AERIUS-Berekening

Grotestraat 47, Den Ham

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

Juli 2021

Status: Definitief

AERIUS-BEREKENING

GROTE STRAAT 47, DEN HAM

Opdrachtgever:	Oude Stijl B.V.
Status:	Definitief
Datum:	Juli 2021
Projectnummer:	2019-207

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 Algemeen 6
3.2 Gebruiksfase 6

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 10

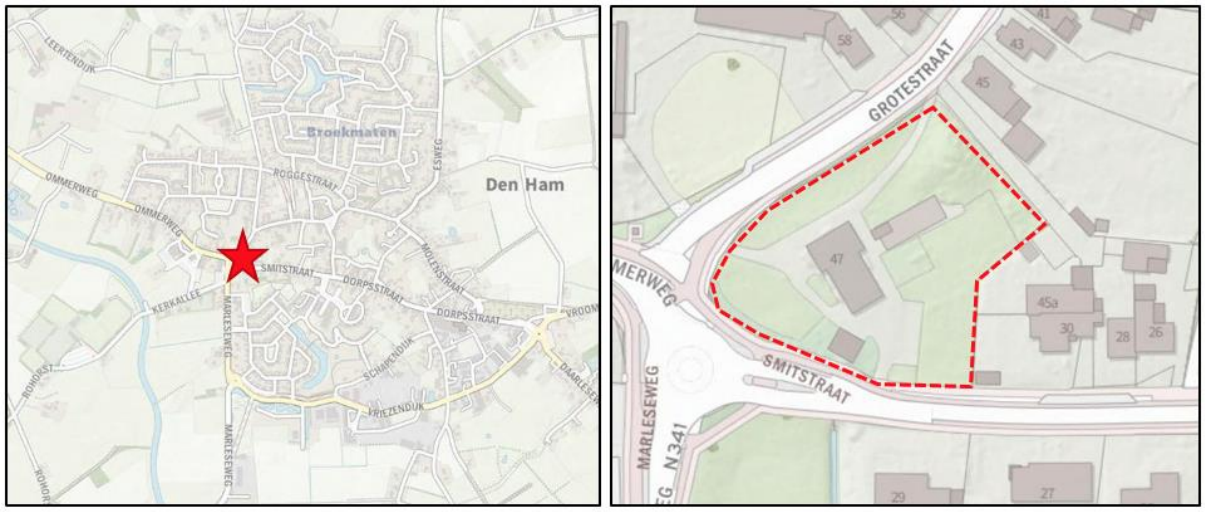
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 11

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase 11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel Aan de Grotestraat 47 in de kern Den Ham. Op het perceel is een monumentaal pand aanwezig wat wordt gebruikt als kantoorruimte door Oude Stijl B.V. (hierna initiatiefnemer). Het bedrijf wil extra werkplekken creëren door een modulair bijgebouw te plaatsen op het terrein.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Initiatiefnemer wil het huidige kantoorpand aan de Grotestraat 47 in de schil van het centrum van Den Ham uitbreiden. Het huidige monumentale pand is te klein geworden om het aantal werknemers te huisvesten. Het voornemen bestaat om een prefab compartiment van één bouwlaag te plaatsen op het terrein. Doordat het slechts werkplekken betreft is er geen baliefunctie aanwezig in dit deel van het kantoor.

In afbeelding 2.1 is een impressiefoto weergegeven met het nieuwe deel.



Afbeelding 2.1 nieuwe situatie (bron: initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,2 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), welke per 1 juli 2021 in werking is getreden, wordt de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase, sinds het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt een uitgebreide analyse gemaakt van de mogelijke NH_3 en NO_x emitterende bronnen binnen het project. In voorliggend onderzoek zijn de volgende bronnen van toepassing:

- Gasverbruik huidige bebouwing;
- Gasverbruik nieuwe bebouwing;
- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten;
- Emissie laden en lossen.

In deze paragraaf wordt elke emitterende bron onderzocht en toegelicht.

