

Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35
4811 GB Breda
076 – 5225262
info@c5s.nl
www.c5s.nl
20083802

telefoon
email
internet
cvk Breda

MEMO AERIUS CALCULATIE

Project : Parkeerplaatsen Ghistelkerke 1a te Breskens
Opdrachtgever : Gemeente Sluis
Datum : 22 november 2019
Referentie : 194210ab10
Onderwerp : Voortoets stikstof
Behandeld door : Dhr. mr. M.J.A.B. Elsmann

1. Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017. De wet regelt onder andere de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

Voortkomend uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming behoeven. Per lidstaat zijn regels gesteld ter bescherming van deze Natura 2000-gebieden. De bescherming van Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb. Aangetoond dient te worden dat met zekerheid geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling. Alleen indien geen sprake is van een significant negatief effect kan een project doorgang vinden. Voor een groot aantal potentiële effecten kan worden beredeneerd dat geen sprake is van een significant negatief effect. Voor het aspect stikstofdepositie kan dit echter niet op voorhand worden gesteld. Derhalve dient aan de hand van een berekening met het programma AERIUS de exacte mate van stikstofdepositie te worden bepaald. Voor plannen die geen toename aan stikstof of zelfs een afname aan stikstof tot gevolg hebben, geldt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

2. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Sluis is voor het plan Ghistelkerke 1a een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de aanlegfase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

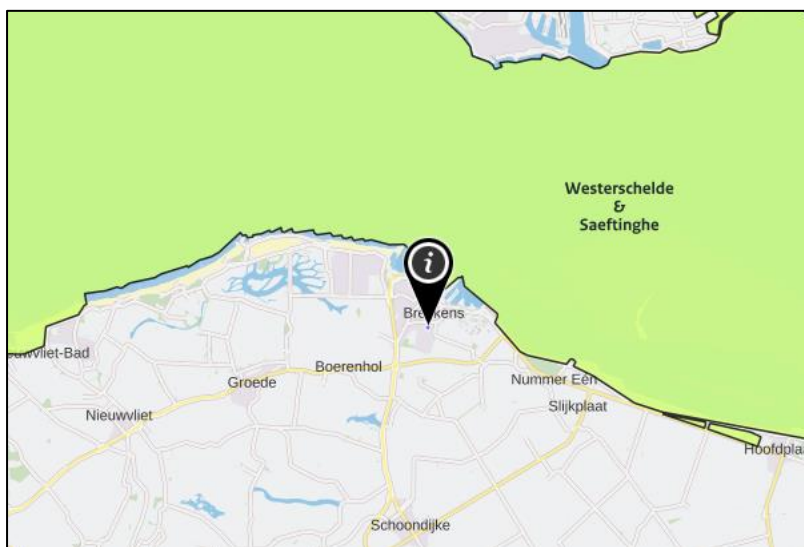
3. Plan

Het plan bestaat uit de realisatie van 17 extra parkeerplaatsen ten behoeve van een bestaand multifunctioneel centrum (MFC). Met de realisatie van de extra parkeerplekken wordt beoogd de bestaande parkeerdruk te verminderen. Navolgend is het bouwplan weergegeven.



Beoogde uitbreiding parkeerplaatsen ten zuiden van het MFC. Met de rode contour is zijn de toe te voegen parkeerplaatsen geduid. Bron: gemeente Sluis. 2019.

De locatie van het plan is gelegen binnen het kadastrale perceel bekend als voormalige gemeente Oostburg, sectie EB, nummer 3207 (ged.). Het betreft de gronden gelegen ten oosten van de Ghistelkerke en ten zuiden van het bestaande MFC.



Uitsnede Aerials-calculator met ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

4. Berekeningsmethodiek

Met behulp van Aerials Calculator is de neerslag van stikstof voortkomend uit het plan en neerkomend op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend. De calculator berekent deposities op Natura 2000-gebieden. De invoergegevens in de Calculator betreft een overzicht van alle brongegevens en rekenresultaten die door de wet vereist zijn in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof zijn in Aerials Calculator ingevoerd.

5. Aanlegfase

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens ten aanzien van stikstofemissie is er voor de aanlegfase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie.

