

# AERIUS-Berekening Centrumplan, Wolvega

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## CENTRUMPLAN, WOLVEGA

Auteur: BJZ.nu  
Status: Concept  
Datum: November 2023



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

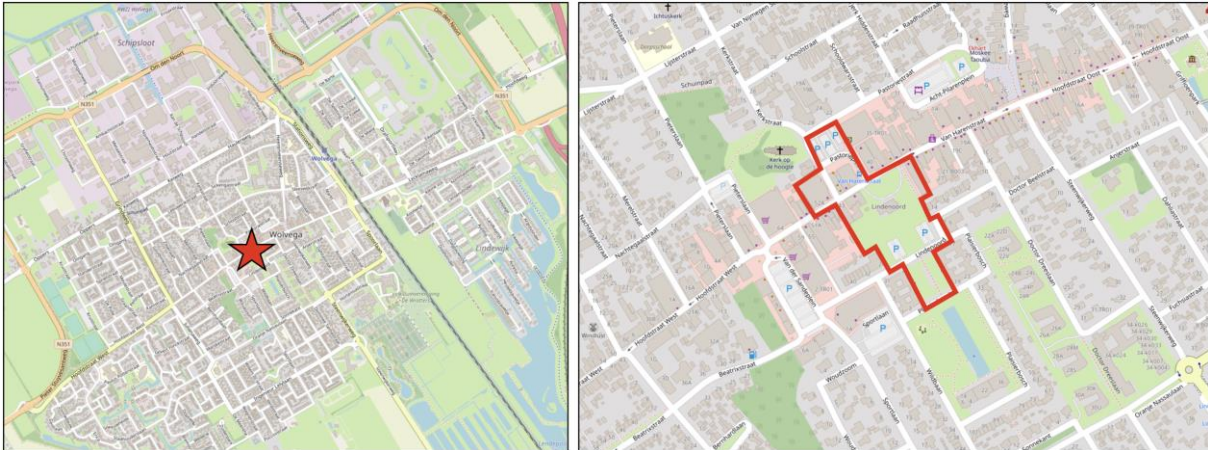
# INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase .....	7
3.3	Gebruiksfase .....	9
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b>	<b>11</b>
<b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>		<b>12</b>
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	12
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	13

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het centrumgebied van Wolvega. Betreffende percelen zijn gelegen tussen de Pastoriestraat en het Plaisierbosch in het centrum van Wolvega. Op de planlocatie zijn een aantal commerciële bebouwing aanwezig. Het overige terrein is ingericht als openbare ruimte t.b.v. verkeer en parkeren. Tevens is in het plangebied Huize Lindenoord gelegen met daaromheen vooral gazon en enkele oude markante bomen. De voorgenomen ontwikkeling staat bekend als het 'Groene hart van Wolvega'.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Wolvega (rode ster) en de directe omgeving (rode omlijnning) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: Plattekaart.nl)

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 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

