



Memo

Project: Bestemmingsplan uitbreiding St. Laurens, fase 1
Code: 000101_M01
Onderwerp: AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222
info@juust.nl
juust.nl

Steller Jessica Ocké
Datum 20|04|2020 (aangevuld 13|11|2020)

Inleiding

Aan de westzijde van Sint Laurens worden 56 woningen ontwikkeld. Er vindt volledige nieuwbouw plaats. Het plan bestaat uit vrijstaande, twee-onder-een-kap woningen en rijwoningen. Het plangebied bestaat uit vier deelgebieden (zie toelichting bestemmingsplan). Binnen het plangebied van het bestemmingsplan (deelgebied 3) is ook een bestaand aannemersbedrijf met minicamping aanwezig en worden enkele bestaande tuinen (deelgebied 4) positief bestemd. Deze zijn niet meegenomen in de berekening omdat deze in de bestaande situatie al aanwezig zijn en ter plaatse niets wordt gewijzigd.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2019A) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Manteling van Walcheren op 4,7 kilometer;
- Voordelta op 6,4 kilometer;
- Oosterschelde op 9,4 kilometer;
- Westerschelde & Saefthinghe op 7,8 kilometer.

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

De berekening ziet op 6 woningen in deelgebied 1, 48 woningen in deelgebied 2 en aanleg openbare ruimte, en 2 woningen in deelgebied 3. De woningen in deelgebied 1 en 3 zijn gelet op de aansluitende ligging samengevoegd.

Onderscheid is gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase. In de AERIUS-calculator (versie 14 januari 2020) zijn de volgende gegevens ingevoerd:

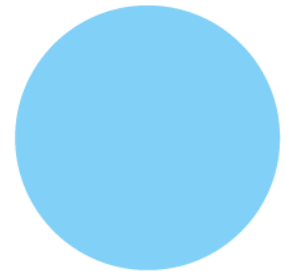
Aanlegfase

Het plan wordt niet ineens en in hetzelfde jaar uitgevoerd. Op dit moment is nog niet duidelijk hoeveel woningen exact in een jaar worden gerealiseerd en ook zijn de bouwmethoden nog niet duidelijk. De cijfers zijn wel in AERIUS in hetzelfde jaar ingevoerd, er is daarmee een worstcase berekening gemaakt. Voor de realisatie van de woningen zijn aannames gedaan op basis van expert judgement en op basis van de handreiking 'woningbouw en AERIUS'. De inschatting voor aanleg van de openbare ruimte is gebaseerd op GWW-kosten¹.

Emissiebron mobiele werktuigen

Op de bouwlocatie worden diverse mobiele werktuigen ingezet ten behoeve van grondwerkzaamheden, aanbrengen nieuwe verharding en aanleg van groen en waterpartijen. De stikstofemissie van deze

¹ Cobouw GWWkosten verzamelt kostengegevens voor grond-, weg- en waterbouw.



werktuigen is bepaald aan de hand van het aantal draaiuren dat zij maken op locatie (binnen begrenzing plangebied). De volgende gegevens zijn ingevoerd:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur)	Deellast-factor (%)	NOX emissiefactor (gram/kWh)	Emissie NO _x (kg/jaar)
Bulldozers, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	10	60	0,4	<1
Dumpers 75kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	75	118	50	0,4	1,77
Dumpers 215kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	215	372	50	0,4	16,00
Graafmachines 60kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	60	10	60	0,3	<1
Graafmachines 100kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	369	60	0,3	6,64
Laadschoppen, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	290	60	0,4	6,96
Trilplaten, bouwjaar vanaf 2002	Benzine	10	15	40	1,3	<1
Compactors, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	81	50	0,4	1,62

In de handreiking 'woningbouw en AERIUS' wordt een emissie van 3kg NO_x per woning als kengetal gehanteerd voor de aanlegfase van de woningen. Dat kengetal is ook in deze berekening gehanteerd.

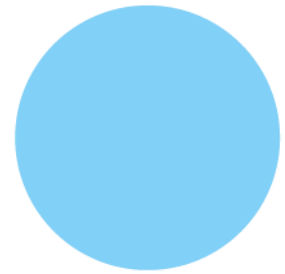
Emissiebron wegverkeer

Voor de aanlegfase is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar de bouwlocatie (mensen en materieel). Uitgegaan wordt van 15 ritten (= 30 verkeersbewegingen) met zwaar vrachtverkeer per woning. Voor deelgebied 2 (zuidwest) is dit 48 woningen x 30 verkeersbewegingen = 1440 verkeersbewegingen. Voor deelgebied 1 en 3 (noord) is dit 8 x 30 = 240 verkeersbewegingen. Het licht verkeer wordt ingeschat op 200 ritten (= 400 verkeersbewegingen) per woning (deelgebied 2 9.600 verkeersbewegingen, deelgebied 1 en 3 1.600 verkeersbewegingen). Voor het zware verkeer voor aanleg van de openbare ruimte is uitgegaan van 609 ritten (=1218 verkeersbewegingen). Ook dit is voor wat betreft de inrichtingswerkzaamheden afgeleid uit GWW-kosten. Voor de bouwwerkzaamheden is dit gebaseerd op expert judgement.

