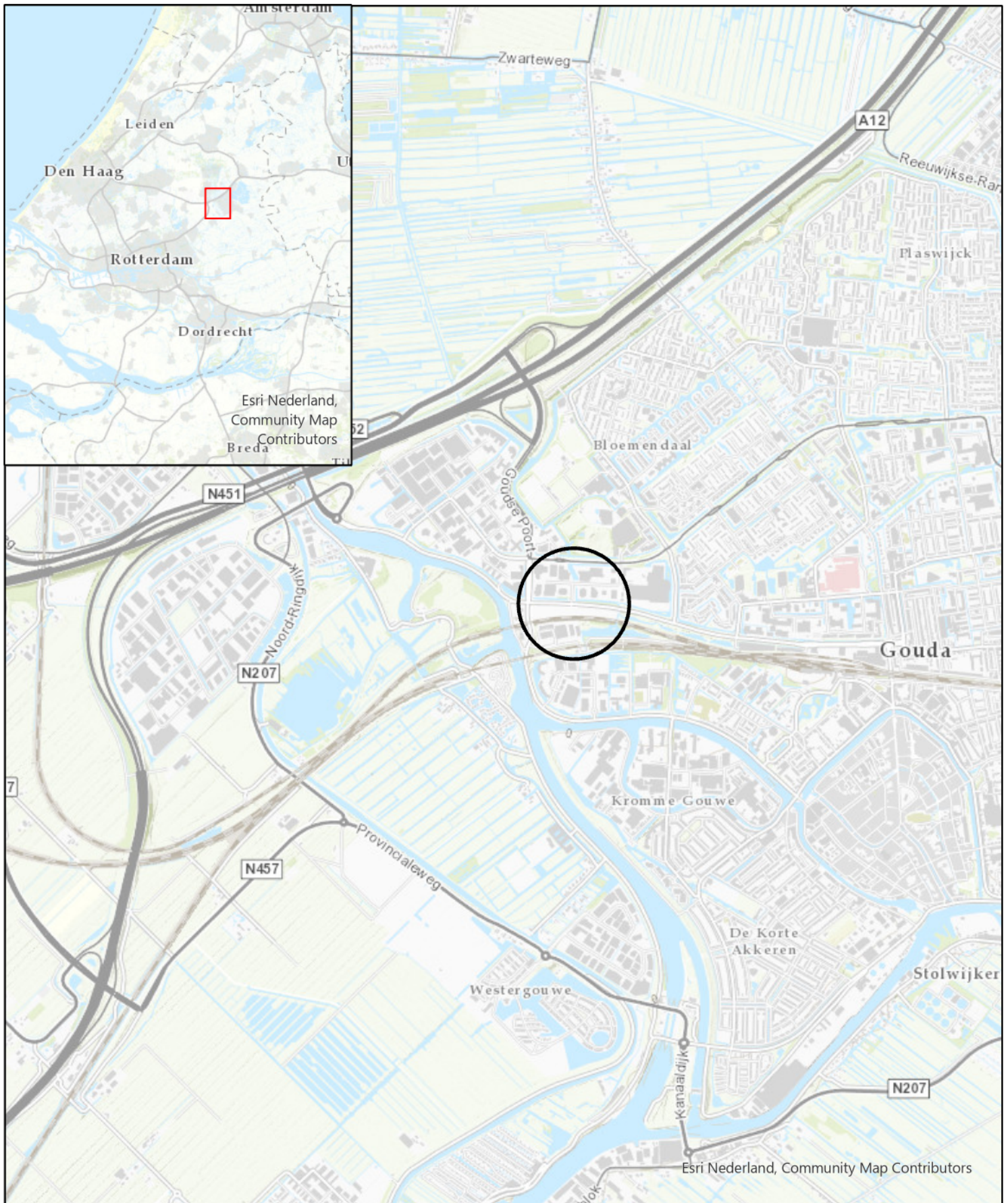
Hoogachtend,
Ingenieursbureau Land



De heer J. van der Gaag
Projectleider

Bijlage:

- Regionale Ligging
- Aeriusberekening aanlegfase (Natura 2000)
- Aeriusberekening aanlegfase (eigen meetpunten)
- Aeriusberekening gebruiksfase (Natura 2000)
- Aeriusberekening gebruiksfase (eigen meetpunten)



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 108.975
Y = 439.845



Opdrachtgever Omgevingsdienst Midden-Holland

Project Spoorzone AI Gouda

Omschrijving Regionale ligging

Get.	JVO	Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	20-01-2021	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77878.20-01
Akk.	JGA			Bladnummer	-	
				Projectnummer	77878.20	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Moresstraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0316-437639

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 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
Ingenieursbureau Land	Burgemeester Jamessingel, 2803 PB Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Spoorzone A1 Gouda Bouwfase	Ry8uAiuCFe1f

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 11:33	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.124,46 kg/j
NH ₃	3,49 kg/j

Resultaten

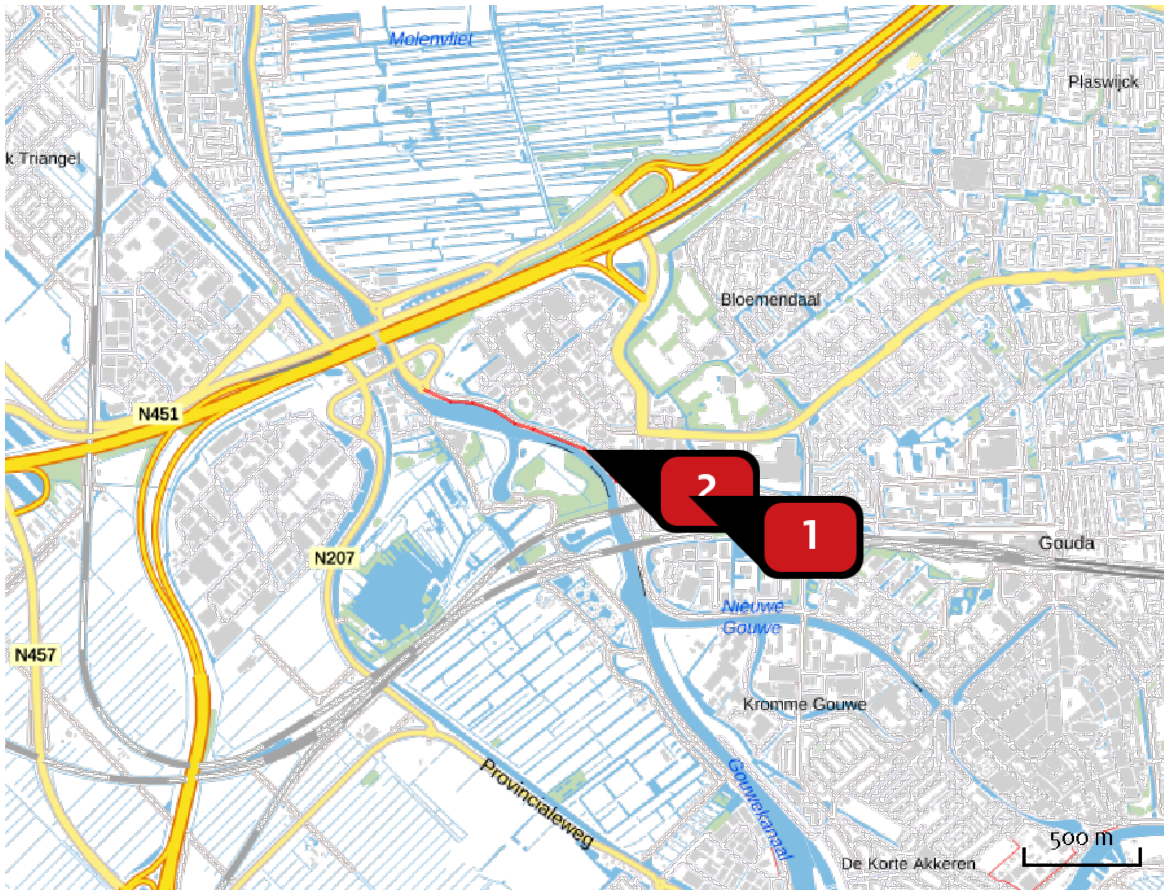
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01

