

AERIUS-Berekening Grotestraat 180, Nijverdal

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

GROTESTRAAT 180, NIJVERDAL

opdrachtgever: Aannemersbedrijf Valk B.V.
Status: Definitief
Datum: November 2021
Projectnummer: 2021-403



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

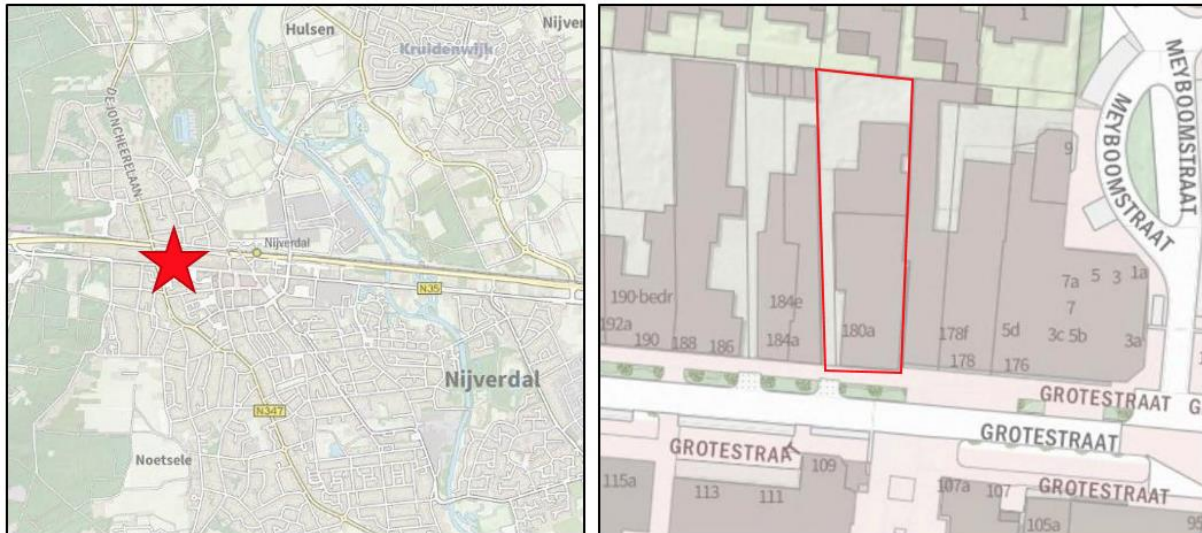
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Gebruiksfase	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	10
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		11
Bijlage 1	Rekenresultaten gebruiksfase.....	12

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Grotestraat 180 in het centrum van Nijverdal, gemeente Hellendoorn. In de huidige situatie is ter plaatse een leegstaand winkelpand met een bovenwoning aanwezig. Initiatiefnemer is voornemens om dit pand te transformeren tot appartementengebouw met een commerciële plint op de begane grond. Concreet gaat het om het toevoegen van maximaal drie bouwlagen ten behoeve van in totaal zeven appartementen.

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 is voornemens om ter plaatse van het projectgebied de bestaande bebouwing te transformeren tot appartementengebouw met zeven appartementen en een commerciële plint op de begane grond. Hiertoe wordt het bestaande gebouw verbouwd en opgetopt met drie bouwlagen.