Het verkeer kan in noordelijke of zuidelijke richting worden afgewikkeld. Naar verwachting zal het zwaar verkeer grotendeels in noordelijke richting afwikkelen. In de berekening is uitgegaan van afwikkeling 100% richting de N57. Dit is in de richting van het dichtstbijzijnde natuurgebied en daarmee worst case. Voor de lichte verkeersbewegingen wordt uitgegaan van een verdeling 50%-50% noord en zuid.

Gebruiksfase

Na realisatie zullen de woningen in gebruik worden genomen. Hoewel deze niet allemaal tegelijk in gebruik worden genomen zijn alle woningen wel in hetzelfde jaar doorgerekend. De woningen worden, conform het geldende Bouwbesluit, gasloos gebouwd. Voor de woningen is daarom geen emissie van toepassing. Voor het wegverkeer is uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie bij de voorgestelde



woningtypen in het stedenbouwkundig plan. Conform paragraaf 4.10 van de toelichting van het bestemmingsplan zijn dit in totaal 435 verkeersbewegingen per etmaal (66 voor deelgebied 1 en 3 en 369 voor deelgebied 2). Ervan uitgegaan is dat 50% van het verkeer in noordelijke richting afwikkelt richting de N57 en 50% in zuidelijke richting naar (het centrum van) Middelburg. Conform de 'instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. In deze berekening is als uitgangspunt genomen dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld in noordelijke richting ter hoogte van de rotonde bij de N57 en in zuidelijke richting bij de kruising met de President Rooseveltlaan.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens zijn 2 AERIUS-berekeningen uitgevoerd: voor de aanleg- en de gebruiksfase. De berekeningen zijn als bijlage bij deze memo gevoegd. De uitkomst van beide berekeningen is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Nederlandse Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

Sinds 15 oktober 2020 is een nieuwe versie van de AERIUS-calculator beschikbaar (versie 2020). De eerder uitgevoerde berekeningen op basis van de in deze memo opgenomen invoergegevens voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn opnieuw ingeladen in de nieuwe versie van de AERIUS-calculator. Uit de berekeningen blijkt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de rekenresultaten niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. De conclusie blijft ongewijzigd. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

In de bijlage bij deze memo zijn de PDF-bestanden van de AERIUS berekening (versie 2020) toegevoegd.

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 woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 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
Juust BV	Wilgenhoekweg 38, 4333RG Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 1	Rh2U1cA4hWd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 april 2020, 17:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	239,71 kg/j
NH ₃	1,03 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

