

project
AERIUS-berekening
Irenestraat Sint-Michielsgestel

datum
7 oktober 2020

opdrachtgever
Woonmeij

projectnummer
P01520_1

opgesteld door
SRo, DAd

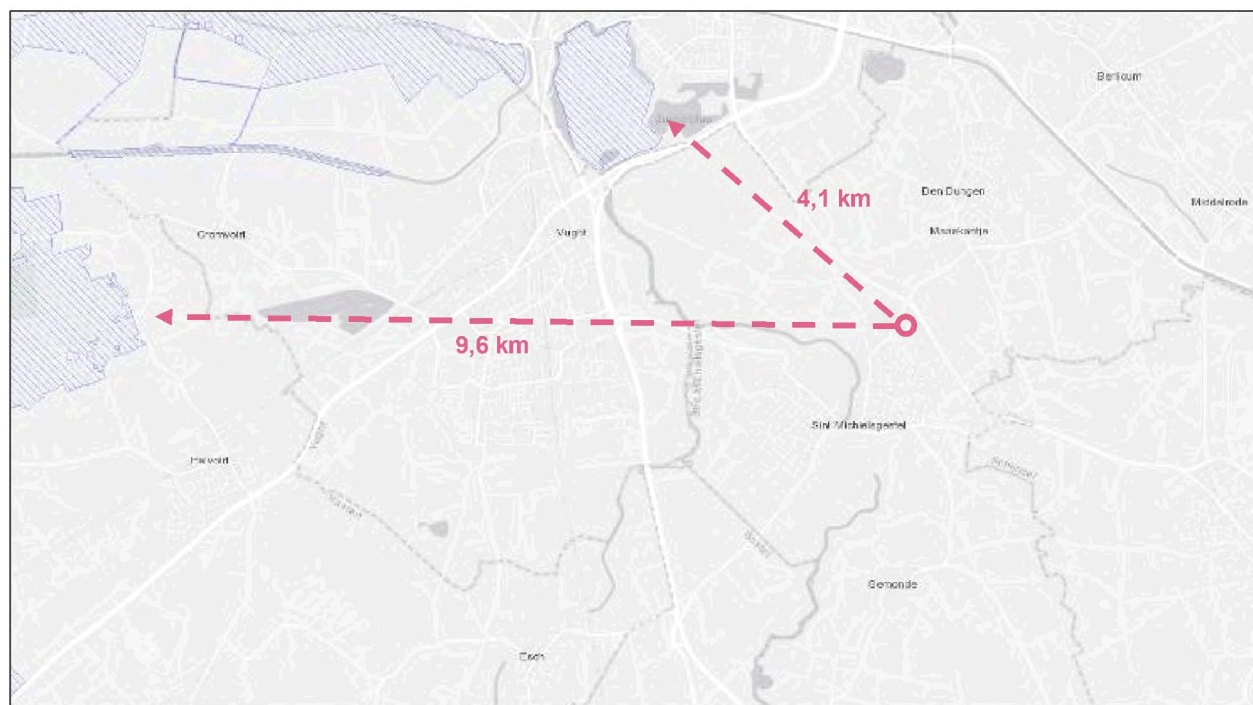
i.a.a.
ADi

BRO
 Industriestraat 94
 5931 PK Tegelen
 T 
 E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Loonse en Drunense

Duinen & Leemkuilen' en 'Moerputten & Bos-sche Broek' bevinden zich respectievelijk op 9,6 kilometer ten westen en 4,1 kilometer ten noorden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van in totaal 38 woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: Natura 2000 Network Viewer)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de herontwikkeling van de percelen, kadastraal bekend als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie G, nummer 512. Het plangebied is circa 5.510 m² groot. Op de locatie aan de Irenestraat in Sint-Michielsgestel staat momenteel een oude school welke eigendom is van de gemeente. De school wordt momenteel tijdelijk verhuurd door de gemeente aan welzijnsorganisatie Woonmeij en is voornemens het schoolgebouw te slopen. Het schoolgebouw heeft een oppervlakte van circa 1.655 m². Het initiatief betreft de bouw van 24 sociale huurappartementen (GBO ca. 80 m²) en 14 grondgebonden sociale huurwoningen voor senioren (GBO ca. 120 m²) binnen het plangebied. In totaal bestaat het planvoornemen dus uit de realisatie van 38 woningen. Met de ontwikkeling van de woningen wordt het gehele perceel heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Bij de realisatie van de woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j)
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	160	6,40
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	450	50	400	36,00
Tractor	va. 2015	Diesel	100	40	240	3,84
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	240	4,32
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	240	8,64
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	240	5,76
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	240	11,52
Wals	va. 2015	Diesel	50	40	24	0,19
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	160	2,14

