

MEMO

Project : Burghtkwartier Oostburg
Opdrachtgever : Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
Datum : 5 november 2019
Auteur : Lotte ten Braak
Betreft : Stikstofberekening

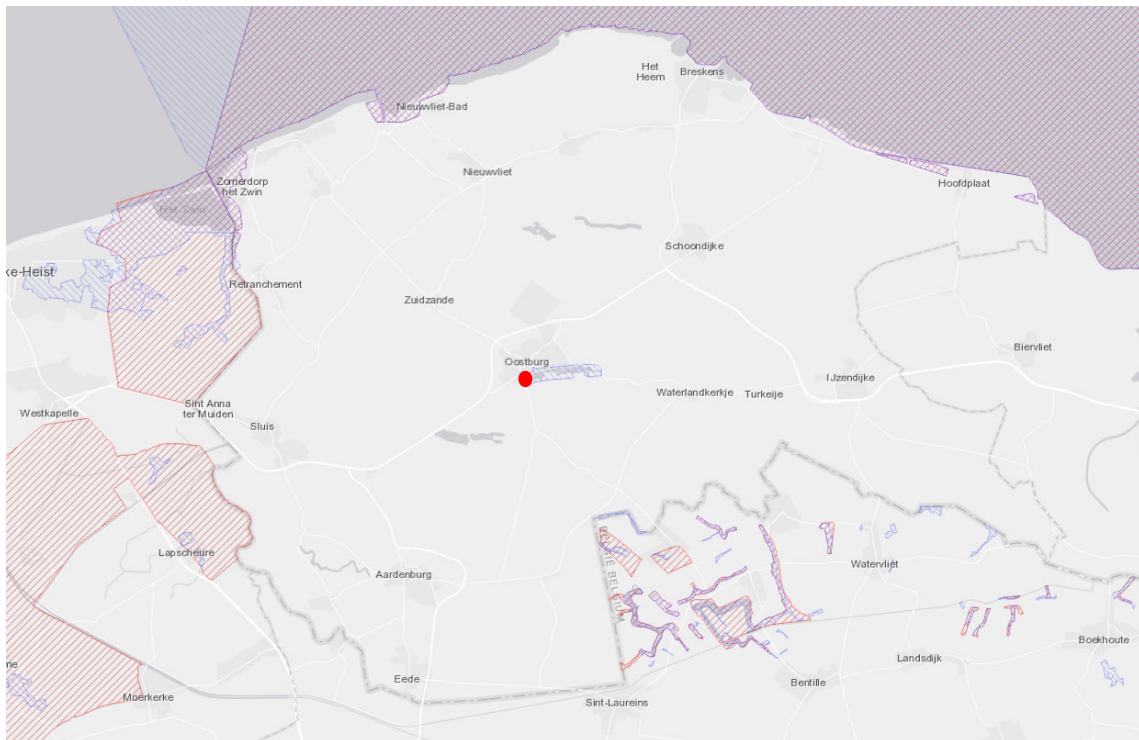


Inleiding

In het centrum van Oostburg wordt een zorgcluster ontwikkeld. Er worden twee gebouwen gerealiseerd, het ene gebouw bevat 10 appartementen waar zorg geboden kan worden vanuit aangrenzende zorginstellingen en het andere bevat 12 zorgappartementen voor een zorginstelling voor psychische zorgverlening.

De locatie waar de nieuwe ontwikkeling beoogd is, ligt deels braak en deels staan hier nog woningen die (grotendeels) leeg staan. Om vast te kunnen stellen of het project uitvoerbaar is zonder toepassing van interne saldering, is er voor de stikstofberekening van uit gegaan dat de woningen leeg staan. De ontwikkeling van het zorgcluster leidt tot een toename van verkeer die zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarnaast zouden ook de werkzaamheden in de aanlegfase kunnen leiden tot stikstofdepositie op deze gebieden.

De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningsresultaten zijn als bijlage toegevoegd aan deze memo.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (rode stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

Gevolgen ontwikkeling in de aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn op basis van kengegevens inschattingen gemaakt van de inzet van materieel en voertuigen ten behoeve van sloop en bouw. De materieelinzet is weergegeven in tabel 1. Bij de berekening is uitgegaan van een worst case scenario met betrekking tot verbruik door hoge kengetallen aan te houden voor het brandstofverbruik en uit te gaan van 100% of 50% actieve draaiuren van machines. In de praktijk zal dit (veel) lager uit vallen. Uitgegaan wordt van Stage IV-materieel (bouwjaar 2014 of later)

Inzet materieel

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. De inzet van dit materieel is ingevoerd als vlakbron. Omdat het materieel op het gehele bouwterrein ingezet wordt.