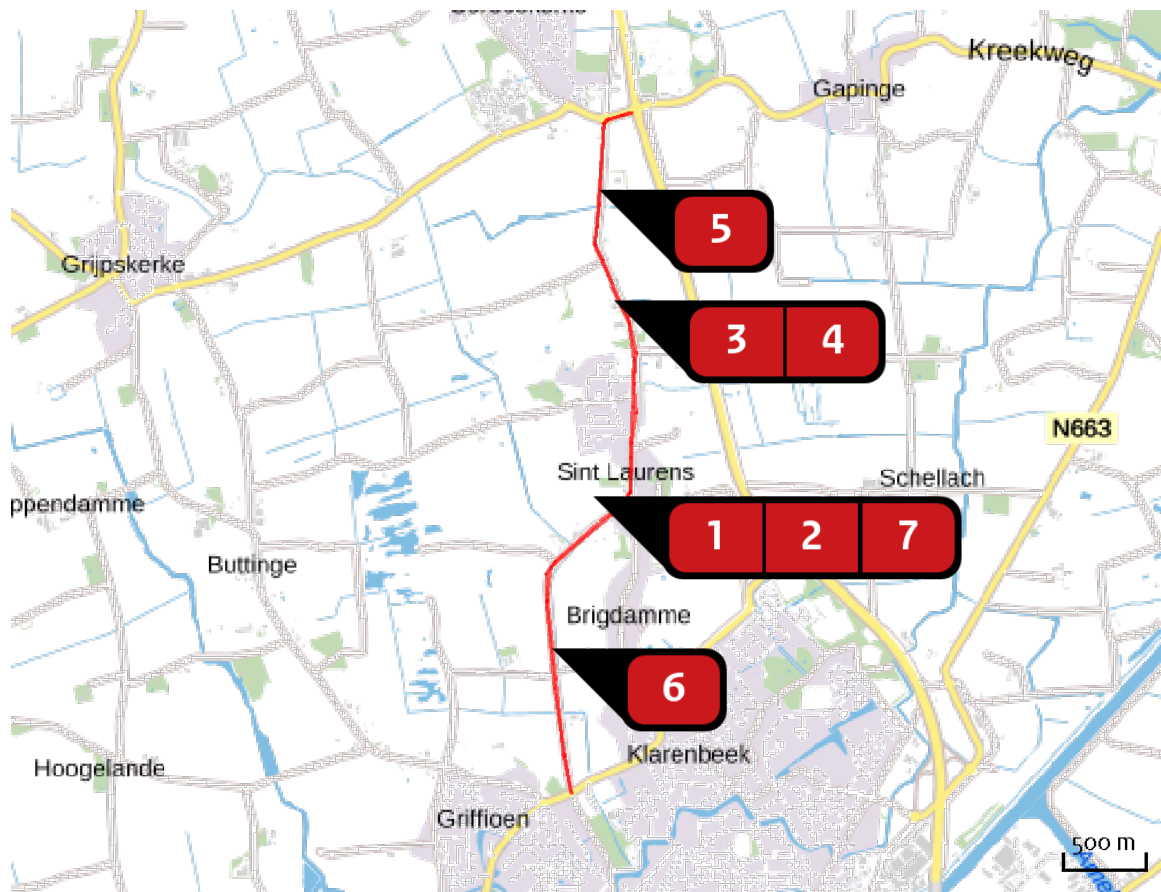
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg- en bouw woningen en openbare ruimte

Locatie

Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



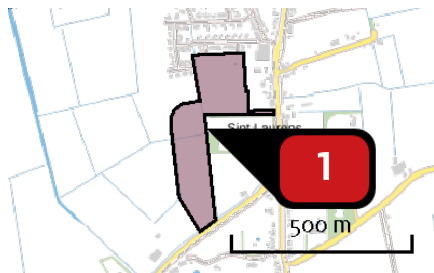
Emissie

Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen aanlegfase zuidwest Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	33,41 kg/j
2	Mobiele werktuigen bouw woningen zuidwest Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	144,00 kg/j
3	Wegverkeer deelgebied 2 (zuidwest) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	33,74 kg/j
4	Mobiele werktuigen bouw 8 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	24,00 kg/j
5	Wegverkeer deelgebied 1 en 3 (noord) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,39 kg/j
6	Wegverkeer (licht) dg 2 ri Middelburg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,34 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Wegverkeer (licht) dg 1 en 3 richting middelburg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



Naam

Mobiele werktuigen
aanlegfase zuidwest

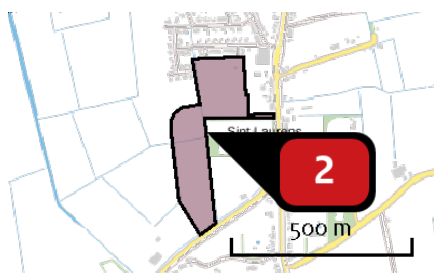
Locatie (X,Y)

31181, 394234

NOx

33,41 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozers		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Dumpers 75kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,77 kg/j
AFW	Dumpers 215kW		4,0	4,0	0,0	NOx	16,00 kg/j
AFW	Graafmachines 60kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachines 100kW		4,0	4,0	0,0	NOx	6,64 kg/j
AFW	Laadschoppen		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Trilplaten		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Compactors		4,0	4,0	0,0	NOx	1,62 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen bouw
woningen zuidwest

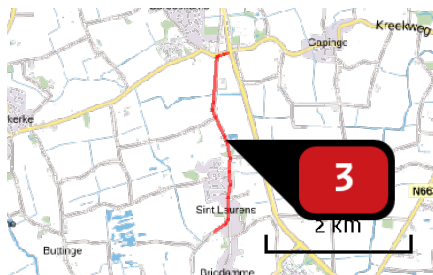
Locatie (X,Y)

31181, 394234

NOx

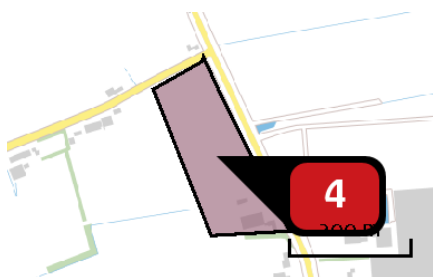
144,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw 48 woningen		4,0	4,0	0,0	NOx	144,00 kg/j