De totale stikstofemissie bedraagt ten aanzien van materieel op de bouwplaats 78,57 kg NOx per jaar en ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van de realisatie 0,45 kg NOx per jaar. Er wordt vanuit gegaan dat de aanlegfase drie weken (15 werkdagen) in beslag neemt (jaar 2020). Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator. In paragraaf 5.1 en 5.2 zijn de uitgangspunten van de emissie gegeven.

5.1 Materieel

In onderstaande tabel zijn de ingevoerde bronnen weergegeven en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats. De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS. Er wordt uitgegaan van een bouwtijd van 3 weken (15 werkdagen).

Materieel	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Emissiefactor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Graafmachine	Vanaf 2005	200	2,9	120	60	41,76
Reach stacker	Vanaf 2005	250	3,1	60	78	36,27
Trilplaat/stamper	Vanaf 2005	10	3,35	40	40	0,54
Totaal						78,57

Invoergegevens aanlegfase. Overzicht stikstofemissie materieel en machines.

5.2 Verkeer

De beschouwde verkeersaantrekkende werking gedurende de aanlegfase is beperkt tot de aanvoer van materieel per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personenwagen of bestelbus). Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op de verkregen gegevens van opdrachtgever.

Omschrijving		Aantal voertuigbewegingen per jaar	Sector	In file [%]	Specificatie	NOx [kg]
Zwaar vrachtverkeer	Aanvoer materiaal, 10 vrachtwagens	20	Binnen bebouwde kom	30	Standaard	< 1,0
Zwaar vrachtverkeer	Aan en afvoer grond, 20 grondtransporten	40	Binnen bebouwde kom	30	Standaard	< 1,0
Licht verkeer	Aanvoer personeel, 2 ritten per dag	30	Binnen bebouwde kom	30	Standaard	< 1,0
Totaal						0,45

Invoergegevens aanlegfase. Overzicht stikstofemissie verkeer.

6. Gebruiksfasen

De gebruiksfase ziet op het gebruik van de parkeerplaatsen ten behoeve van het parkeren en de emissie die daarbij plaatsvindt. Significante stikstofbronnen zijn het verkeer van en naar het plan. In onderhavige situatie betreft het planvoornemen de realisatie 17 extra parkeerplaatsen ten behoeve van een bestaande functie, namelijk een MFC. Van de nieuwe parkeerplaatsen gaat derhalve geen verkeersaantrekkende werking uit. Immers wordt deze enkel veroorzaakt door de bestaande functie. Om deze reden wordt de gebruiksfase van onderhavig project als niet relevant beschouwd. Om desalniettemin een beeld te krijgen van de stikstofemissie ten gevolge van verkeer van en naar het MFC, is de verkeersaantrekkende werking van het MFC beschouwd en zijn deze verkeersbewegingen ingevoerd in de AERIUS Calculator.

De totale stikstofemissie bedraagt 76,07 kg NOx. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator. De verkeersgeneratie van het MFC is bepaald op basis van de toelichting van het vigerende bestemmingsplan "MFC Breskens", zoals vastgesteld op 31 januari 2013. Hierin is het volgende opgenomen:

Met behulp van publicatie 272 (CROW) is de verkeersgeneratie voor het multifunctionele centrum bepaald. Hierbij is uitgegaan van een ligging in de schil rondom het centrum. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie ten gevolge van de ontwikkeling wordt onderscheid gemaakt in de verschillende functies. In onderstaande tabel zijn de verschillende functies met bijbehorende verkeersgeneratie opgenomen.

Functie	Norm	Aantal	Verkeersgeneratie
Obs Breskens	7,1 per 10 leerlingen	307 leerlingen	218 mvt/etmaal
De Golfbreker	7,1 per 10 leerlingen	57 leerlingen	40 mvt/etmaal
Bibliotheek	7,1 per 100 m ²	60 m ²	5 mvt/etmaal
Kinderopvang / BSO	39,2 per 100 m ²	559 m ²	219 mvt/etmaal
Consultatiebureau	12,6 per 100 m ²	47 m ²	6 mvt/etmaal
Gymzaal	7,5 per 100 m ²	488 m ²	37 mvt/etmaal
Dorpshuis	Op basis van aantal pp	6	50 mvt/etmaal
Totaal (afgerond op 50-tallen)			600 mvt/etmaal