Tabel 1 Materieel inzet tijdens aanlegfase

Materieel	Vermogen in kW	Totaal aantal uren	Verbruik per uur (liter)	Totaal verbruik (liter)
Kraan	205	816	30	24.480
Shovel	220	816	30	24.480
Heftruck	100	816	15	12.240
Heistelling	450	408	30	12.240

Verkeersgeneratie

In de aanlegfase is er sprake van verkeersbewegingen door vrachtverkeer en vervoer van werknemers. Hierbij gaat het in totaal om 408 zware verkeersbewegingen en 612 lichte verkeersbewegingen. Dit verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op de Nieuwstraat en het Ledelplein. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Berekening

Uit berekening van de aanlegfase in AERIUS Calculator blijkt dat er sprake is van een stikstofdepositie van 0,03 mol/ha/j op het habitatype *Lg08 nat, matig voedselrijk grasland* en 0,02 mol/ha/j op het habitatype *H1330B schorren en zilte graslanden (binnendijks)* binnen het Natura 2000-gebied Groote Gat. In tabel 2 zijn de stikstofde positie, achtergrondwaarde en kritische depositiewaarde (KDW) weergegeven.

Tabel 1 Stikstofdepositie in mol/ha/jr op Natura 2000 als gevolg van het plan

Habitat	Hoogste achtergronddepositie	KDW	Hoogste toename
Lg08 Nat matig voedselrijk grasland	1375,23	1571	0,03
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1375,23	1571	0,2

De stikstofdepositie op beide gebieden van het Groote Gat ligt ruim onder de kritische depositiewaarde (KDW). Ook met de depositie die de aanlegfase veroorzaakt op deze gebieden blijft deze nog ruim onder de KDW. Hierdoor is er geen risico dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Gevolgen ontwikkeling in de gebruiksfase

In de beoogde situatie is geen sprake van gebouwemissies, er wordt gasloos gebouwd. De nieuwe zorgwoningen veroorzaken wel een toename van verkeersbewegingen. Op basis van de kencijfers van het CROW is de verkeersgeneratie voor het totale project bepaald op 60 mvt/etmaal licht verkeer en 4 mvt/etmaal middelzwaar verkeer verdeeld over twee rijroutes. Het verkeer gaat op in het heersende verkeer op de Nieuwstraat enerzijds en het Ledelplein anderzijds. Uit een berekening met Aeries Calculator blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Uit berekeningen voor de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied. De aanlegfase zal leiden tot een toename van stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied Groote Gat, echter blijft de stikstofdepositie ook met deze toename ruim onder de KDW en is er geen risico op significante effecten. Er is geen vergunning conform de Wet natuurbescherming nodig. De uitkomsten van de berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Bijlage 1: Berekening Aanlegfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Burgemeester H.A. Callenfelsstraat, 4501 Oostburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Burghtkwartier	RkC6bc2r3Q1q	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2019, 10:02	2019	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	89,05 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