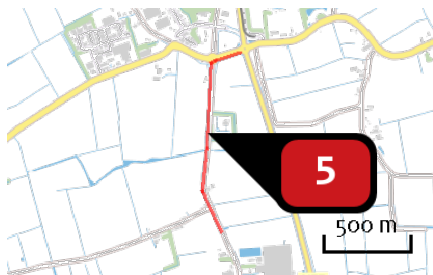
Naam **Wegverkeer deelgebied 2 (zuidwest)**
 Locatie (X,Y) **31347, 395222**
 NOx **33,74 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.658,0 / jaar	NOx NH3	29,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	4,10 kg/j < 1 kg/j



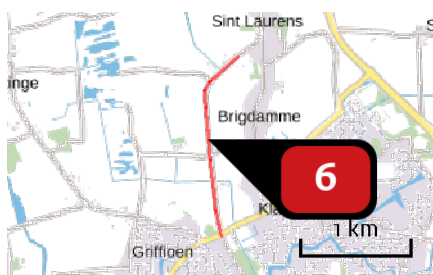
Naam **Mobile werktuigen bouw 8 woningen**
 Locatie (X,Y) **31215, 395355**
 NOx **24,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw woningen		4,0	4,0	0,0	NOx	24,00 kg/j



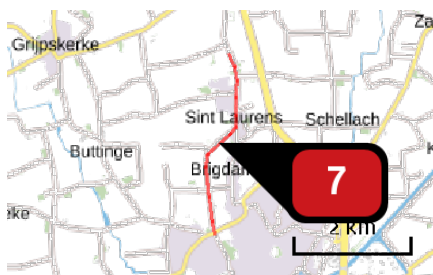
Naam Wegverkeer deelgebied 1 en 3 (noord)
 Locatie (X,Y) 31192, 395955
 NOx 1,39 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (licht) dg 2 ri Middelburg
 Locatie (X,Y) 30907, 393190
 NOx 2,34 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	2,34 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (licht) dg 1 en 3 richting middelburg
 Locatie (X,Y) 31106, 393861
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Gebruiksfase woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 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
Juust BV	Wilgenhoekweg 38, 4333RG Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruiksfase woningbouwontwikkeling Sint Laurens, fase 1	RcXkt1egjrmj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 april 2020, 17:04	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	99,23 kg/j
NH ₃	6,75 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

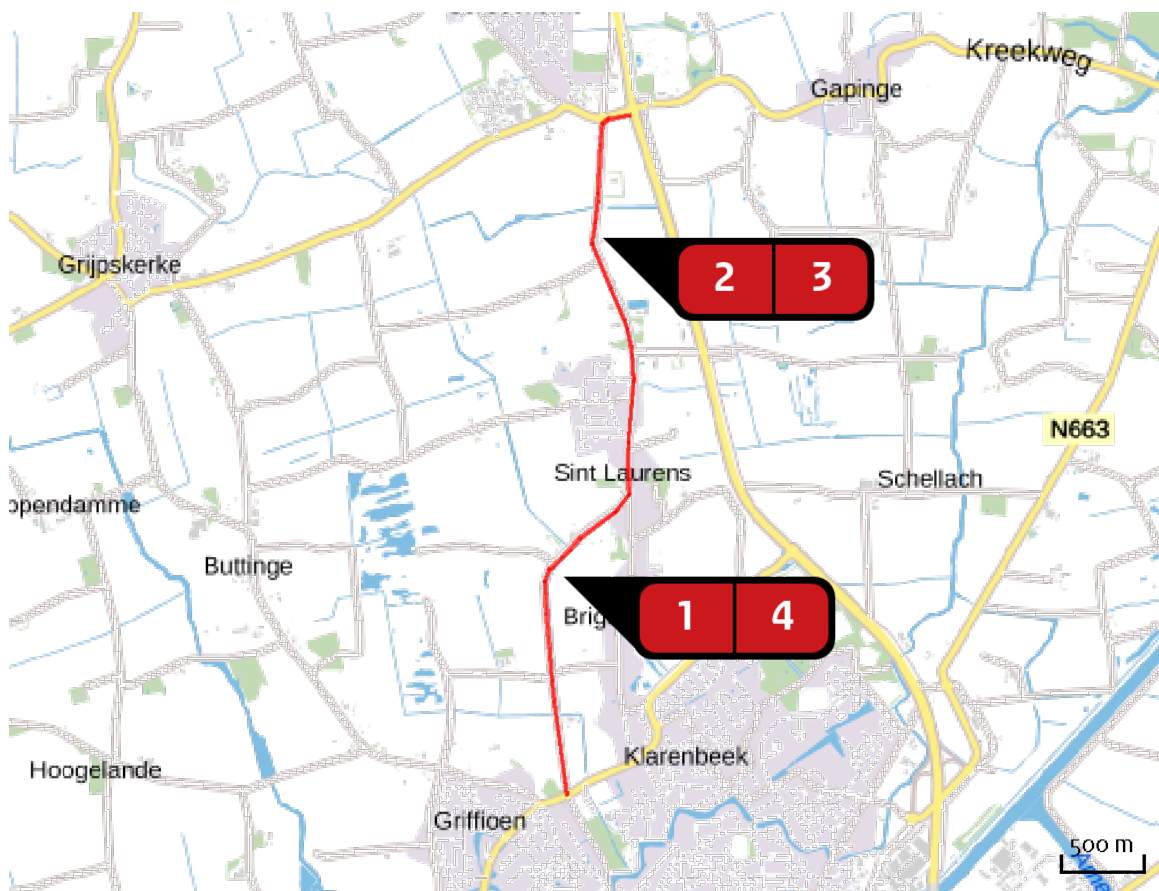
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