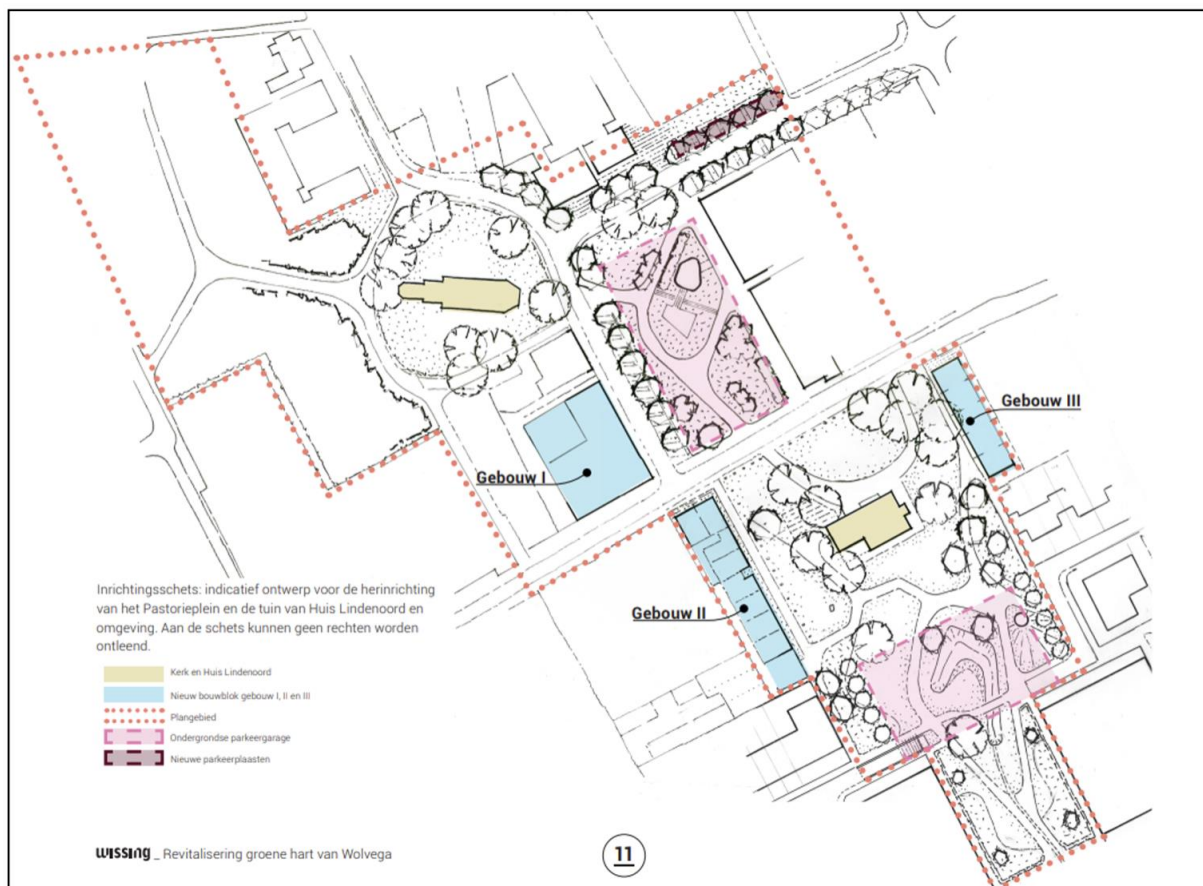
Het voornemen voorziet in de herontwikkeling van het centrumgebied in Wolvega. De gemeente Westellingwerf is voornemens het centrumgebied te herontwikkeling ten behoeve van woongebouwen met commerciële plint, parkeergelegenheid en openbaar groen. De voorgenomen ontwikkeling staat bekend als het 'Groene hart van Wolvega'. Als gevolg van het voornemen wordt er bebouwing gesloopt zoals weergegeven in afbeelding 2.2. De bebouwing op het Pastorieplein en het pand van Expert worden eveneens gesloopt, maar hier komt geen nieuwbouw voor terug. De nieuwbouw bestaat uit woningbouw met op elke locatie een plint met een andere functie, commercieel, maatschappelijk en/of kantoor. In totaal heeft het voornemen een bruto-oppervlakte van 7325 m<sup>2</sup> aan woningen en commerciële plint (1445 m<sup>2</sup>). De ambitie is om een totaal van 60 appartementen te realiseren, echter bestaat het voornemen uit 55 appartementen, met een commerciële plint op de begane gronden van de te realiseren bebouwing.

Naast de herinrichting/vergroening van het Pastorieplein wordt gekeken naar te slopen bebouwing;