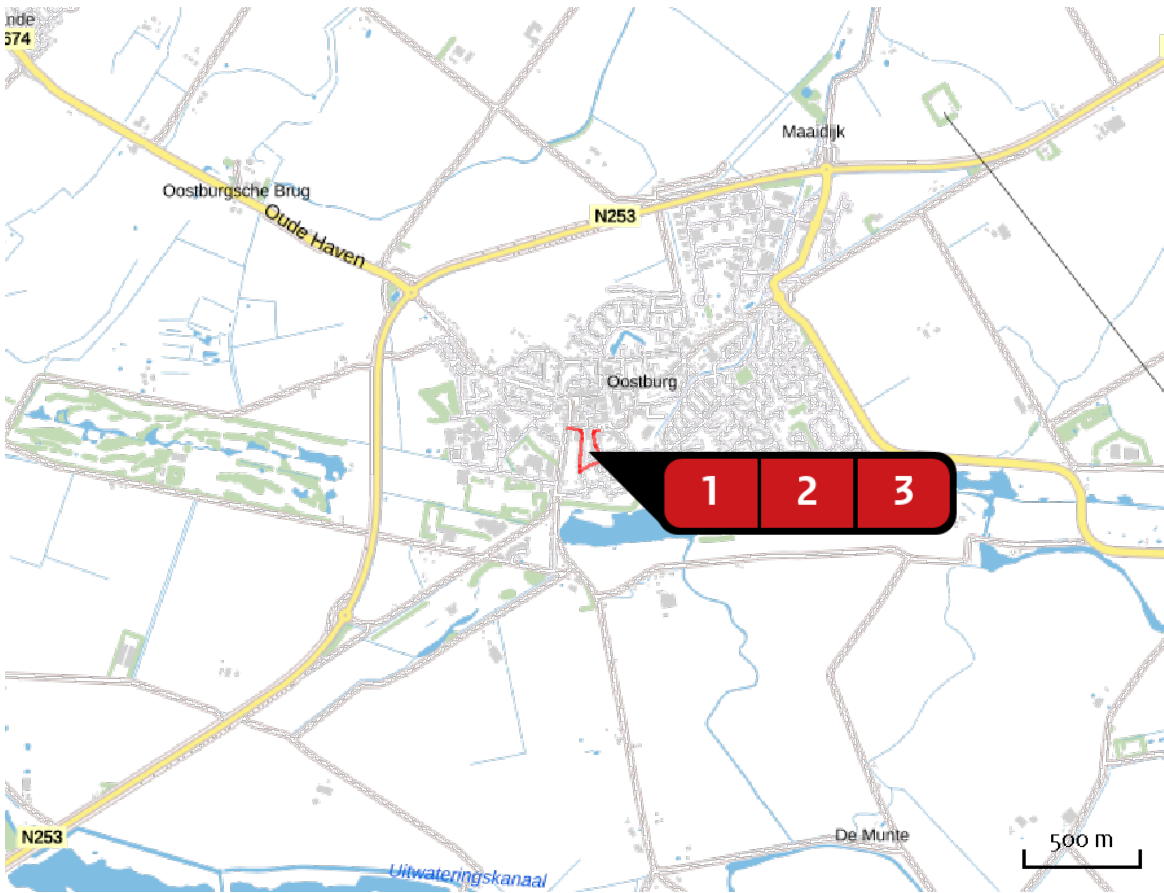
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Ontwikkeling van een zorgcluster met twee afzonderlijke woonclusters

Locatie
Situatie 1



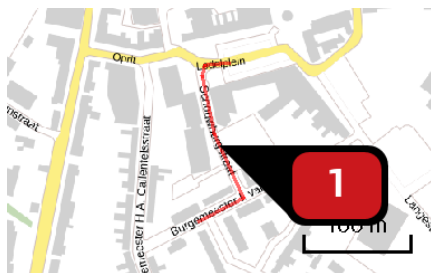
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bron 3 Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	88,54 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Belgisch Natura 2000	24620, 368121	0,00	4.601 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

22706, 372367

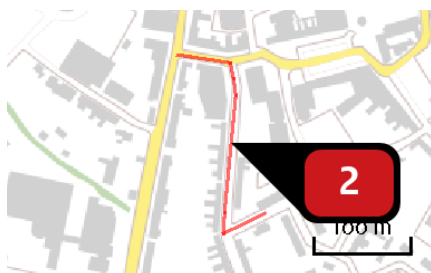
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	204,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

22637, 372363

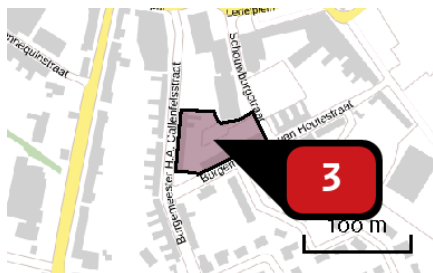
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	306,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	204,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 3
22673, 372322
88,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	kraan	24.480				NOx	29,61 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	shovel	24.480				NOx	29,61 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	heftruck	12.240				NOx	14,52 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	heistelling	12.240				NOx	14,81 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>

Bijlage 2: Berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Burgemeester H.A. Callenfelsstraat, 4501 Oostburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Burghtkwartier	RrP3V7tHDB7m	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2019, 10:02	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,91 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