verkeersbewegingen gebruiksfase

Locatie

Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

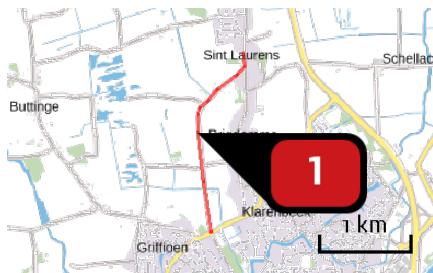


Emissie

Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer dg 2 ri middelburg Wegverkeer Buitenwegen	2,97 kg/j	37,91 kg/j
2	Wegverkeer dg 2 ri N57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	45,97 kg/j
3	Wegverkeer dg 1 en 3 ri N57 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,68 kg/j
4	Wegverkeer dg 1 en 3 ri Middelburg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



Naam

Wegverkeer dg 2 ri
middelburg

Locatie (X,Y)

30879, 393411

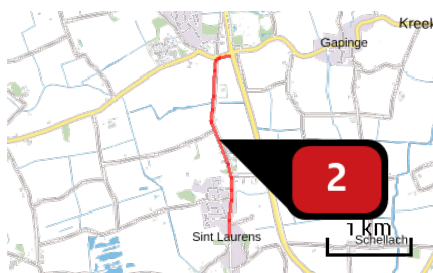
NOx

37,91 kg/j

NH3

2,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,0 / etmaal	NOx NH3	37,91 kg/j 2,97 kg/j



Naam

Wegverkeer dg 2 ri N57

Locatie (X,Y)

31254, 395416

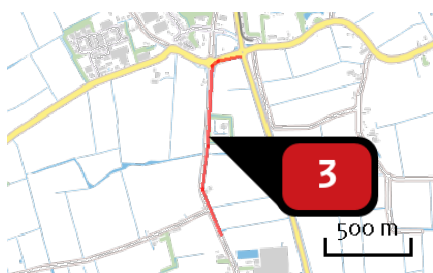
NOx

45,97 kg/j

NH3

2,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,0 / etmaal	NOx NH3	45,97 kg/j 2,78 kg/j



Naam

Wegverkeer dg 1 en 3 ri N57

Locatie (X,Y)

31204, 395948

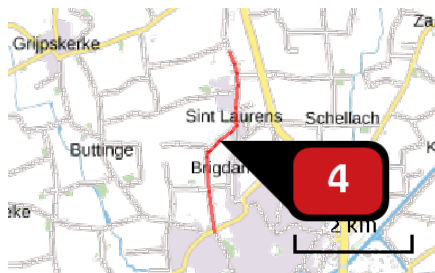
NOx

3,68 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer dg 1 en 3 ri
Middelburg

Locatie (X,Y)

31105, 393876

NOx

11,68 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,68 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_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 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
Juust BV	Wilgenhoekweg 38, 4333RG Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 1	Rb9mVz8S87p5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 16:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	240,63 kg/j
NH ₃	1,10 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

