

project
AERIUS-berekening
Westerstraat 8a, Sassenheim

datum
27 januari 2021

opdrachtgever
**Protestantse Gemeente Sas-
senheim**

projectnummer
P02217

opgesteld door
DAd

i.a.a.
RFe

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
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 'Kennemerland-Zuid', 'Coepelduynen' en 'Meijendel & Berkheide' bevinden zich

respectievelijk op circa 5,5 kilometer ten noordwesten, circa 6,0 kilometer ten westen en circa 8,5 kilometer ten zuidwesten 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 een kerkelijk multifunctioneel centrum 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 het perceel, kadastraal bekend als gemeente Sassenheim, sectie A, nummer 8506, aan de Westerstraat te Sassenheim. Op het perceel is de bebouwing reeds gesloopt en wordt een kerkelijk multifunctioneel centrum gerealiseerd ten behoeve van de Protestantse Gemeente Sassenheim. Met de ontwikkeling van het multifunctionele centrum wordt het gehele perceel heringericht en wordt voorzien in een parkeerkelder voor 25 parkeerplaatsen.

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

(Mobiele) werktuigen

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

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstof verbruik per uur	Tot. brandstof verbruik	Totale emissie (kg/l)
Mobiele Hijskraan	va. 2014	Diesel	210	640	7	4480	14,24
Heistelling	va. 2014	Diesel	200	240	15	3600	10,87
Betonpomp	va. 2014	Diesel	200	240	7	1680	5,07
Graafmachine	va. 2014	Diesel	200	400	7	2800	7,75
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	320	10	3200	8,51
Hoogwerker	va. 2015	Diesel	100	320	5	1600	4,90
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	160	1,2	192	1,51

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-rapportage.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	10 p/etmaal
aan- en afvoer materialen (middelzwaar vrachtverkeer)	200 p/jaar
Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	150 p/jaar

Onderhavig initiatief betreft een relatief kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een bouwperiode van een aantal maanden, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor een jaar.

Conclusie

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

Gebruiksfasen

Het multifunctionele centrum wordt gasloos opgeleverd en zorgt 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". Voor een religiegebouw gelden geen kengetallen. Er zijn in totaal 25 parkeerplaatsen voorzien. Ervan uitgaande dat tweemaal per dag het pand gebruikt zal worden door bezoekers (bijvoorbeeld éénmaal in de ochtend/middag en éénmaal in de avond) is de verkeersgeneratie op basis van het dubbele van de parkeerbehoefte (dus één verkeersbeweging voor het aankomen en één voor het weggrijden) berekend. De verkeersgeneratie is dan:

*Aantal parkeerplaatsen * 2 mvt per bezoeker * aantal 'shifts per dag'*

Dit betekent dat het multifunctionele centrum in een worst-case scenario ($25 * 2 * 2 =$) 100 motorvoertuigen per etmaal zal genereren.

In totaal worden er dus 100 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenoemen ontwikkeling. Voor de volledigheid is ook een 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 onze zekerheid 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 Po2217 Westerstraat 8a, Sassenheim

- 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	Westerstraat, - Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
P02217 Aanlegfase Westerstraat 8a, Sassenheim	S6DPQDPtHmc6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2021, 10:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,01 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.