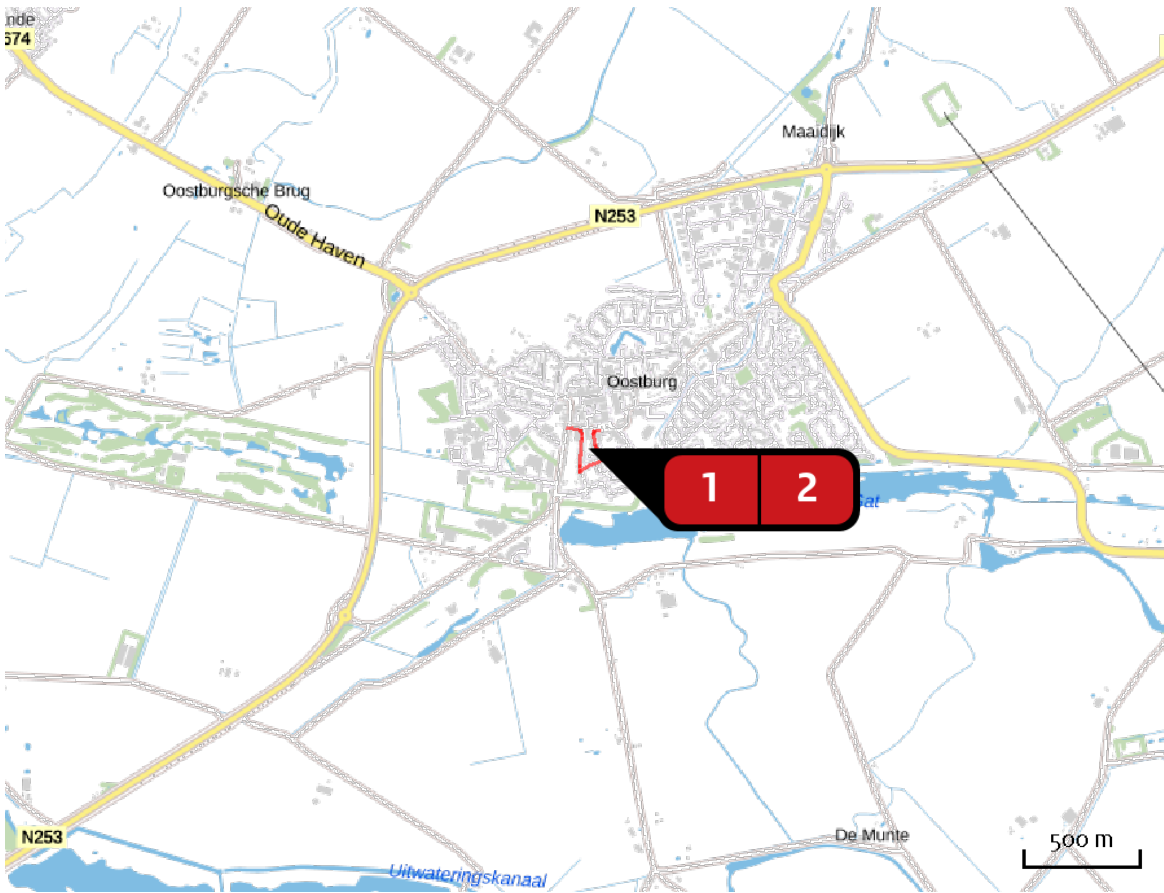
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling van een zorgcluster met twee afzonderlijke woonclusters

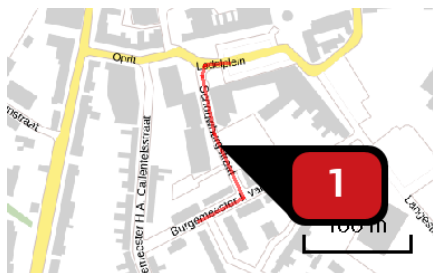
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,22 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,69 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

22706, 372367

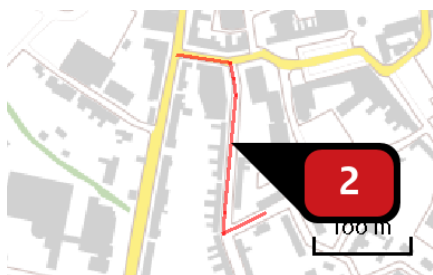
NOx

1,22 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

22637, 372363

NOx

1,69 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 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>