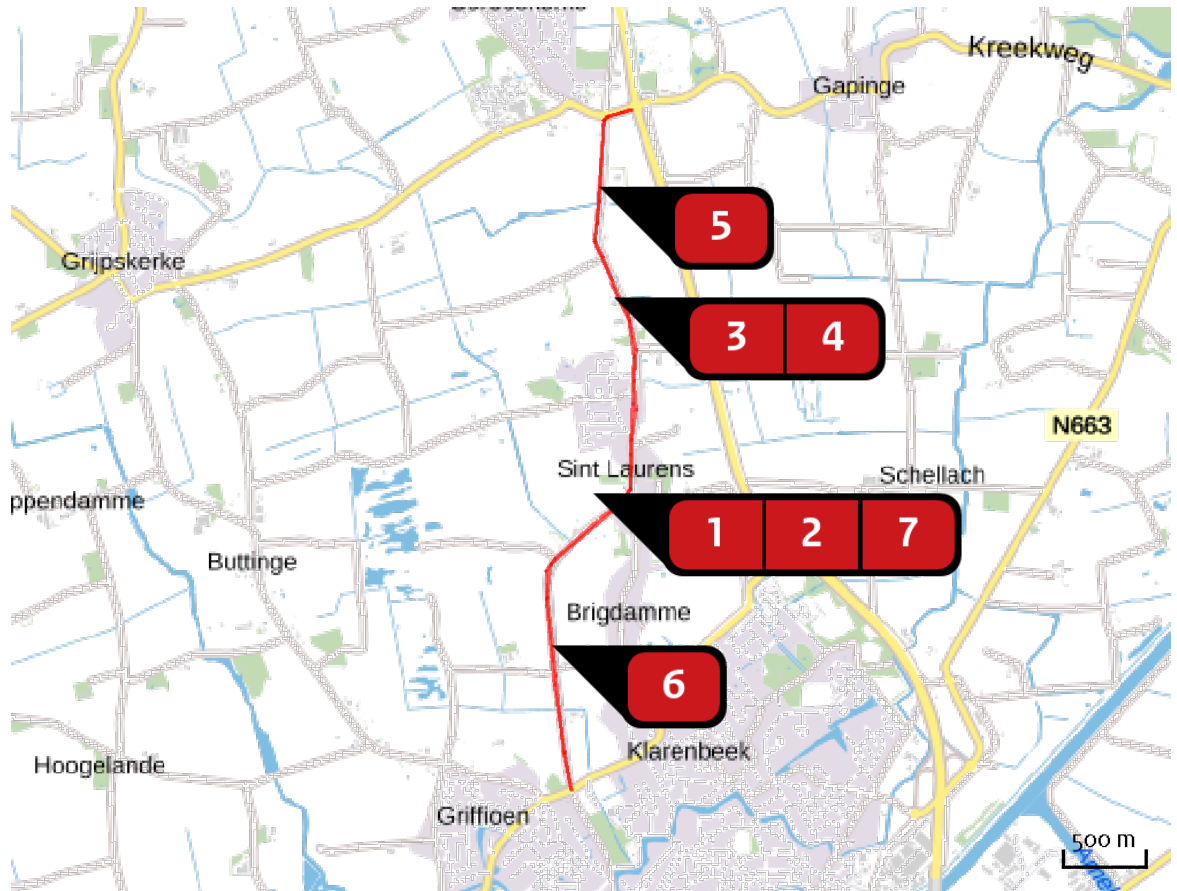
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg- en bouw woningen en openbare ruimte

Locatie

Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



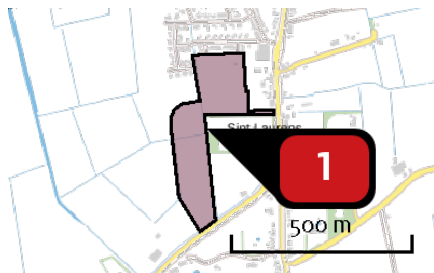
Emissie

Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen aanlegfase zuidwest Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	33,41 kg/j
2	Mobiele werktuigen bouw woningen zuidwest Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	144,00 kg/j
3	Wegverkeer deelgebied 2 (zuidwest) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	34,73 kg/j
4	Mobiele werktuigen bouw 8 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	24,00 kg/j
5	Wegverkeer deelgebied 1 en 3 (noord) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,51 kg/j
6	Wegverkeer (licht) dg 2 ri Middelburg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,15 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 	Wegverkeer (licht) dg 1 en 3 richting middelburg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



Naam

Mobiele werktuigen
aanlegfase zuidwest

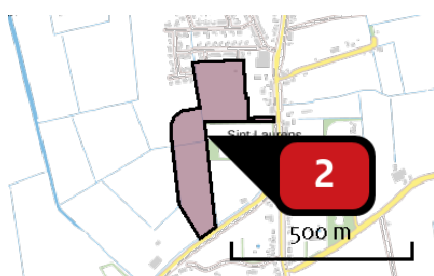
Locatie (X,Y)

31181, 394234

NOx

33,41 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozers	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Dumpers 75kW	4,0	4,0	0,0	NOx	1,77 kg/j
AFW	Dumpers 215kW	4,0	4,0	0,0	NOx	16,00 kg/j
AFW	Graafmachines 60kW	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachines 100kW	4,0	4,0	0,0	NOx	6,64 kg/j
AFW	Laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Compactors	4,0	4,0	0,0	NOx	1,62 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen bouw
woningen zuidwest