3.2.1 Gasverbruik huidige bebouwing

Het gasverbruik van de huidige bebouwing hoort bij de nieuwe inrichting en dient daarom in ogenschouw genomen te worden. Desalniettemin zal het opnemen van deze emitterende bron in de berekening niet leiden tot een netto toename van NO_x depositie. Immers, het huidige gebouw is al aanwezig en verbruik op dit moment evenveel gas als in de toekomst.

Om de NO_x emissie te bepalen is gebruik gemaakt van de energiekentallen afkomstig van het CBS statline. Hierin worden energiekentallen genoemd voor utiliteitsbouw binnen dienstensector. Het betreft cijfers van gas- en elektriciteitsverbruik per vierkante meter gebruiksoppervlak.

De totale gebruiksoppervlak voor het oude gedeelte betreft 534 m^2.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65*10^6$ J/m³;
- NO_x emissie factor nieuwe CV-installatie: 14 g/GJ[1];
- Gasintensiteit Kantoor: overig: 15 m³/m²[2];
- Bruto vloeroppervlak (bvo): 534 m².

Het vorenstaande resulteert in een emissie NOx van 3,8 kg NO_x/j[3].

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte de maximale bouwhoogte aangehouden.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 10 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 10 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de defaultwaarde vanuit AERIUS voor kantoren en winkels, namelijk 0,014 MW.

De bestaande bebouwing is ingevoerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Gasverbruik nieuwe bebouwing

De nieuwe bebouwing wordt gasloos gerealiseerd. Dit wil zeggen dat het gebouw niet op het gasnet worden aangesloten. Gelet op het vorenstaande wordt het nieuwe gebouw neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.2.3 Verkeersgeneratie personenverkeer

Hoewel de uitbreiding niet direct leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen, dient hier wel rekening mee gehouden te worden in de AERIUS-berekening. Er wordt immers iets toegevoegd in de bestemming, waardoor in theoriehet aantal verkeersbewegingen stijgt.

Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Twenterand (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: schil centrum

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Voor de bestaande situatie is gekozen voor een kantoor met baliefunctie. Het nieuwe gedeelte betreft slechts kantoorruimte met werkplekken, waardoor het nieuwe gebouw is gecategoriseerd als een kantoor zonder balie functie.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	**Verkeersgeneratie per 100 m²**	**Oppervlakte bvo**	**Totale verkeersgeneratie**
Kantoor met balie	13,65	534 m²	72,9
Kantoor zonder balie	8,3	500 m²	41,5
Totaal			114,4

De totale verkeersgeneratie komt neer op **afgerond 115 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

[1] Kok, H.J.G., Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

[2] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83374ned/table?fromstatweb

[3] 14*(15*534)*(31,65*10^6*10^-12)=3,8

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de Grotestraat 47 vanuit gegaan, dat het personenverkeer het kantoor bereikt en verlaat via drie verschillende routes.

Om een worst-case scenario te schetsen is er voor alle drie de routes gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen van 115 bewegingen per weekdagetmaal.

Route 1, 'personenverkeer1', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Ommerweg (N341). Ter hoogte van de Y-splitsing Ommerweg/Grotestraat komt het verkeer van route 1 samen met het overige verkeer. Na circa 200 meter op de Ommerweg gereden te hebben, heeft het verkeer van de deze route een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 1 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2, 'personenverkeer2', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Vroomhoopweg (N341). Bij de kruising Brinkstraat/Smitstraat/Dorpsstraat komt het verkeer van route 2 samen met het overige verkeer. Wanneer het verkeer van route 2 circa 200 meter heeft gereden op de Grotestraat is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 3, 'personenverkeer3', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Marleseweg. Ter hoogte van de rotonde Vriezendijk/Marleseweg wordt het verkeer van route 3 overeenkomstig het overige wegverkeer, door de verkeersmaatregel rotonde, op een natuurlijke manier afgeremd. Bij het oprijden van de rotonde gaat het verkeer van route 3 dan ook op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.4 Verkeersgeneratie goederen/diensten

Naast de komst en het vertrek van werknemers, wordt er ook verkeer gegenereerd met het leveren van goederen en diensten. Dit verkeer emitteert tevens NO_x en NH_3 en dient daarom meegenomen te worden in de AERIUS-berekening.