Toelichting

Bouwfase en twee appartementencomplexen Spoorzone A1 Gouda.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouwplaats Spoorzone A1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,80 kg/j	1.104,12 kg/j
2	 Werkverkeer bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,33 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	

* 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)

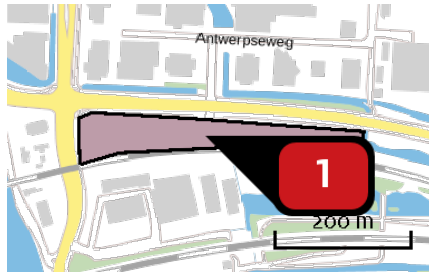
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

* 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)
Situatie 1



Naam

Bouwplaats Spoorzone A1

Locatie (X,Y)

106900, 448152

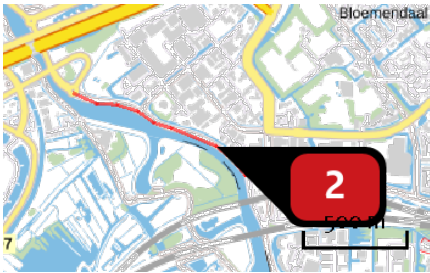
NOx

1.104,12 kg/j

NH3

2,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	20.800	1.040	6,5	NOx NH3	126,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	41.600	0	1,0	NOx NH3	128,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heimachine	4.480	0	1,0	NOx NH3	13,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Truckmixer	19.200	0	1,0	NOx NH3	57,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Betonpomp	19.200	0	1,0	NOx NH3	57,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Aggregaat	104.000	0	1,0	NOx NH3	333,42 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaten en Stampers	1.120	0	1,0	NOx NH3	3,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bronbemaling	124.800	0	1,0	NOx NH3	385,23 kg/j 1,04 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werkverkeer bouwphase
106456, 448347
20,33 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.600,0 / jaar	NOx NH3	7,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	560,0 / jaar	NOx NH3	3,67 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 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
Ingenieursbureau Land	Burgemeester Jamessingel, 2803 PB Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Spoorzone A1 Gouda Bouwfase (eigen rekenpunten)	Rx2Ksupzt5bB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 11:37	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.124,46 kg/j
NH ₃	3,49 kg/j