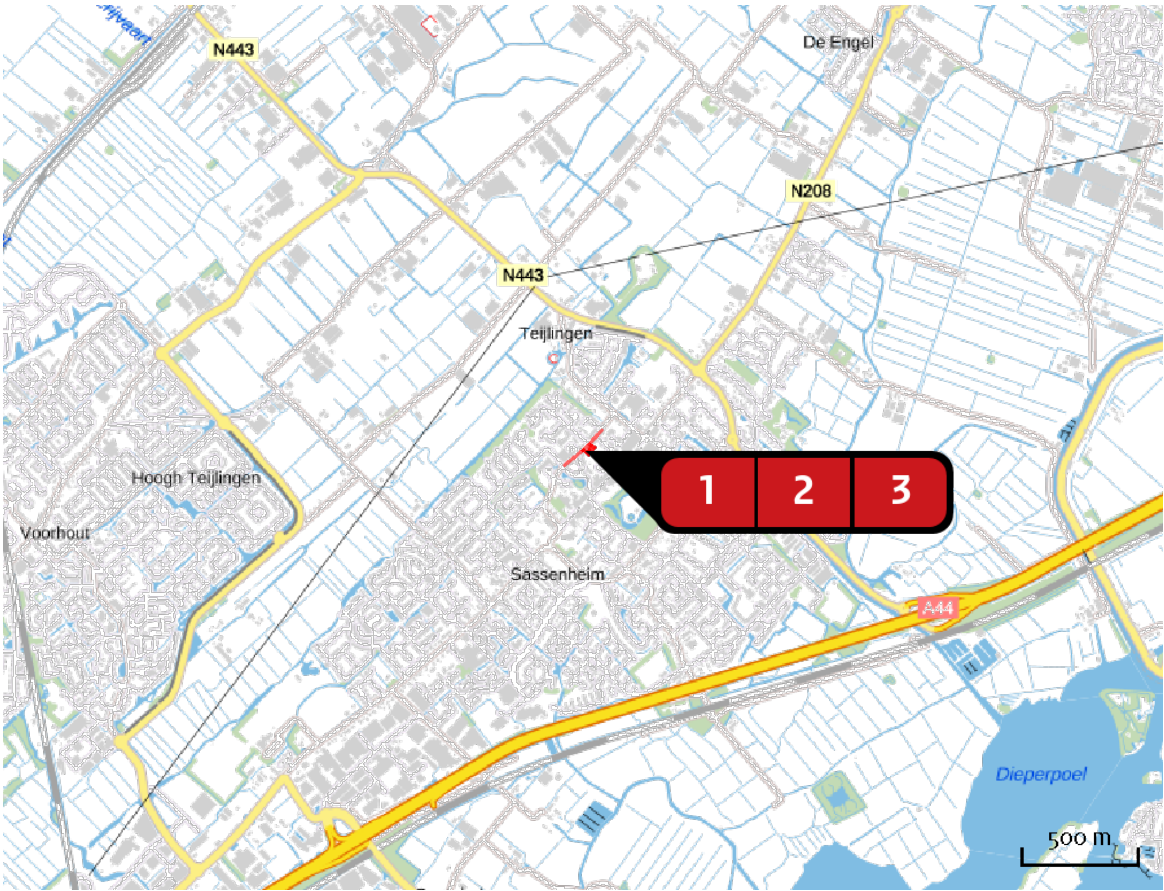
Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase ten behoeve van de realisatie van een multifunctioneel centrum van de Protestantse gemeente Sassenheim te Sassenheim.

Ter plaatse van het multifunctionele centrum komen onder andere bijeenkomstenzaal, vergaderruimte, spreekkamer, kinderopvang, jeugdruimte, kerkelijk bureau, kantoor van de koster en een drukkerij.

Locatie

Aanlegfase Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim

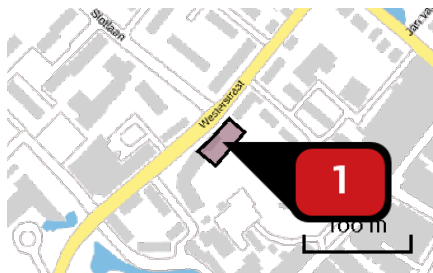


Emissie

Aanlegfase Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	52,84 kg/j
2	 Bouwverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

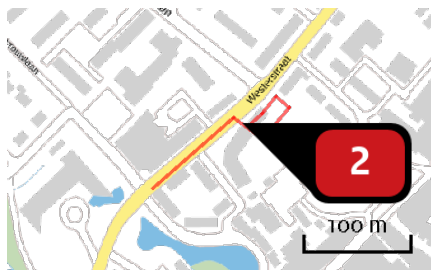
Emissie
(per bron)
Aanlegfase Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

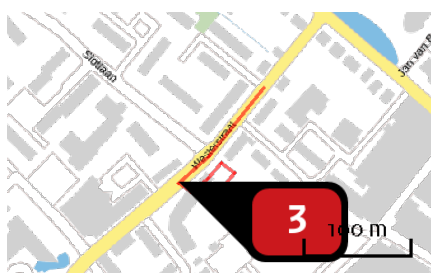
Mobiele werktuigen
95848, 471425
52,84 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	14,24 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,87 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,75 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,51 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,51 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer (zuid)**
 Locatie (X,Y) **95823, 471419**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer (noord)**
 Locatie (X,Y) **95816, 471426**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / 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 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>

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 (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 Po2217 Westerstraat 8a, Sassenheim

- 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	Westerstraat, - Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
P02217 Gebruiksfase Westerstraat 8a, Sassenheim	RQkLkm7YNbwe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2021, 13:47	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,35 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.