Locatie (X,Y)

31181, 394234

NOx

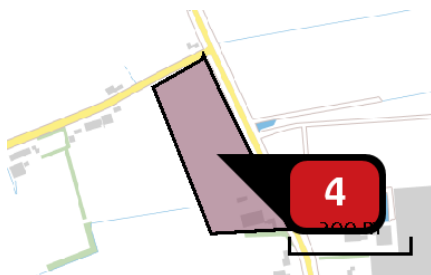
144,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw 48 woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	144,00 kg/j



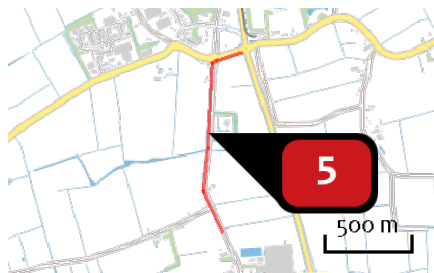
Naam **Wegverkeer deelgebied 2 (zuidwest)**
 Locatie (X,Y) **31347, 395222**
 NOx **34,73 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.658,0 / jaar	NOx NH3	30,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	4,13 kg/j < 1 kg/j



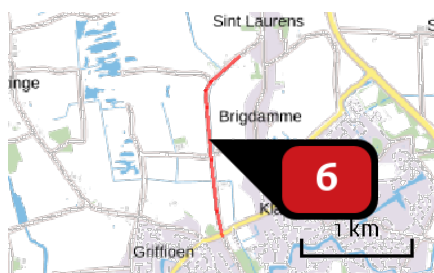
Naam **Mobile werktuigen bouw 8 woningen**
 Locatie (X,Y) **31215, 395355**
 NOx **24,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	24,00 kg/j



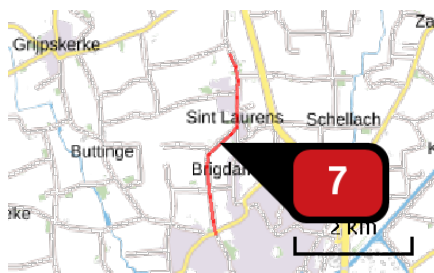
Naam Wegverkeer deelgebied 1 en 3 (noord)
 Locatie (X,Y) 31192, 395955
 NOx 1,51 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (licht) dg 2 ri Middelburg
 Locatie (X,Y) 30907, 393190
 NOx 2,15 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	2,15 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (licht) dg 1 en 3 richting middelburg
 Locatie (X,Y) 31106, 393861
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / 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 [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>

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 Gebruiksfase woningbouwontwikkeling St. Laurens, fase 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
Juust BV	Wilgenhoekweg 38, 4333RG Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruiksfase woningbouwontwikkeling Sint Laurens, fase 1	RcjKivtHJuBa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 16:19	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	96,70 kg/j
NH3	7,97 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