In voorliggende berekening is uit gegaan van de volgende verkeersgeneratie ten aanzien van goederen/diensten.

Goed/dienst	Type verkeer	Interval	Aantal voertuigen per jaar	Aantal bewegingen Per jaar
Pakket	Licht	5 keer per week	265	530
Post	Licht	5 keer per week	265	530
Technici	licht	1 keer per 4 maanden	3	6

De totale verkeersgeneratie komt neer op **afgerond 1.066 lichte verkeersbewegingen per jaar**.

Om een worst-case scenario te schetsen zijn er drie verschillende routes voor het goederen/diensten verkeer gemodelleerd in de AERIUS-berekening met het totaal aantal verkeersbewegingen van 1.066 verkeersbewegingen per jaar. De verkeersbewegingen zijn opgenomen in de AERIUS-calculator als lijnbron.

Route 4, 'goederen/diensten1', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Ommerweg (N341). Ter hoogte van de Y-splitsing Ommerweg/Grotestraat komt het verkeer van route 4 samen met het overige verkeer. Na circa 200 meter op de Ommerweg gereden te hebben, heeft het verkeer van de deze route een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 4 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 5, 'goederen/diensten2', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Vroomhoopweg (N341). Bij de kruising Brinkstraat/Smitstraat/Dorpsstraat komt het verkeer van route 5 samen met het overige verkeer. Wanneer het verkeer van route 5 circa 200 meter heeft gereden op de Grotestraat is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 5 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 6, 'goederen/diensten3', bereikt en verlaat het kantoorgebouw via de Smitstraat richting de Marleseweg. Ter hoogte van de rotonde Vriezendijk/Marleseweg wordt het verkeer van route 6, overeenkomstig het overige wegverkeer, door de verkeersmaatregel rotonde, op een natuurlijke manier afgeremd. Bij het oprijden van de rotonde gaat het verkeer van route 6 dan ook op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.5 Stationair draaien tijdens laden en lossen

Stationair draaien is van toepassing wanneer vrachtwagens hun accessoires nodig hebben om te laden en te lossen, zoals bijvoorbeeld het bedienen van de laadklep. Wanneer een vrachtwagen niet beschikt over dergelijke accessoires, staat de motor tijdens het laden en lossen uit.

Gelet op vorenstaande en op het type verkeer van goederen/diensten, is het laden en lossen niet in de AERIUS-calculator als bron opgenomen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Aan de Grotestraat 47 in Den Ham staat een monumentaal kantoorgebouw. Initiatiefnemer (Oude stijl B.V.) is voornemens het aantal werkplekken uit te breiden door een prefab compartiment van één bouwlaag toe te voegen op het terrein. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is er een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Uit het onderzoek blijkt dat er de onderstaande NO_x en NH_3 emitterende bronnen aanwezig zijn in het projectgebied:

- Gasverbruik huidige bebouwing;
- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten.

Voor de hierboven genoemde emitterende bronnen zijn de variabelen bepaald en ingevoerd in de AERIUS-calculator als oppervlaktebron of lijnbron.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hogen dan 0,00 mol/ha/j. Dit duidt niet op een stikstofdepositie met significant negatieve effecten op het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ‘Vecht- en Beneden-Regge-gebied’ of verder weg gelegen Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat het project in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelen, niet vergunningplichtig is.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Grotestraat 47, - Den Ham

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
uitbreiding Oude Stijl B.V.	RaiKQ4XGAbwk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 juli 2021, 09:30	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	21,63 kg/j
NH3	1,21 kg/j