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van een appartementengebouw en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor bovenstaande tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	320 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	200 p/jaar

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De in totaal 38 wooneenheden worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van 24 sociale huurappartementen (CROW-type huur appartement midden/goedkoop incl. sociale huur) en 14 grondgebonden sociale huurwoningen (CROW-type huur, huis, sociale huur) in het gebiedstype 'rest bebouwde kom' in Sint-Michielsgestel (stedelijkheidsgraad weinig stedelijk). In totaal worden maximaal 192 verkeersbewegingen per etmaal genereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 2 zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Aanlegfase

Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS-berekening 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 (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 Aanlegfase Po1520 Irenestraat Sint-Michielsgestel

- 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
BRO	Irenestraat , - Sint Michielsgestel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
P01520 Aanlegfase Irenestraat Sint Michielsgestel	Sq8hRn8zFjPe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2020, 11:30	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	82,37 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

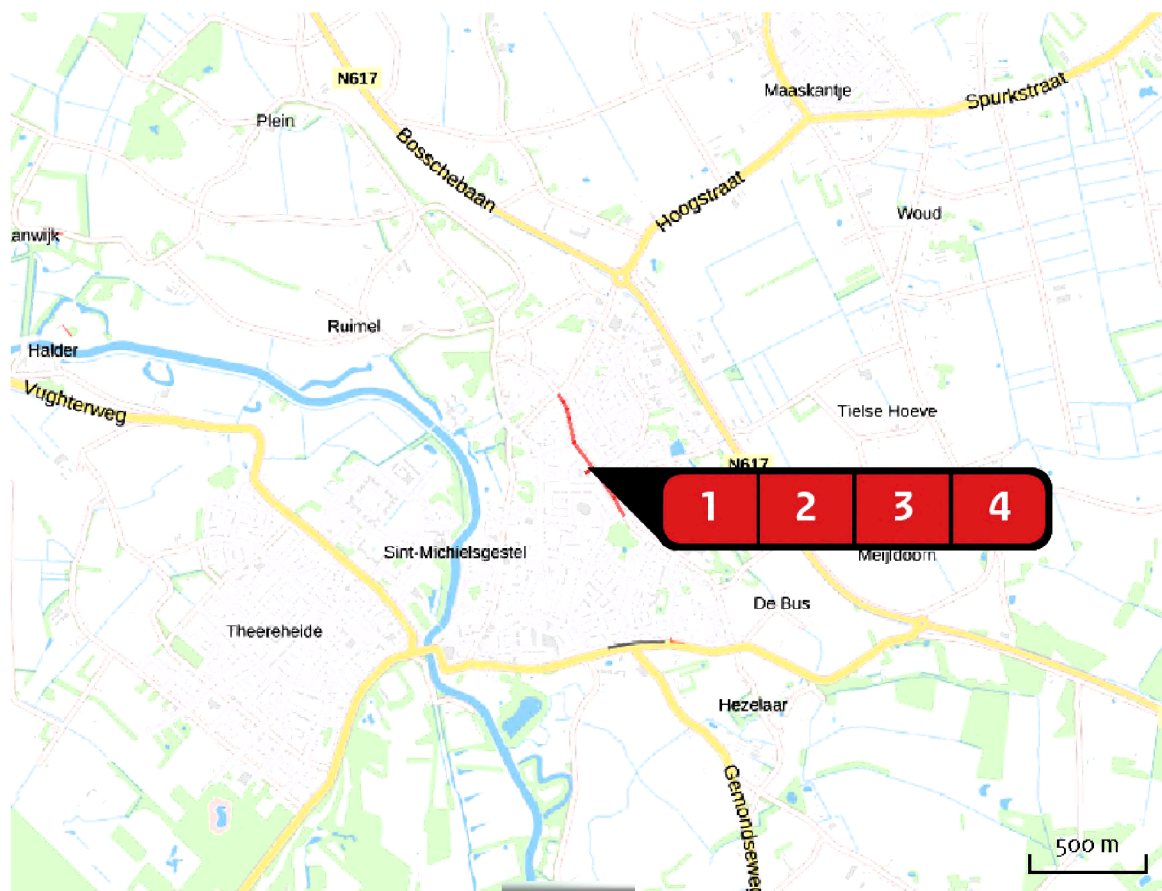
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase ten behoeve van de sloop van een voormalig schoolgebouw en de realisatie van 24 sociale huurappartementen en 14 grondgebonden sociale huurwoningen ter plaatse van de Irenestraat te Sint-Michielsgestel. In het kader van het planvoornemen wordt tevens de openbare ruimte heringericht.