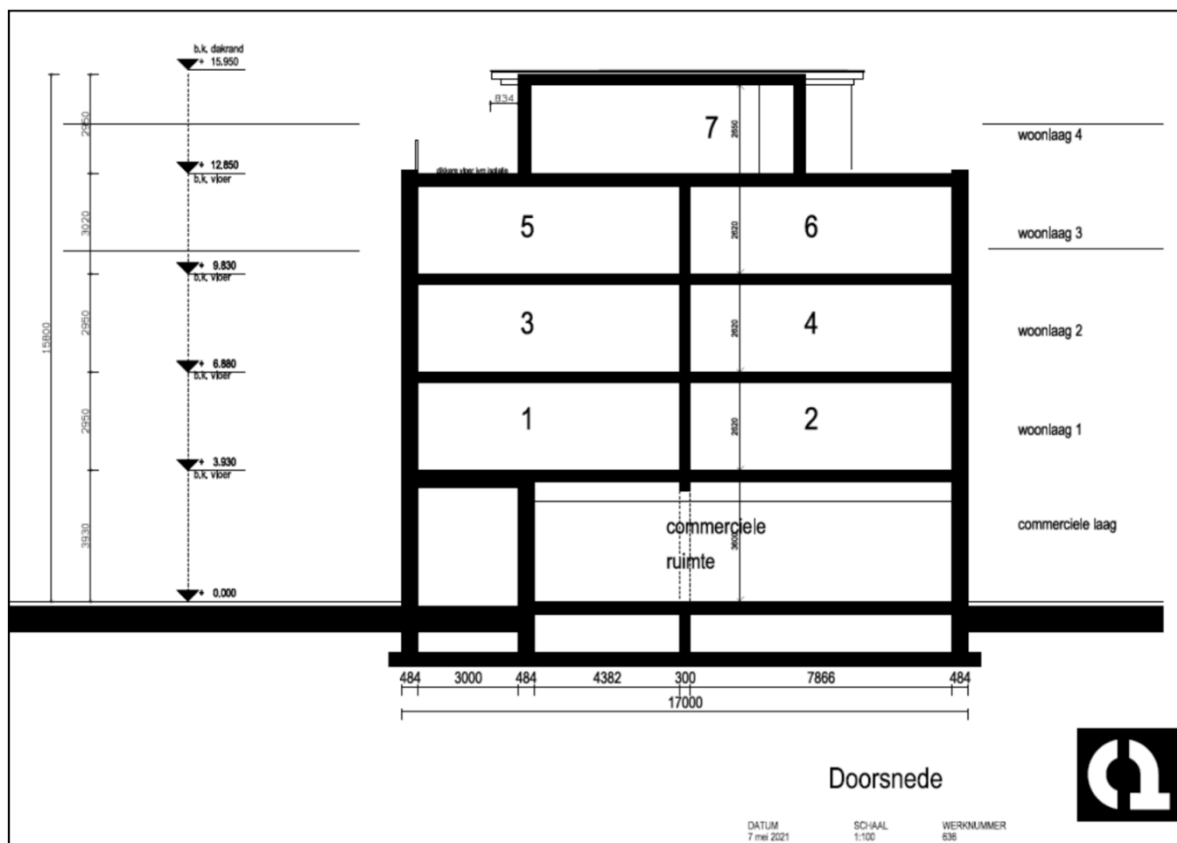
Het gewenste gebouw is maximaal zestien meter hoog en bestaat uit vijf bouwlagen. Op de begane grond is ruimte voor een commerciële plint van circa 250 m². Op de eerste tot en met de derde verdieping zijn per verdieping twee appartementen geprojecteerd. Op de bovenste bouwlaag is nog eens ruimte voor één appartement. Het betreft appartementen in het duurdere segment, met per appartement een oppervlakte van circa 150 m².

Achter het hoofdgebouw is ruimte voor het trappenhuis/lift, bergingen en parkeerplaatsen.

In de onderstaande afbeeldingen zijn enkele afbeeldingen opgenomen waarmee de gewenste invulling van het projectgebied in beeld is gebracht.



Afbeelding 2.1 Gewenste indeling projectgebied (Bron: 01 Architecten)



Afbeelding 2.2 Doorsnede gebouw nieuwe situatie (Bron: 01 Architecten)



Afbeelding 2.3 Impressie gebouw nieuwe situatie (Bron: 01 Architecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,7 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'.

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 worden alle mogelijke NO_x en NH₃ emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de volgende mogelijke bronnen:

- Gasverbruik appartementen;
- Gasaansluiting retail (begane grond);
- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten;
- Laden en lossen goederen en diensten.

3.2.1 Gasverbruik appartementen

De zeven appartementen blijven op het gasnet aangesloten en zijn daarmee een NO_x emitterende bron. De zeven appartementen zijn als plan in de AERIUS-calculator ingevoerd als oppervlakte bron. De NO_x emissie voor de zeven appartementen bedraagt 7,8 kg/j NO_x per jaar.