De totale verkeersgeneratie zal afgewikkeld worden over de Ghistelkerke in de richting van het Molenwater. Hiervan zal circa 50% in oostelijke richting en circa 50% in westelijke richting afwikkelen. Dit betekent dat de verkeersintensiteit op het Molenwater zal toenemen met circa 300 mvt/etmaal. Hiervan zal circa 50% via de Hoofdplaatsweg afgewikkeld worden. De intensiteit zal hier dus toenemen met circa 150 mvt/etmaal. De intensiteiten zullen de maximaal aanvaardbare waarde voor erftoegangswegen (5.000-6.000 mvt/etmaal) niet overschrijden. De verwachting is dat zich geen problemen voor zullen doen bij de afwikkeling van het verkeer.

Op basis van bovengenoemde onderbouwing is uitgegaan van 150 mvt / etmaal richting de Hoofdplaatsweg, 150 mvt / etmaal richting de Grote Kade en 300 mvt / etmaal richting de Dorpsstraat. Hierna is het uitgangspunt dat het verkeer van en naar het plan opgenomen is in het heersende verkeersbeeld.

7. Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator.

Voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofemissie van 79,02 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 1.

Voor het gebruik van het MFC blijkt dat de stikstofemissie van 76,07 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 2.

Uit de berekeningen is gebleken dat als gevolg van de aanlegfase/gebruiksfase er ten aanzien van stikstofdepositie geen negatieve effecten optreden als gevolg van het plan op Natura 2000-gebieden.

8. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de aanlegfase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.

Bijlage 1. Aanlegfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 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
Compositie 5 stedenbouw b.v.	Ghistelkerke 1a, 4511JB Breskens

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkeerplaatsen Ghistelkerke	RogxDDgSKxqt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 10:49	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	79,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

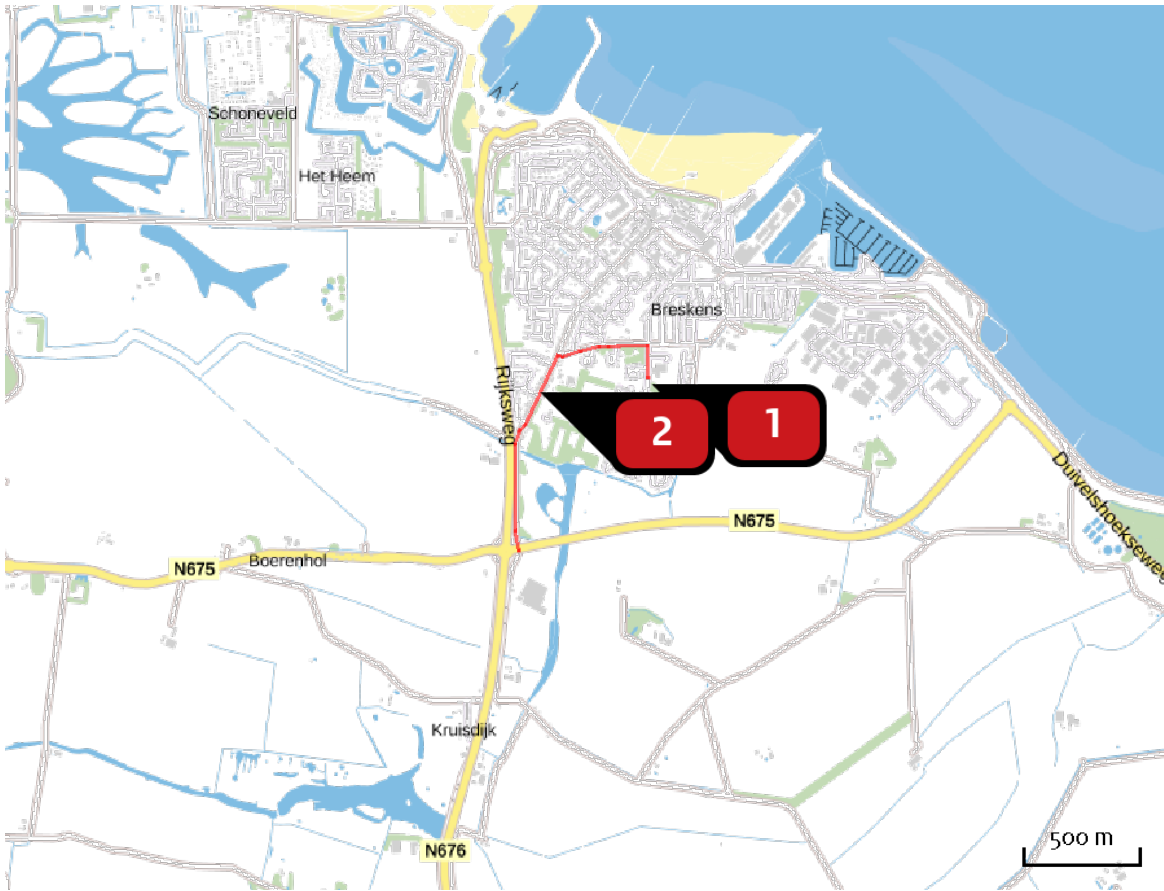
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het aanleggen van 17 parkeerplaatsen