Locatie

Aanlegfase Po1520
Irenestraat Sint-
Michielsgestel

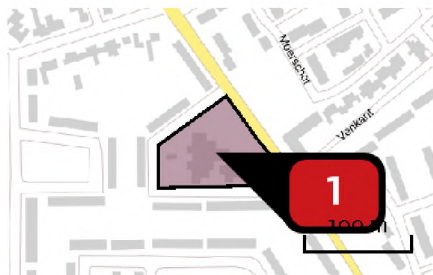


Emissie

Aanlegfase Po1520
Irenestraat Sint-
Michielsgestel

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	74,98 kg/j
2	 Tractor Mobiele werktuigen Landbouw	-	3,84 kg/j
3	 Bouwverkeer (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,09 kg/j
4	 Bouwverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,46 kg/j

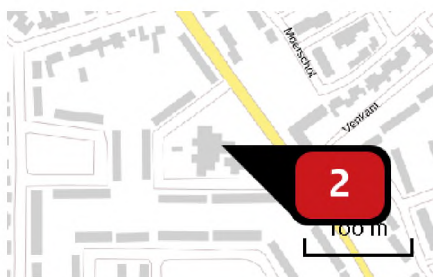
Emissie
(per bron)
Aanlegfase P01520
Irenestraat Sint-
Michielsgestel



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
152955, 406250
74,98 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,40 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	36,00 kg/j
AFW	Graafmachine (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Graafmachine (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j
AFW	Laadschop (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Laadschop (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	11,52 kg/j
AFW	Wals		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	2,14 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

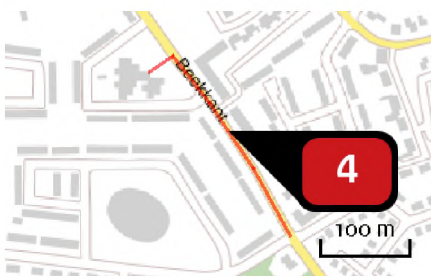
Tractor
152955, 406251
3,84 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	3,84 kg/j



Naam **Bouwverkeer (west)**
 Locatie (X,Y) **152905, 406407**
 NOx **2,09 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	320,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer (oost)**
 Locatie (X,Y) **153056, 406186**
 NOx **1,46 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	320,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	200,0 / jaar	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 2019A_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

AERIUS-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 Gebruiksfase P01520 Irenestraat Sint-Michielsgestel

- 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

BRO

Irenestraat , - Sint Michielsgestel

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

P01520 Gebruiksfase Irenestraat
Sint Michielsgestel

RUDmY1xzkfL

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

07 oktober 2020, 11:30

2023

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 13,48 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