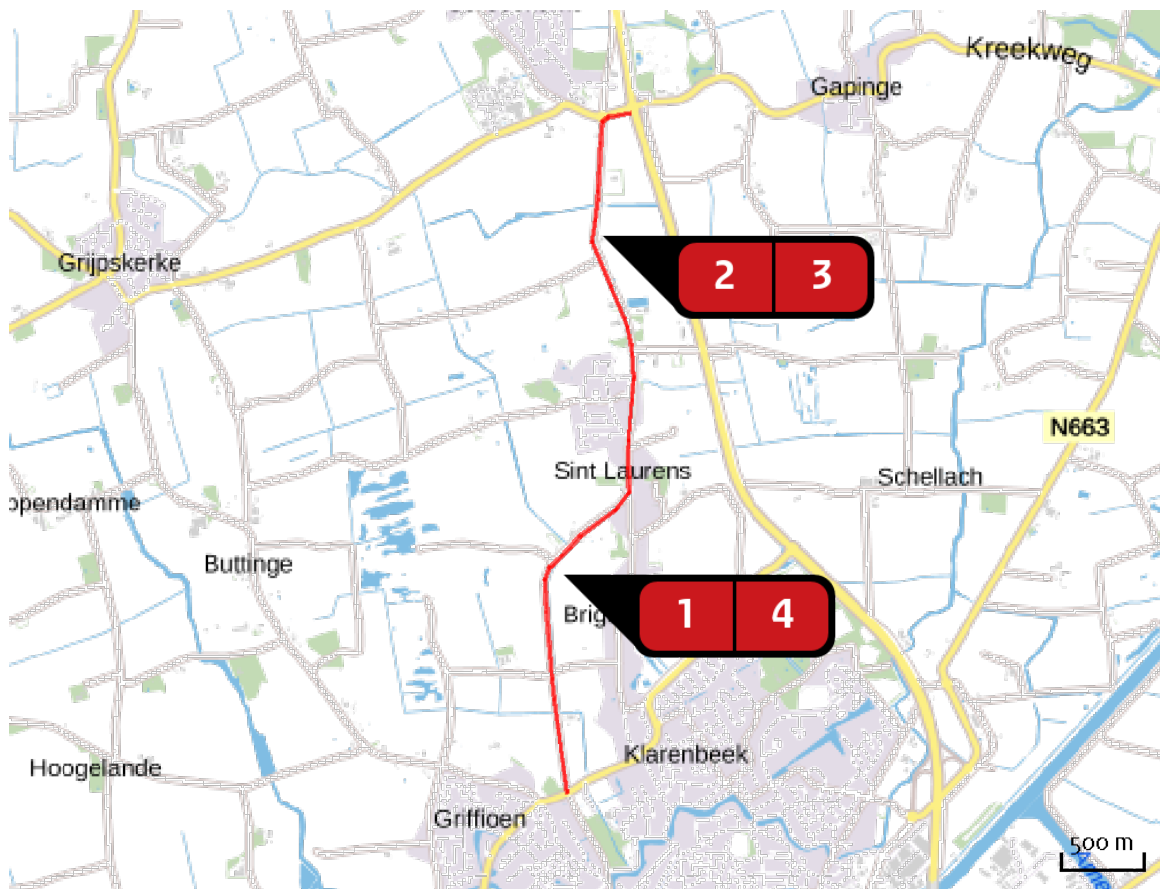
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

verkeersbewegingen gebruiksfase

Locatie

Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

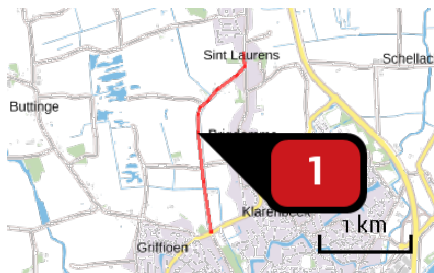


Emissie

Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1

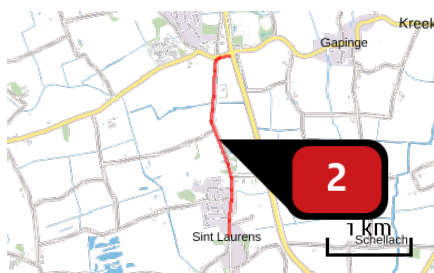
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer dg 2 ri middelburg Wegverkeer Buitenwegen	3,64 kg/j	34,93 kg/j
2	Wegverkeer dg 2 ri N57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,17 kg/j	46,55 kg/j
3	Wegverkeer dg 1 en 3 ri N57 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,39 kg/j
4	Wegverkeer dg 1 en 3 ri Middelburg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,83 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
woningbouwontwik-
keling St. Laurens,
fase 1



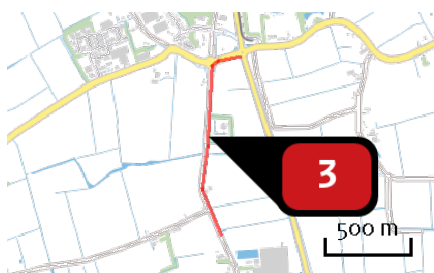
Naam Wegverkeer dg 2 ri
middelburg
Locatie (X,Y) 30879, 393411
NOx 34,93 kg/j
NH3 3,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,0 / etmaal	NOx NH3	34,93 kg/j 3,64 kg/j



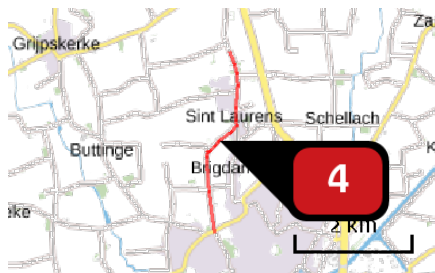
Naam Wegverkeer dg 2 ri N57
Locatie (X,Y) 31254, 395416
NOx 46,55 kg/j
NH3 3,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,0 / etmaal	NOx NH3	46,55 kg/j 3,17 kg/j



Naam Wegverkeer dg 1 en 3 ri N57
Locatie (X,Y) 31204, 395948
NOx 3,39 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH3	3,39 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer dg 1 en 3 ri
Middelburg

Locatie (X,Y)

31105, 393876

NOx

11,83 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,83 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>