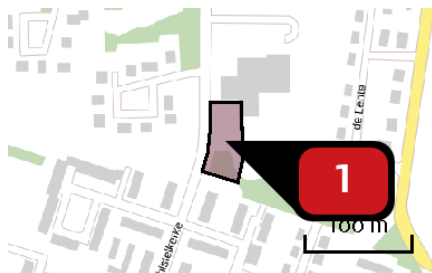
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	78,57 kg/j
2	 Verkeer naar bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen

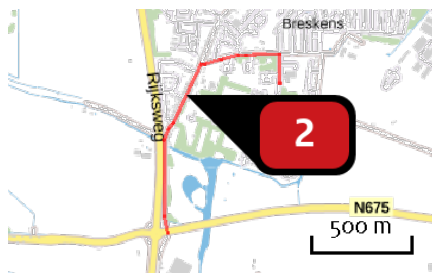
Locatie (X,Y)

27672, 379537

NOx

78,57 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine, vanaf 2005, 200 kW, 120 draaiuren		4,0	4,0	0,0	NOx	41,76 kg/j
AFW	Reach stacker, vanaf 2005, 250 kW, 60 draaiuren		4,0	4,0	0,0	NOx	36,27 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper, vanaf 2005, 10 kW, 40 draaiuren		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer naar bouwplaats

Locatie (X,Y)

27192, 379500

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 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>

Bijlage 2. 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Compositie 5 stedenbouw b.v.	Ghistelkerke 1a, 4511JB Breskens

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verkeersgeneratie MFC Breskens	RRVH2qcihVKW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 11:07	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	76,07 kg/j
NH ₃	4,17 kg/j