Resultaten

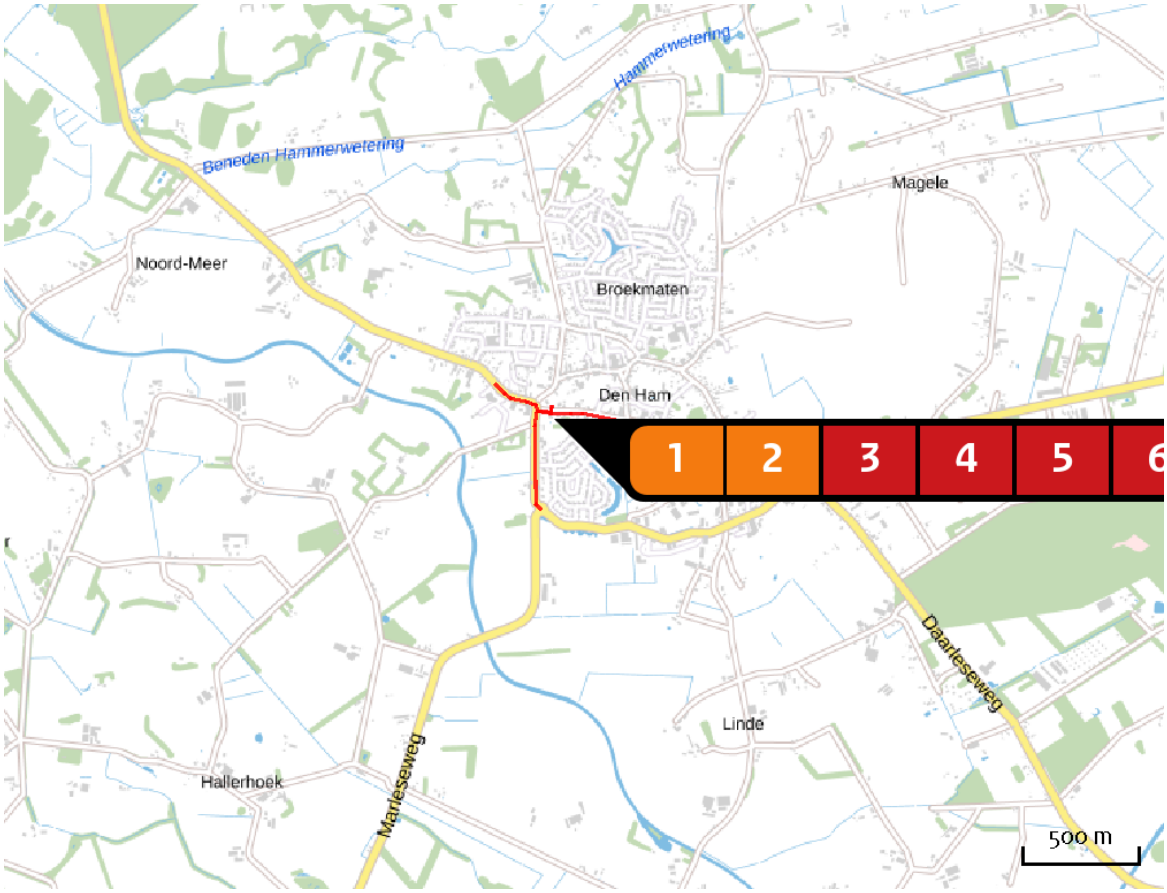
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitbreiding aantal werkplekken Oude Stijl B.V.

Locatie
Situatie 1



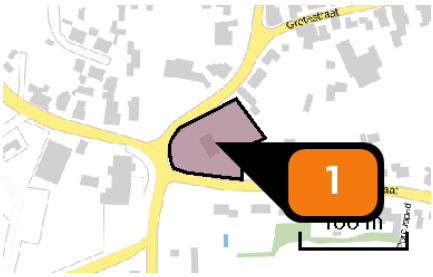
Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Oude Stijl B.V. Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	-
2	Gasverbruik monumentaal kantoor Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	3,80 kg/j
3	Route 1 personenverkeer1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,78 kg/j
4	Route 2 personenverkeer2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,11 kg/j
5	Route 3 personenverkeer3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,50 kg/j
6	Route 4 goederen/diensten1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