3.2.2 Gasverbruik retail

Om de NO_x emissie te bepalen ten aanzien van het gebruik van de detailhandel op de begane grond is gebruik gemaakt van het CBS. Het CBS geeft energiekentallen van het jaar 2019 waaronder detailhandel zonder koeling.

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

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65 \cdot 10^6$ J/m³;
- NO_x emissie factor nieuwe CV-installatie: 14 g/GJ¹;
- Gasintensiteit detailhandel zonder koeling. 250 – 500 m² : 11,9 m³/m²²;
- Bruto vloeroppervlak (bvo): 259 m².

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van 1,36 kg NO_x/j³.

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

² <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83374NED?q=utiliteitsbouw>

³ $14 \cdot 11,9 \cdot 259 \cdot (31,65 \cdot 10^6 \cdot 10^{-12}) = 1,36$

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

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 16 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 16 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor kantoren en winkels, namelijk 0,014 MW.

Het gasverbruik van de detailhandel is in een aparte oppervlakte bron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.3 Verkeersgeneratie personenverkeer

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. dit aantal heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. 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: Matig stedelijk/ Hellendoorn (Bron: Nota parkeernormen)
- Stedelijke zone: 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.

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

Functie	Verkeersgeneratie (per 100m ² bvo)	Aantal bvo in m ²	Verkeersgeneratie
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	30,625	257	78,71
Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren appartementen	Verkeersgeneratie
Koop, appartementen, duur	7,2	7	50,40
Totaal			129,11

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren appartementen en commerciële ruimte komt neer op **afgerond 130 verkeersbewegingen per weekdagemaal**. De verkeersbewegingen zullen bij het verlaten van het projectgebied in twee verschillende richtingen vertrekken.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Grotestraat in westelijke richting. Ter hoogte van de kruising Grotestraat/ Jongcheerelaan komt het gebruiksverkeer van route 1 samen met het overige wegverkeer. Vanwege de aanwezige stoplichten wordt het gebruiksverkeer evenals het overige wegverkeer kunstmatig afgeremd. Het gebruiksverkeer gaat vanaf de stoplichten op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Grotestraat in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising Grotestraat/Constantijnstraat komt het gebruiksverkeer van route 2 samen met het overige wegverkeer. Vanwege de aanwezige stoplichten wordt het gebruiksverkeer evenals het overige wegverkeer kunstmatig afgeremd. Het gebruiksverkeer gaat vanaf de stoplichten op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen zijn in de AERIUS-calculator ingevoerd als lijnbron.

3.2.4 Verkeersgeneratie goederen

Naast het personenverkeer dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met het vervoer van goederen en diensten voor de commerciële ruimte. In een worstcase scenario wordt er zes keer per week bevoorrad met een zware vrachtwagen. Dit resulteert **312 zware vrachtoertuigen; 624 bewegingen per jaar**.

De goederen worden bij de voordeur gelost. Voor het vrachtverkeer zijn dezelfde twee routes aangehouden zoals gesteld in paragraaf 3.2.3. en zijn ingevoerd als lijnbron.

3.2.5 Stationair draaien tijdens laden en lossen

Om vrachtwagens te kunnen laden en lossen draait het voertuig stationair. Ingeschat wordt dat het laden en lossen 20 minuten duurt. Bij 312 vrachtwagens resulteert dit in 104 uur per jaar. Voor het vermogen van de vrachtwagens wordt 302 kW aangehouden, een diesilverbruik van 15 liter per uur en dat alle vrachtwagens EURO VI zijn. De vrachtwagen is in de AERIUS-calculator ingevoerd als oppervlakte bron onder de bron 'mobiele werktuigen'.

Voor het berekenen van de emissie moet rekening worden gehouden met belaste en onbelaste uren. Voor het berekenen van de emissie van de onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 34 en 35 van het document: *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, opgesteld door BII12.

Voor het berekenen van de emissie voor de onbelaste uren is als uitgangspunt gebruikt dat 30% van het totaal aantal uren onbelast zijn. Voor de cilinderinhoud is per categorie uitgegaan van het gemiddelde vermogen.