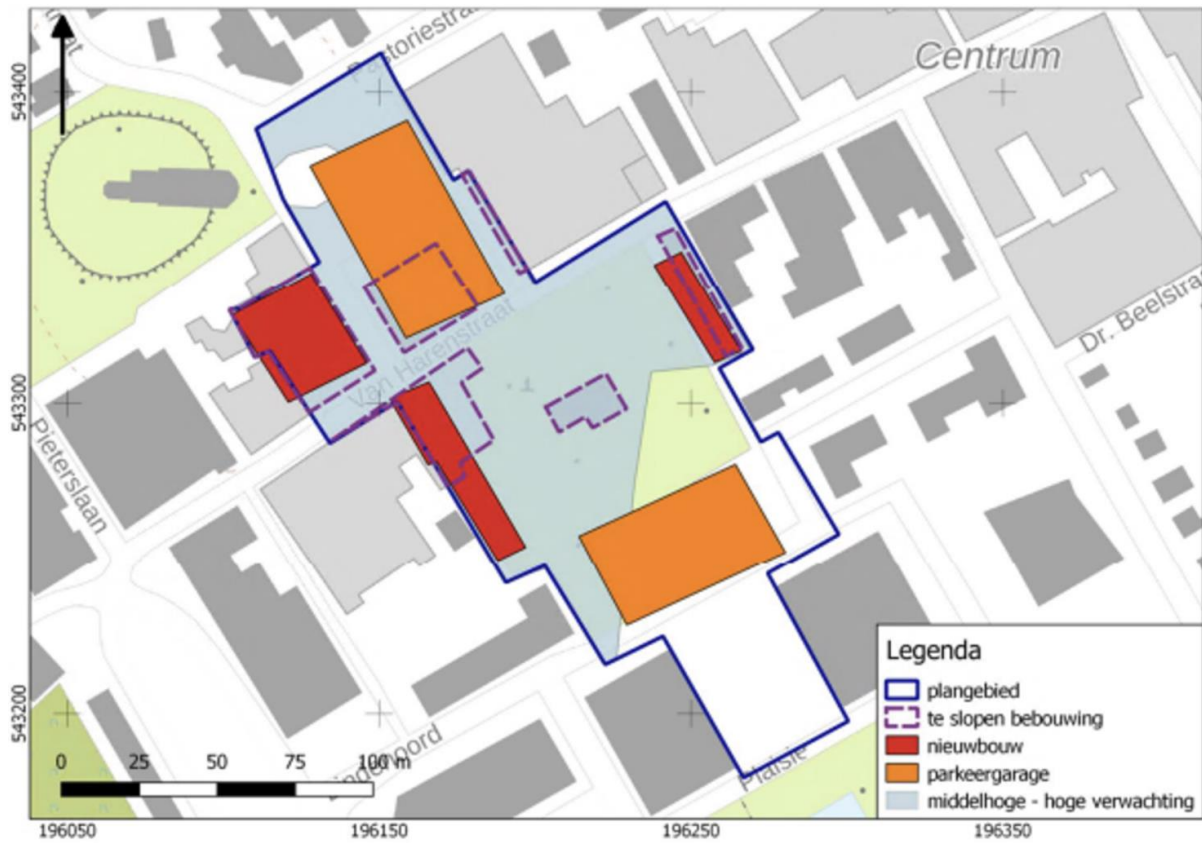
- de voormalige Blokker (gebouw I);
- de Intertoys (gebouw II);
- de Witmus sport (gebouw III).

De bebouwing op het Pastorieplein en het pand van Expert worden eveneens gesloopt, maar hier komt geen nieuwbouw voor terug. De nieuwbouw bestaat uit woningbouw met op elke locatie een plint met een andere functie, commercieel, maatschappelijk en/of kantoor.

In afbeelding 2.1 is een situatieschets van de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 is een situatieschets van de te slopen bebouwing weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatieschets (ruimtelijke denkers Wissing)



Afbeelding 2.2 Situatieschets te slopen gebouwen (Bron: Laaglang Archeologie)

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 5,6 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Rottige Meenthe & Brandemeer'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer;
2. Sloop- en bouwwerkzaamheden bestaande bebouwing.

De bouwwerkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit de volgende activiteiten:

- Aanleg en inrichting van groenvoorzieningen;
- Aanleg en inrichting van appartementen
- Het realiseren van de beoogde appartementen
- Het realiseren van commerciële ruimtes
- Aanleg van twee ondergrondse parkeergarages met bijbehorende civiele inrichting

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
<i>Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten</i>		
Licht verkeer	500	1.000
Zwaar verkeer	475	950
<i>Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten</i>		
Licht verkeer	4.210	8.420
Middelzwaar verkeer	425	850
Zwaar verkeer	1.765	3.530
<i>Totale verkeersgeneratie</i>		
Licht verkeer	4.710	9.420
Middelzwaar verkeer	425	850
Zwaar verkeer	2.240	4.480

Gezien de ligging van het plangebied wordt gesteld dat het bouwverkeer het plangebied bereikt en verlaat via de Kerkstraat. Het bouwverkeer gaat via deze route richting het noorden. Op kruispunt Kerkstraat/Keiweg slaat het bouwverkeer links af richting het oosten. Ten hoogte van kruispunt Keiweg/Grindweg slaat het verkeer

recht af richting de N351. Ter hoogte van de rotonde Grindweg/N351/Tinweg wordt er vanuit gegaan dat het bouwverkeer qua rij- en stop gedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer, verdund is tot enkele procent van het reeds aanwezig verkeer en daar opgaat in het heersende verkeersbeeld.

### 3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied worden werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>1</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit tot 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald.

Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen voor het dieselverbruik naar boven afgerond en zijn alle getallen voor het AdBlue verbruik naar beneden afgerond.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik (liter/j)
<b>Graafmachine 1</b> (slopen bebouwing)	200	100	IV, 2014-2018	10,04	2.008	121
<b>Graafmachine 2 met kraker</b> (slopen fundering)	40	200	IV, 2014-2018	19,54	782	47
<b>Graafmachine 3</b> (bouwrijp maken)	50	100	IV, 2014-2018	10,04	502	31
<b>Mini graafmachine</b> (bouwrijp maken)	75	28	IV, 2014-2018	3,2	240	n.v.t
<b>Graafmachine 4</b> (bouwen woningen/commercie/parkeergarages)	200	100	IV, 2014-2018	10,04	2.008	121
<b>Hijskraan</b> (bouwen woningen/commercie)	425	200	IV, 2014-2018	19,54	8.305	499
<b>Shovel 1</b> (bouwen woningen/commercie)	100	80	IV, 2014-2018	8,14	814	49
<b>Verreiker</b> (bouwen woningen/commercie)	100	56	IV, 2014-2018	5,86	586	36
<b>Betonstorter</b> (realiseren fundering)	200	150	IV, 2014-2018	14,79	2.958	178
<b>Shovel 2</b> (aanleggen verharding)	165	80	IV, 2014-2018	8,14	1.343	81
<b>Trilplaat 1</b> (aanleggen verharding)	165	10	Benzine, 2 takt	1,49	246	n.v.t.
<b>Shovel 3</b> (bouwen parkeergarage)	70	100	IV, 2014-2018	10,2	714	43
<b>Trilplaat 2</b> (bouwen parkeergarage)	70	10	Benzine, 2 takt	1,49	105	n.v.t.

<sup>1</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305



Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

### 3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen, parkeergarages, en commercie;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. Opgemerkt wordt dat in de AERIUS-Calculator wordt uitgegaan van rekenjaar 2024.

#### 3.3.1 Gasverbruik

De nieuwe woningen worden, conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening. Verder wordt de commerciële diensten ook gasloos gerealiseerd.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen 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. Voor de ontwikkeling is nog niet vastgelegd of er huur of koop appartementen gerealiseerd worden. Daarnaast is de wens om het voornemen verder te optimaliseren om een aantal van 60 appartementen te kunnen realiseren. Hierdoor is ervan uitgegaan dat er 60 dure koop appartementen worden gerealiseerd om zodoende een worst-case scenario te berekenen.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk/ gemeente Weststellingwerf (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: centrum
- Functie: koop, appartement, duur; stadscentrum

Op basis van bovenstaande uitgangspunten ontstaat aangaande de verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Verkeersbewegingen per 100 m <sup>2</sup> BVO	Verkeersbewegingen per parkeerplaats per weekdag	Aantal woningen/BVO/parkeerplaatsen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, appartement, duur	7,2	-	-	60	432
Stadscentrum	-	32,8	-	1.455 m <sup>2</sup> BVO	477,2
Parkeergarages	-	-	8	80	640
<b>Totaal</b>					<b>1.549 (afgerond)</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen en andere bebouwing komt neer op **afgerond naar boven 1.549 verkeersbewegingen per weekdagemaal**. Dit is inclusief verkeersgeneratie voor de beoogde appartementen, commerciële dienstverlening, en parkeergarages.