Resultaten

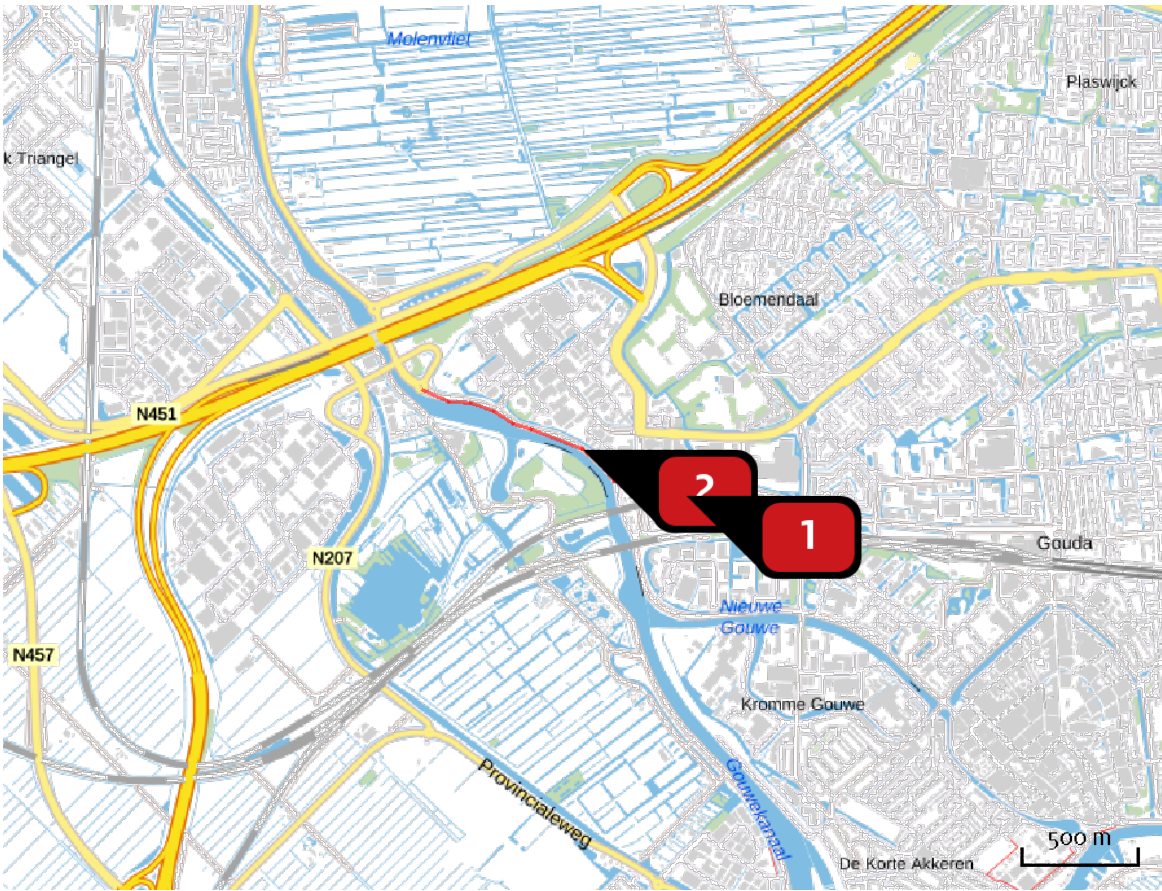
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Bouwfase en twee appartementencomplexen Spoorzone A1 Gouda. De AERIUS berekening is uitgevoerd voor eigen rekenpunten (Polder Stein)

Locatie
Situatie 1



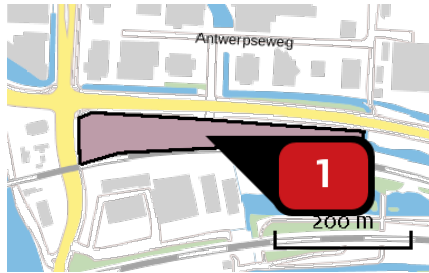
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouwplaats Spoorzone A1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,80 kg/j	1.104,12 kg/j
2	 Werkverkeer bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,33 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	111253, 447816	0,03	4.125 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	113115, 451261	0,01	6.722 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	114365, 448461	0,01	7.227 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	111744, 450974	0,02	5.385 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bouwplaats Spoorzone A1

Locatie (X,Y)

106900, 448152

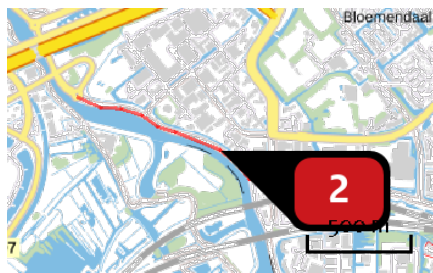
NOx

1.104,12 kg/j

NH3

2,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	20.800	1.040	6,5	NOx NH3	126,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	41.600	0	1,0	NOx NH3	128,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heimachine	4.480	0	1,0	NOx NH3	13,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Truckmixer	19.200	0	1,0	NOx NH3	57,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Betonpomp	19.200	0	1,0	NOx NH3	57,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Aggregaat	104.000	0	1,0	NOx NH3	333,42 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaten en Stampers	1.120	0	1,0	NOx NH3	3,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bronbemaling	124.800	0	1,0	NOx NH3	385,23 kg/j 1,04 kg/j



Naam

Werkverkeer bouwfase

Locatie (X,Y)