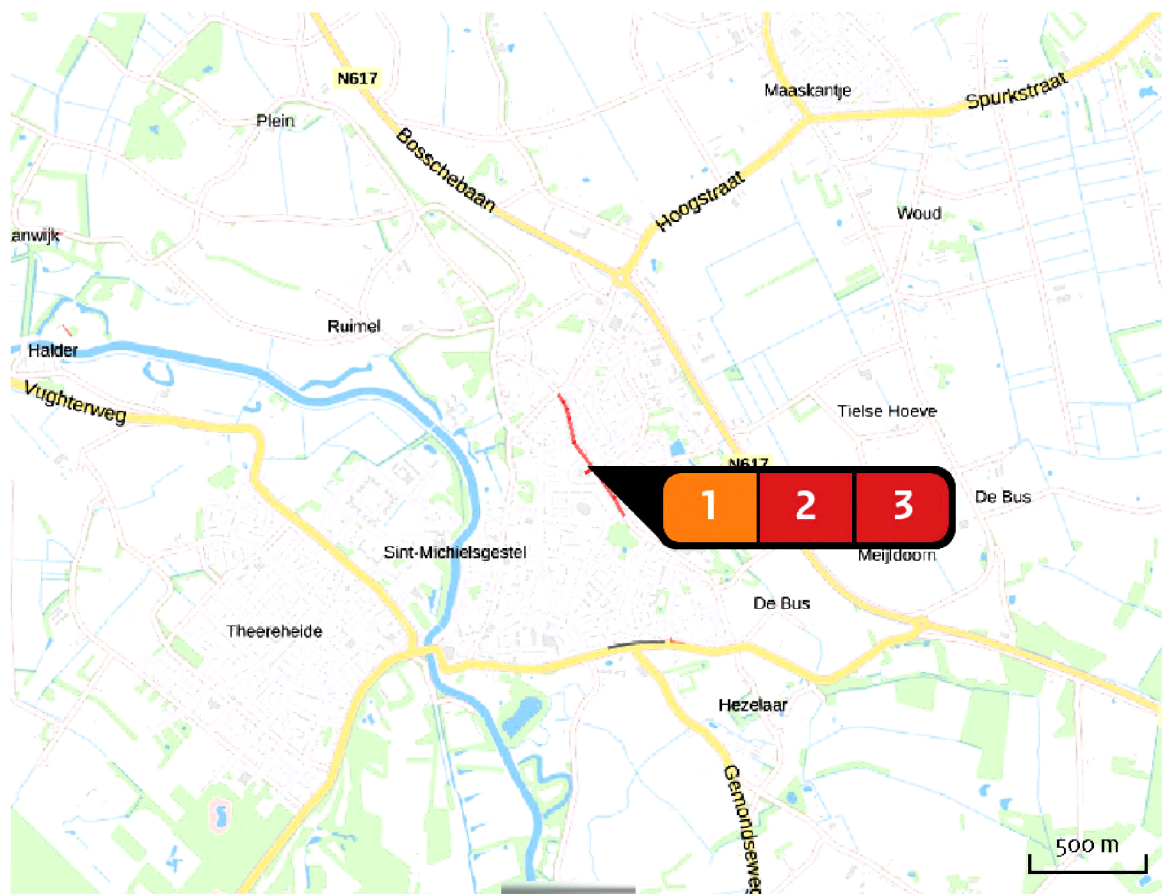
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase ten behoeve van de herontwikkeling van het voormalige schoolgebouw en de realisatie van 24 sociale huurappartementen en 14 grondgebonden sociale huurwoningen ter plaatse van de Irenestraat te Sint-Michielsgestel.

Locatie

Gebruiksfase
P01520 Irenestraat
Sint-Michielsgestel



Emissie

Gebruiksfase
P01520 Irenestraat
Sint-Michielsgestel

Bron
Sector

Emissie NH₃Emissie NO_x

1



38 woningen
Wonen en Werken | Woningen

-

-

2



Wegverkeer (west)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

< 1 kg/j

7.94 kg/j

3

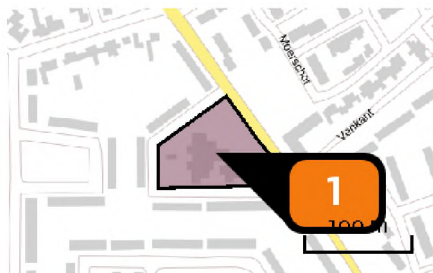


Wegverkeer (oost)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

< 1 kg/j

5.54 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
P01520 Irenestraat
Sint-Michielsgestel

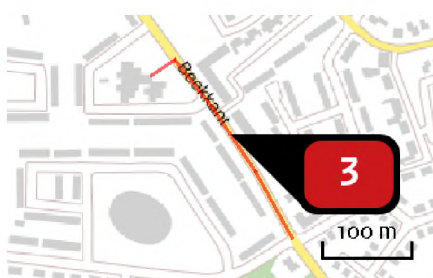


Naam 38 woningen
Locatie (X,Y) 152955, 406250
Uitstoothoogte 12,0 m
Oppervlakte 0,6 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer (west)
Locatie (X,Y) 152905, 406407
NOx 7,94 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	192,0 / etmaal	NOx NH3	7,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (oost)
Locatie (X,Y) 153056, 406186
NOx 5,54 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	192,0 / etmaal	NOx NH3	5,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	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_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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