Categorie	Aantal uren totaal	Aantal uren stationair	Gemiddeld vermogen (kW)	Cilinder-inhoud (l)	Verbruik diesel per uur (l)	Verbruik diesel totaal per jaar (l)	Emissie NO _x (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
Kipper (EURO VI norm)	104	31	203	10,15	15	1.092	10,73	<1

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Grotestraat 180 in het centrum van Nijverdal, gemeente Hellendoorn. In de huidige situatie is ter plaatse een leegstaand winkelpand met een bovenwoning aanwezig. Initiatiefnemer is voornemens om dit pand te transformeren tot appartementengebouw met een commerciële plint op de begane grond. Concreet gaat het om het toevoegen van maximaal drie bouwlagen ten behoeve van in totaal zeven appartementen.

Om inzicht te verkrijgen in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn de volgende NO_x en NH₃ emitterende bronnen in de AERIUS-calculator ingevoerd:

- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten;
- Laden en lossen goederen en diensten.

Wanneer de bovenstaande bronnen in de AERIUS-calculator worden ingevoerd, blijkt uit de rekenresultaten (bijlage 2) dat er geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gelet op vorenstaande is hiermee geen sprake van een stikstofdepositie met een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van het onderdeel stikstof niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Grotestraat 180, - Nijverdal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Grotestraat 180 herontwikkeling	RWSWNeTLFQpp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 september 2021, 15:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	34,58 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j

Resultaten

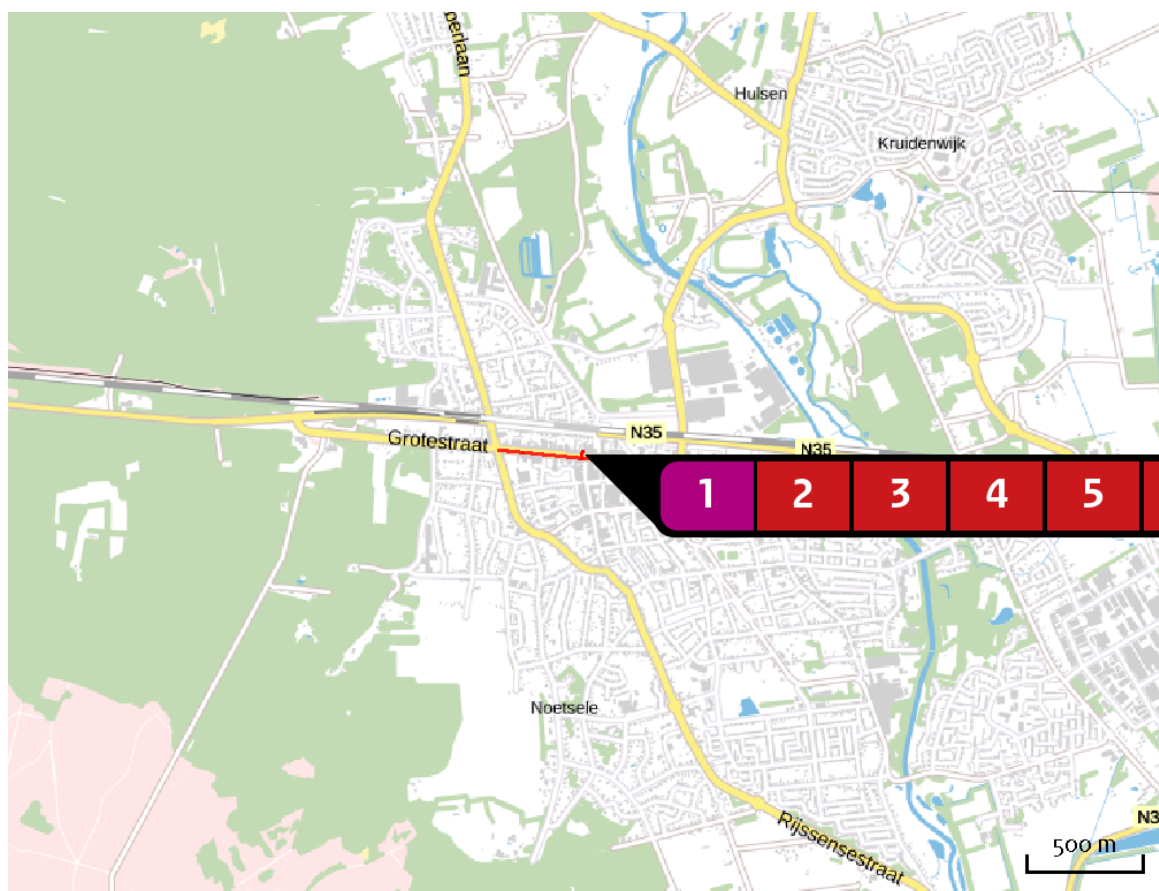
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase 7 appartementen duur en commerciële ruimte