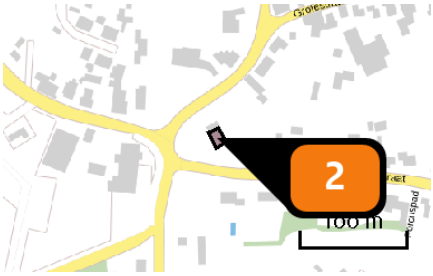
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Route 5 goederen/diensten2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	Route 6 goederen/diensten3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

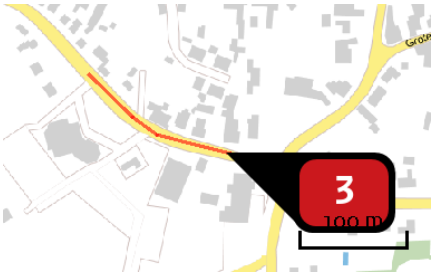
Situatie 1



Naam	Oude Stijl B.V.
Locatie (X,Y)	229969, 497848
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie

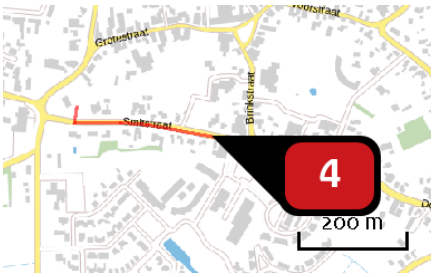


Naam	Gasverbruik monumentaal kantoor
Locatie (X,Y)	229964, 497842
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3,80 kg/j



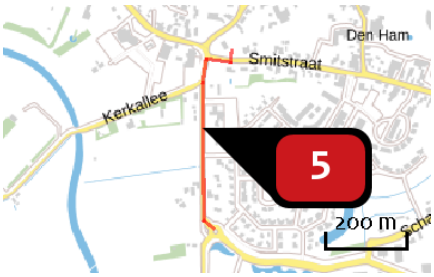
Naam	Route 1 personenverkeer1
Locatie (X,Y)	229867, 497855
NOx	3,78 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	115,0 / etmaal	NOx	3,78 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



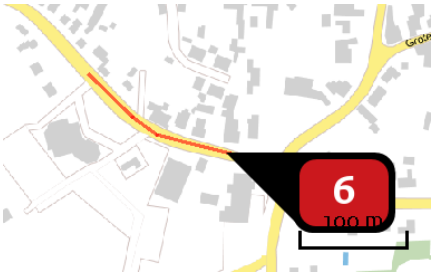
Naam	Route 2 personenverkeer2
Locatie (X,Y)	230231, 497783
NOx	7,11 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	115,0 / etmaal	NOx	7,11 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



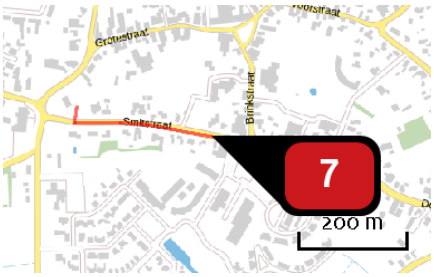
Naam	Route 3 personenverkeer3
Locatie (X,Y)	229910, 497645
NOx	6,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	115,0 / etmaal	NOx	6,50 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



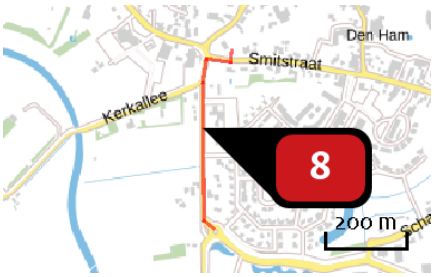
Naam	Route 4 goederen/diensten1
Locatie (X,Y)	229867, 497855
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.066,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Route 5 goederen/diensten2
Locatie (X,Y)	230231, 497783
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.066,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Route 6 goederen/diensten3
Locatie (X,Y)	229910, 497645
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.066,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 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_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020