Resultaten

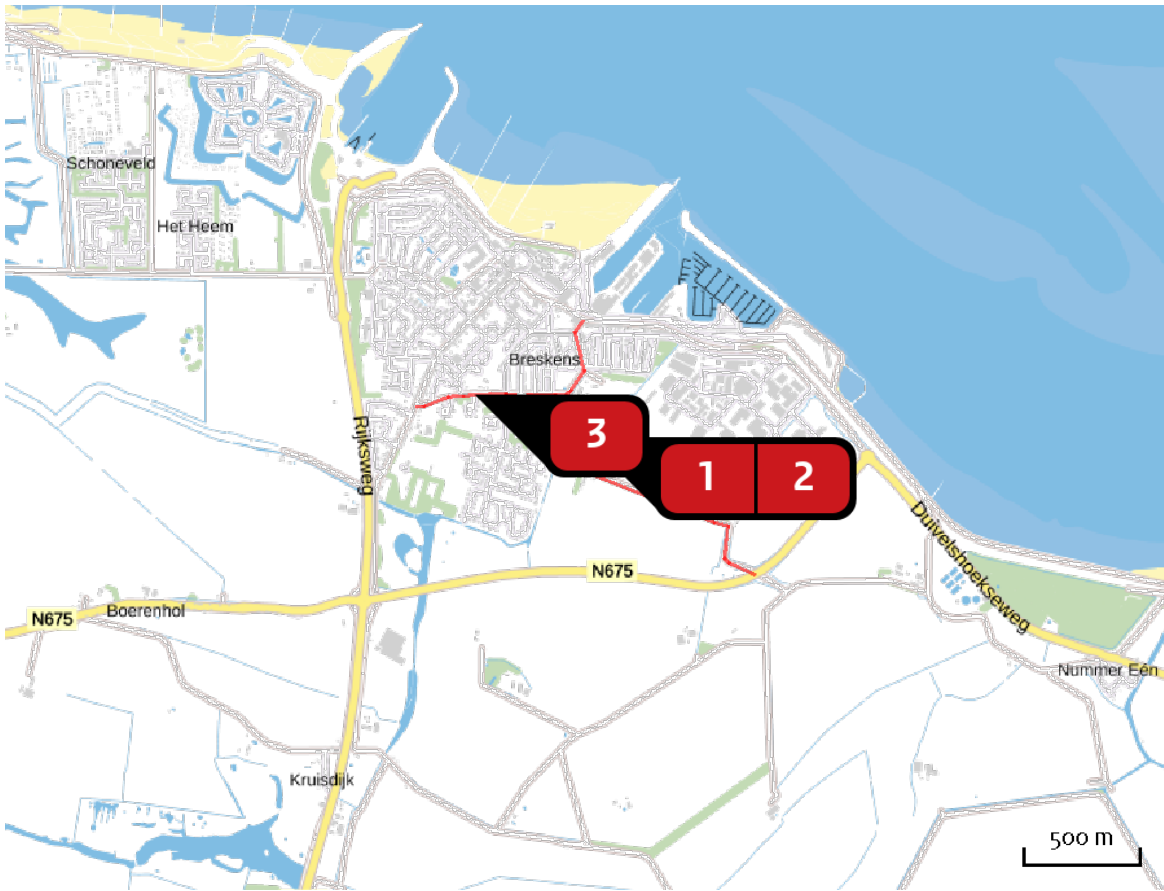
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

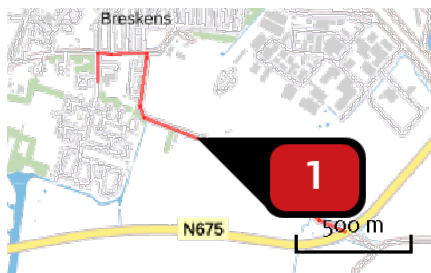
Verkeersbewegingen MFC Breskens in gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Richting Hoofdplaatseweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,05 kg/j	37,37 kg/j
2	Richting Grote Kade Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,10 kg/j
3	Richting Dorpsstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,24 kg/j	22,59 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam

Richting Hoofdplaatseweg

Locatie (X,Y)

28083, 379339

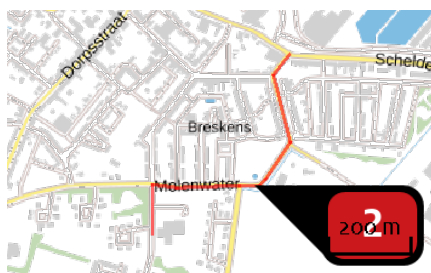
NOx

37,37 kg/j

NH₃

2,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	37,37 kg/j 2,05 kg/j



Naam

Richting Grote Kade

Locatie (X,Y)

27905, 379703

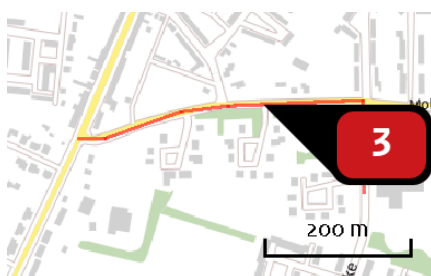
NOx

16,10 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	16,10 kg/j < 1 kg/j



Naam

Richting Dorpsstraat

Locatie (X,Y)

27517, 379702

NOx

22,59 kg/j

NH₃

1,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH ₃	22,59 kg/j 1,24 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>