106456, 448347

NOx

20,33 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.600,0 / jaar	NOx NH ₃	7,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH ₃	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	560,0 / jaar	NOx NH ₃	3,67 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Ingenieursbureau Land	Burgemeester Jamessingel, 2803 PB Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Spoorzone A1 Gouda	RSw86KWd5qz2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 11:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	310,84 kg/j
NH ₃	20,47 kg/j

Resultaten

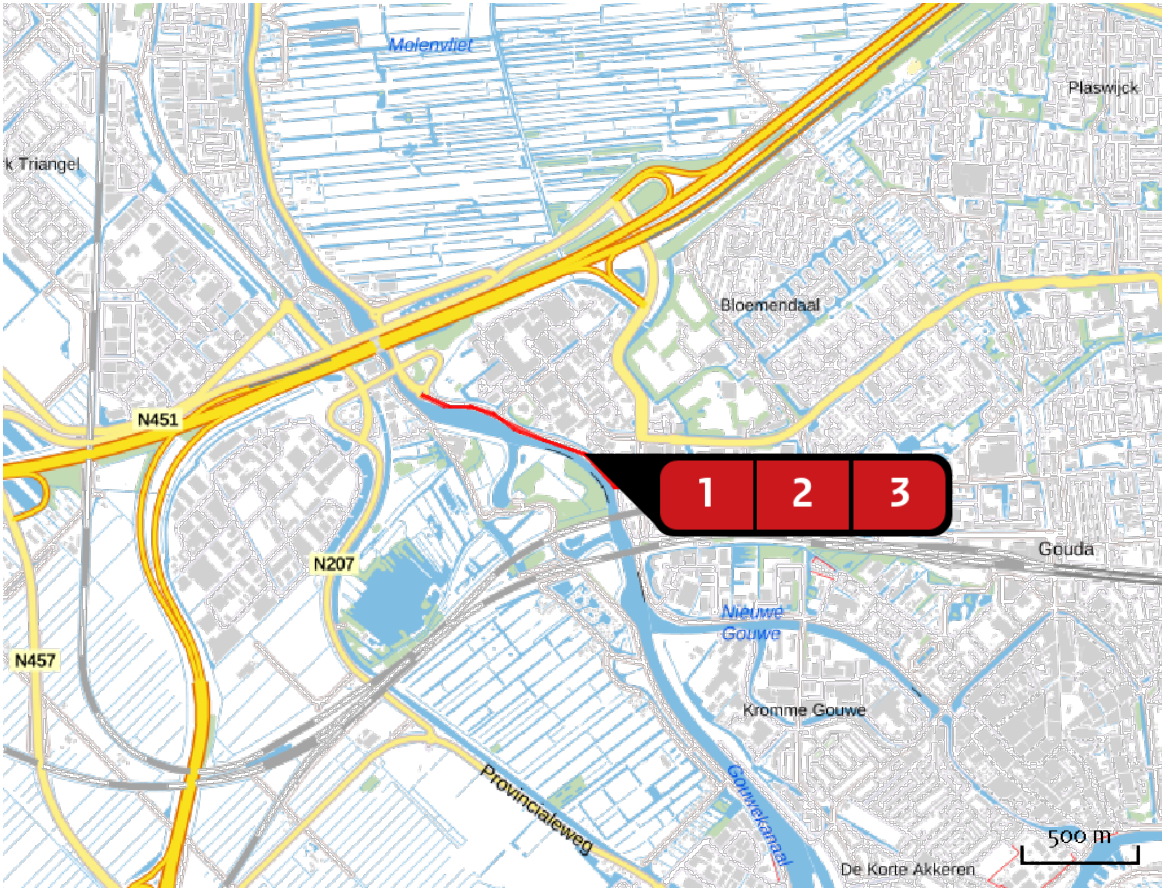
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase twee appartementencomplexen Spoorzone A1 Gouda. Emissie voor Natura 2000 gebieden.