De gemeente Weststellingwerf heeft aangegeven dat er 80 parkeerplaatsen exclusief voor centrumgebruik zijn als vervanging van bestaande parkeervoorzieningen op maaiveld niveau. Hiervoor is ervan uitgegaan dat er per etmaal circa 4 voertuigen gebruik maken van één parkeerplaats. Aangezien het bestemmingsverkeer de

parkeergarage bereikt en verlaat, resulteert dit in 8 verkeersbewegingen per parkeerplaats. Gelet op het vorenstaande wordt er een verkeersgeneratie van 640 verkeersbewegingen verwacht per etmaal. Deze verkeersgeneratie is verspreid op de twee verschillende parkeergarages.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 een kengetal genoemd voor vrachtverkeer per etmaal per woning. Dit kengetal is vastgesteld op 0,02. In totaal is er in de berekening sprake van 1,2 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Daarnaast wordt er ook vrachtverkeer verwacht ten behoeve van de commerciële functies. Hiervoor wordt er een vrachtlevering per etmaal verwacht (per 100 m<sup>2</sup> BVO). Dit resulteert in 15 (afgerond naar boven) vrachtwagenbewegingen per etmaal. **In totaal is dit 16,2 vrachtwagenbewegingen per etmaal.**

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Kerkstraat. Voor de route wordt aangesloten bij de route zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen betreft de herontwikkeling van het centrumgebied in Wolvega.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

bjz.nu

,

Wolvega

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Wolvega, centrumplan

Aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwxZ6Qppy7KG

21 november 2023, 14:19

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Sloop en Bouw - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