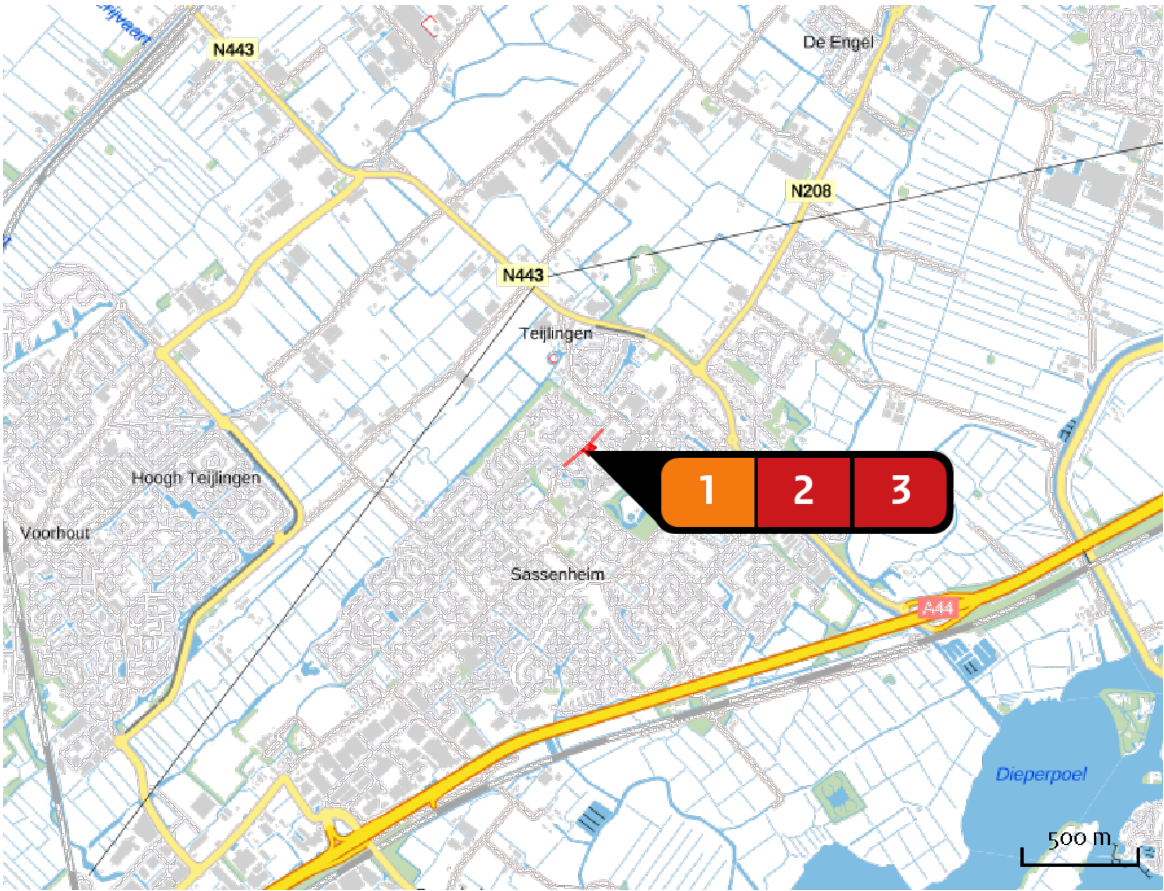
Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase ten behoeve van de realisatie van een multifunctioneel centrum van de Protestantse gemeente Sassenheim te Sassenheim.

Ter plaatse van het multifunctionele centrum komen onder andere bijeenkomstenzaal, vergaderruimte, spreekkamer, kinderopvang, jeugdruimte, kerkelijk bureau, kantoor van de koster en een drukkerij.

Locatie

Gebruiksfase
Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim

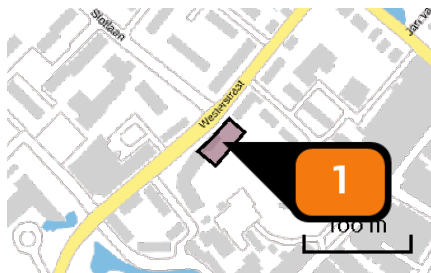


Emissie

Gebruiksfase
Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim

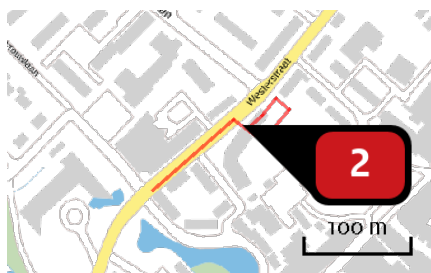
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Multifunctioneel centrum Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 wegverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,56 kg/j
3	 wegverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,79 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
Po2217
Westerstraat 8a,
Sassenheim



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

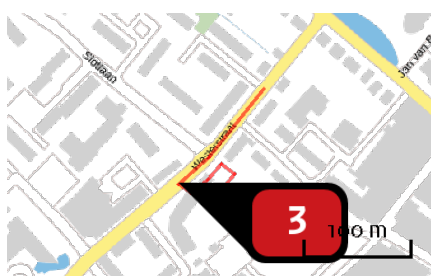
Multifunctioneel centrum
95848, 471425
9,0 m
0,1 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer (zuid)
95823, 471419
2,56 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	2,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer (noord)
95816, 471426
2,79 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	2,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / 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 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>