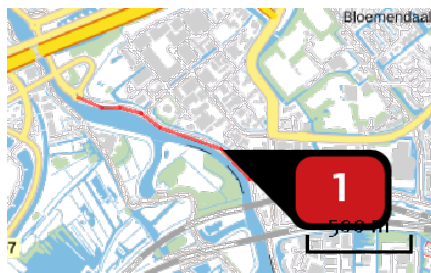
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie A1-oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,27 kg/j	64,91 kg/j
2	Verkeersgeneratie A1-west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,01 kg/j	182,40 kg/j
3	Verkeerbeweging bedrijfsruimte Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,18 kg/j	63,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeersgeneratie A1-oost

Locatie (X,Y)

106459, 448349

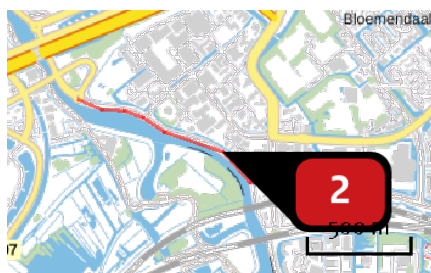
NOx

64,91 kg/j

NH₃

4,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	368,0 / etmaal	NOx NH ₃	64,91 kg/j 4,27 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie A1-west

Locatie (X,Y)

106459, 448351

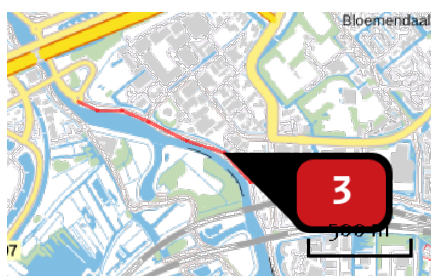
NOx

182,40 kg/j

NH₃

12,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.033,0 / etmaal	NOx NH ₃	182,40 kg/j 12,01 kg/j



Naam

Verkeerbeweging
bedrijfsruimte

Locatie (X,Y)

106464, 448352

NOx

63,54 kg/j

NH₃

4,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,0 / etmaal	NOx NH ₃	63,54 kg/j 4,18 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 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
Ingenieursbureau Land	Burgemeester Jamessingel, 2803 PB Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Spoorzone A1 Gouda (eigen rekenpunten)	RomgoAWgbSuJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 11:53	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	310,84 kg/j
NH ₃	20,47 kg/j

Resultaten

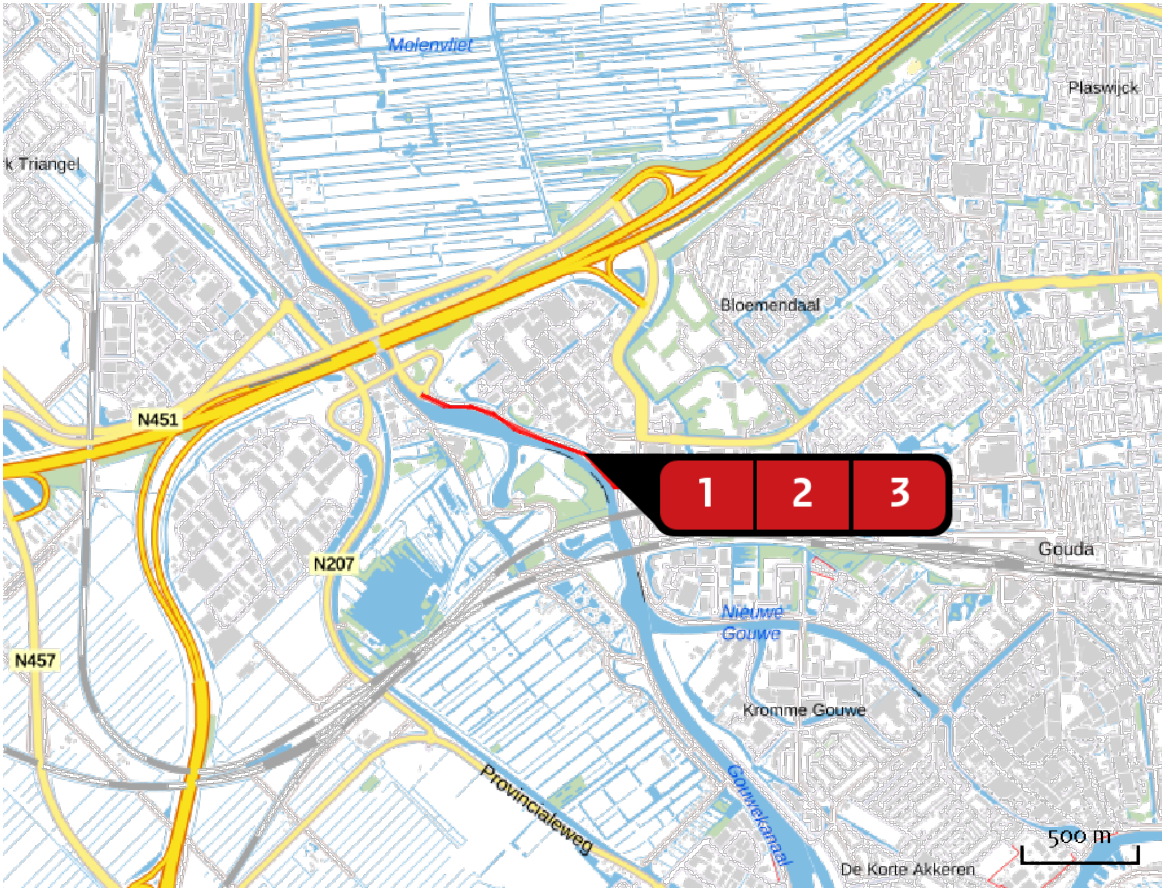
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase twee appartementencomplexen Spoorzone A1 Gouda. Emissie voor eigen rekenpunten in het Natura2000 gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.