Locatie
Situatie 1



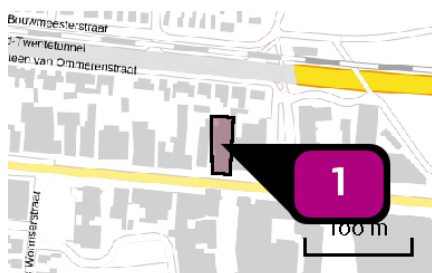
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Grote straat 180 Plan Plan	-	7,77 kg/j
2	Route 1 gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,83 kg/j
3	Route 2 gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,65 kg/j
4	route 1 goederenverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,03 kg/j
5	Route 2 goederenverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,17 kg/j
6	laden en lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,73 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Grote straat 180 Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1,40 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

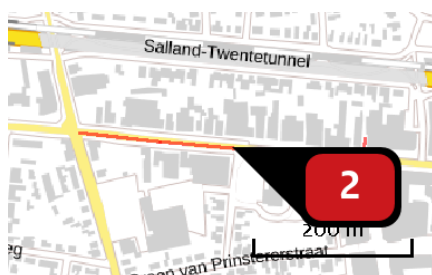
NOx

Grote straat 180

228042, 486972

7,77 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	appartementen	7,0	NOx	7,77 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Route 1 gebruiksverkeer

227867, 486950

5,83 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	130,0 / etmaal	NOx NH3	5,83 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Route 2 gebruiksverkeer

228228, 486917

6,65 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	130,0 / etmaal	NOx NH3	6,65 kg/j < 1 kg/j



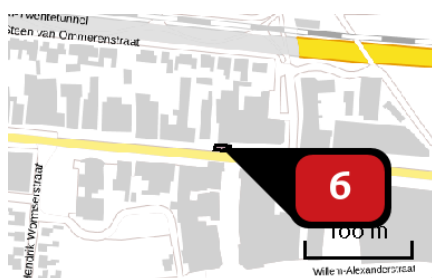
Naam route 1 goederenverkeer
 Locatie (X,Y) 227867, 486950
 NOx 1,03 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	624,0 / jaar	NOx NH ₃	1,03 kg/j < 1 kg/j



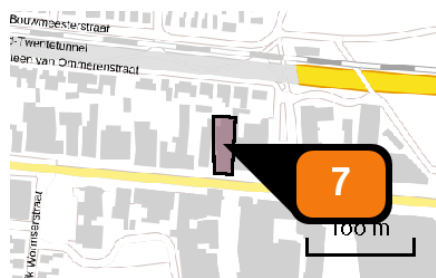
Naam Route 2 goederenverkeer
 Locatie (X,Y) 228228, 486917
 NOx 1,17 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	624,0 / jaar	NOx NH ₃	1,17 kg/j < 1 kg/j



Naam laden en lossen
 Locatie (X,Y) 228041, 486943
 NOx 10,73 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
kipper Euro-VI (Diesel)	Laden en lossen vrachtwagens	1.092	31	10,2	NOx NH ₃	10,73 kg/j < 1 kg/j



Naam	Grote straat 180
Locatie (X,Y)	228042, 486972
Uitstoothoogte	16,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	8,0 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,40 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>