5,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

155,0 kg/j

### Resultaten

Sloop en Bouw - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

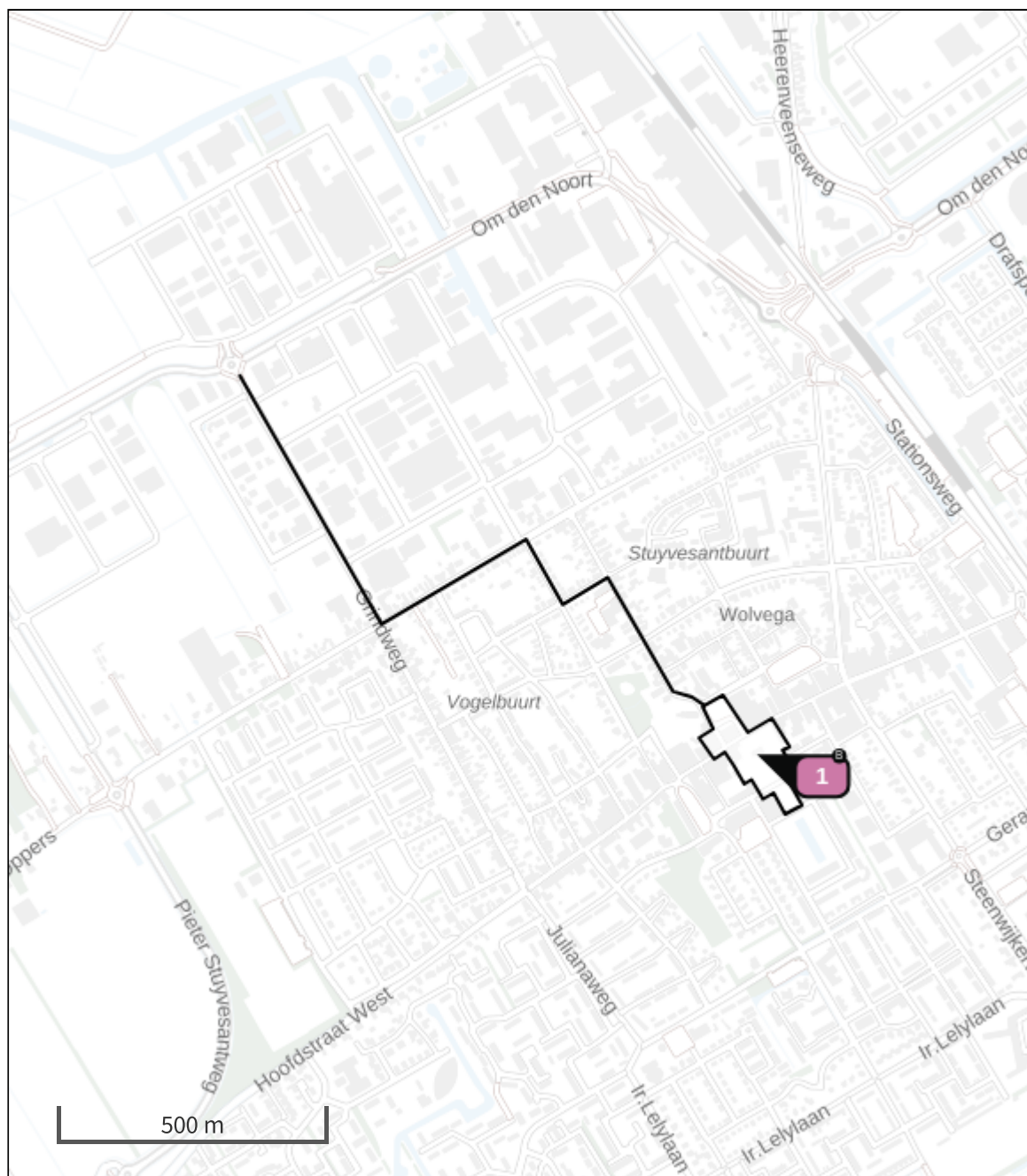


Sloop en Bouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen	4,9 kg/j	123,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	31,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                                                    |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop en Bouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Sloop en Bouw, Rekenjaar 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwen	NO <sub>x</sub>	123,3 kg/j			
Locatie	X:196210,52 Y:543294,89	NH <sub>3</sub>	4,9 kg/j			
Oppervlakte	1,95 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2008 l/j	200 u/j	121 l/j	NO <sub>x</sub>	11,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO <sub>x</sub>	4,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	31 l/j	NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	75 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	8,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	57,6 g/j
Graafmachine 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2008 l/j	200 u/j	121 l/j	NO <sub>x</sub>	11,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8305 l/j	425 u/j	499 l/j	NO <sub>x</sub>	46,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,0 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	814 l/j	100 u/j	49 l/j	NO <sub>x</sub>	4,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	586 l/j	100 u/j	36 l/j	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2958 l/j	200 u/j	178 l/j	NO <sub>x</sub>	16,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1343 l/j	165 u/j	81 l/j	NO <sub>x</sub>	7,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Trilplaat 1	alle werktuigen op benzine, 2takt	246 l/j			NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,8 g/j
Shovel 3	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	714 l/j	70 u/j	43 l/j	NO <sub>x</sub>	4,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Trilplaat 2	alle werktuigen op benzine, 2takt	105 l/j			NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	31,6 kg/j
Locatie	X:195644,36 Y:543626,38	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	8,6 kg/j
Lengte	1.414,14 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.420,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	850,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.480,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