Locatie
Situatie 1



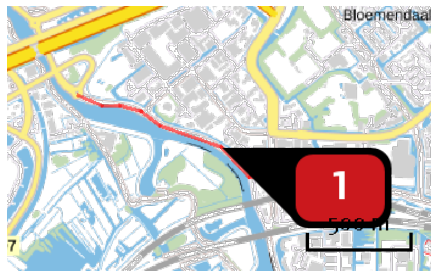
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie A1-oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,27 kg/j	64,91 kg/j
2	Verkeersgeneratie A1-west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,01 kg/j	182,40 kg/j
3	Verkeerbeweging bedrijfsruimte Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,18 kg/j	63,54 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	111253, 447816	0,00	4.123 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	113115, 451261	0,00	6.723 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	114365, 448461	0,00	7.226 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	111744, 450974	0,00	5.387 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeersgeneratie A1-oost

Locatie (X,Y)

106459, 448349

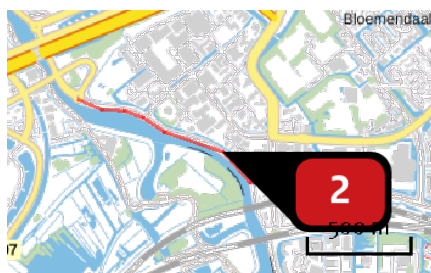
NOx

64,91 kg/j

NH₃

4,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	368,0 / etmaal	NOx NH ₃	64,91 kg/j 4,27 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie A1-west

Locatie (X,Y)

106459, 448351

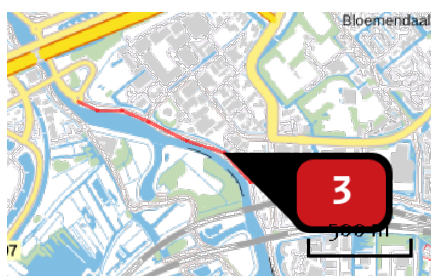
NOx

182,40 kg/j

NH₃

12,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.033,0 / etmaal	NOx NH ₃	182,40 kg/j 12,01 kg/j



Naam

Verkeerbeweging
bedrijfsruimte

Locatie (X,Y)

106464, 448352

NOx

63,54 kg/j

NH₃

4,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,0 / etmaal	NOx NH ₃	63,54 kg/j 4,18 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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