bjz.nu

,

Wolvega

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Wolvega, centrumplan

Gebruiksfasen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3yoJuvUb7th

21 november 2023, 14:19

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

8,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

243,7 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

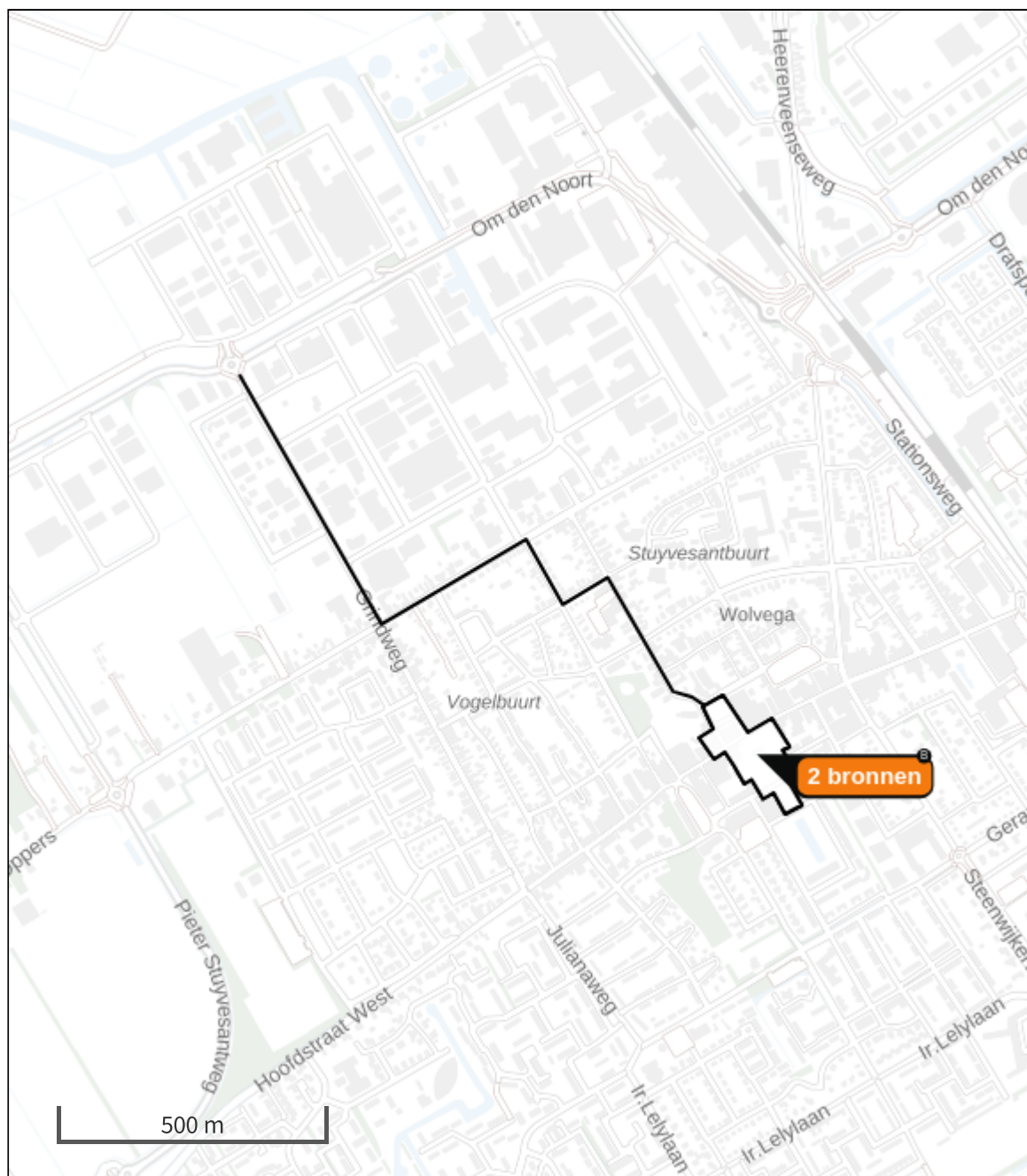


Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   Wonen en werken	-	-
<b>3</b> Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Winkels en kantoren	-	-
Verkeersnetwerk	8,5 kg/j	243,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                   |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                     |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen en werken	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:196210,52	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:543294,89	Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,95 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	243,7 kg/j
Locatie	X:195644,36 Y:543626,38	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	42,9 kg/j
Lengte	1.414,14 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	8,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	1.549,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	16,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

**3** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Winkels en kantoren	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:196210,52	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:543294,89	Spreiding	6 m
Oppervlakte	1,95 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>