

**AERIUS-berekening  
Johan de Wittlaan 12A, B, C, D,  
Woerden**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## JOHAN DE WITTLAAN 12 A, B, C, D,

### WOERDEN

Auteur: BJZ.nu  
Opdrachtgever: MCGR Holding International b.v.  
Status: Definitief  
Datum: 29 november 2023



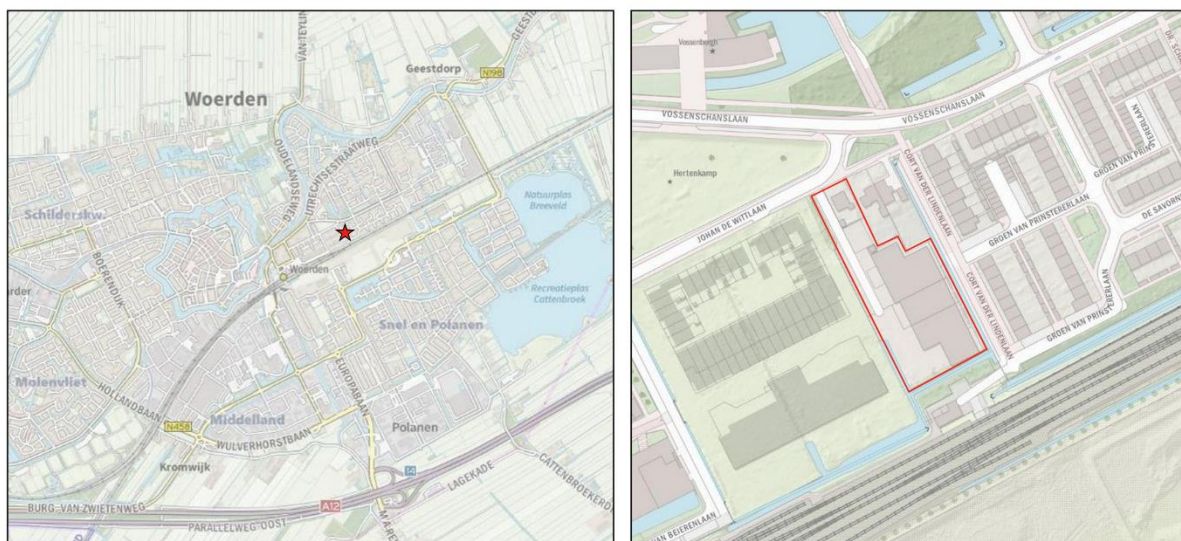
## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>4</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 GEbruIKSFASE.....	12

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Johan de Wittlaan 12A, B, C, D te Woerden. Op het perceel bevinden zich bedrijfspanden en een bedrijfswoning. Het voornemen bestaat om de aanwezige bedrijfsbebouwing te slopen en op het perceel 29 woningen te realiseren. De huidige bedrijfswoning wordt omgezet in een reguliere woning.

In afbeelding 1.1 zijn uitsneden van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving en ten opzichte van de kern Woerden opgenomen.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling 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

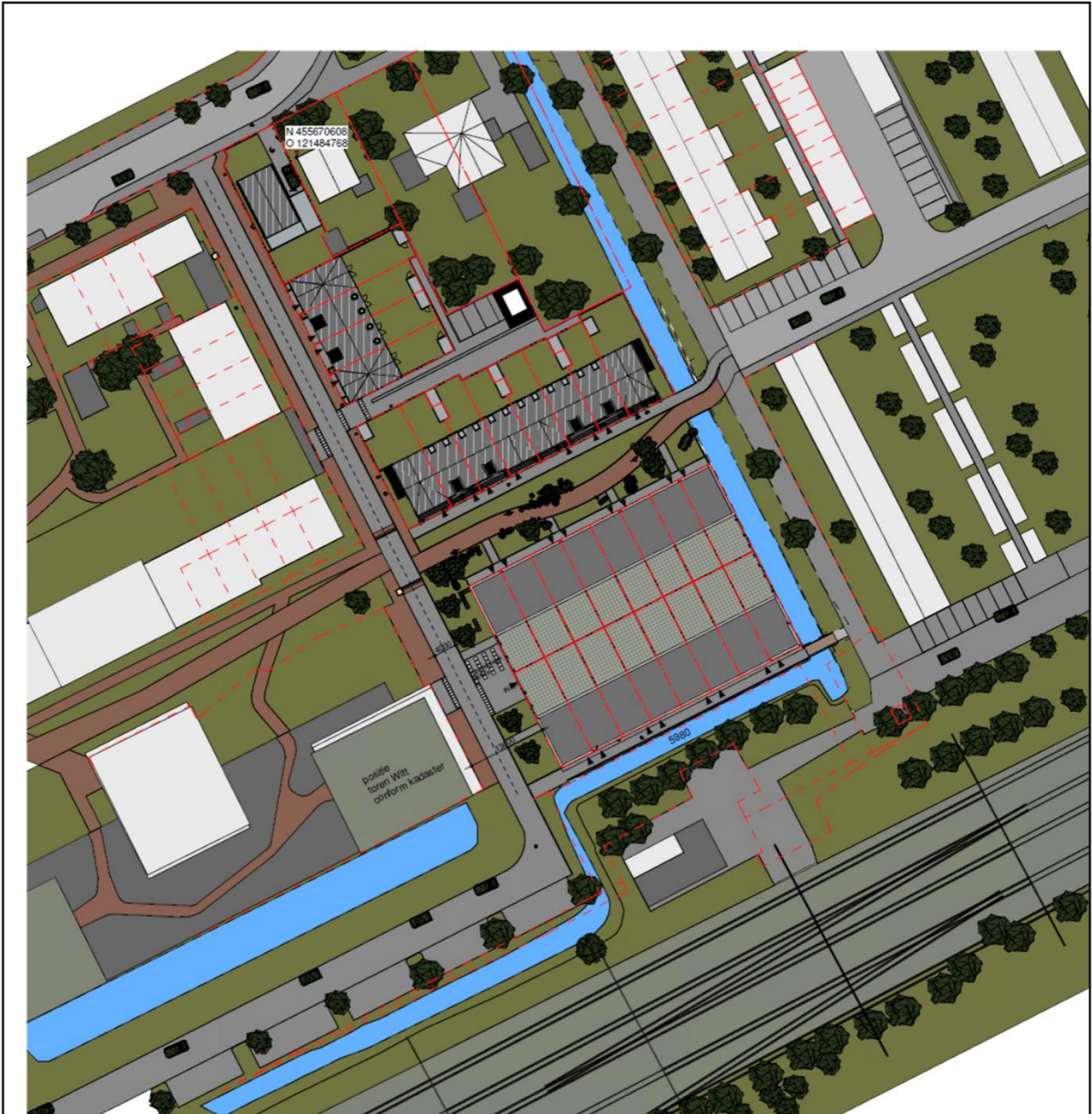
Het voornemen bestaat om de aanwezige bebouwing aan de Johan de Wittlaan 12A, B, C, D te Woerden (zie afbeelding 1.1 voor het projectgebied) te slopen om daarna het gebied te herontwikkelen. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden en wordt bestemd als reguliere woning. Binnen het projectgebied worden 29 woningen gerealiseerd. Deze woningen zijn verdeeld over vier woonblokken. Het betreffen koopwoningen en worden gasloos gebouwd.

Tevens worden in het projectgebied parkeerplaatsen, infrastructuur en groen aangelegd.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.3 is een vogelvlucht van het ontwerp opgenomen.

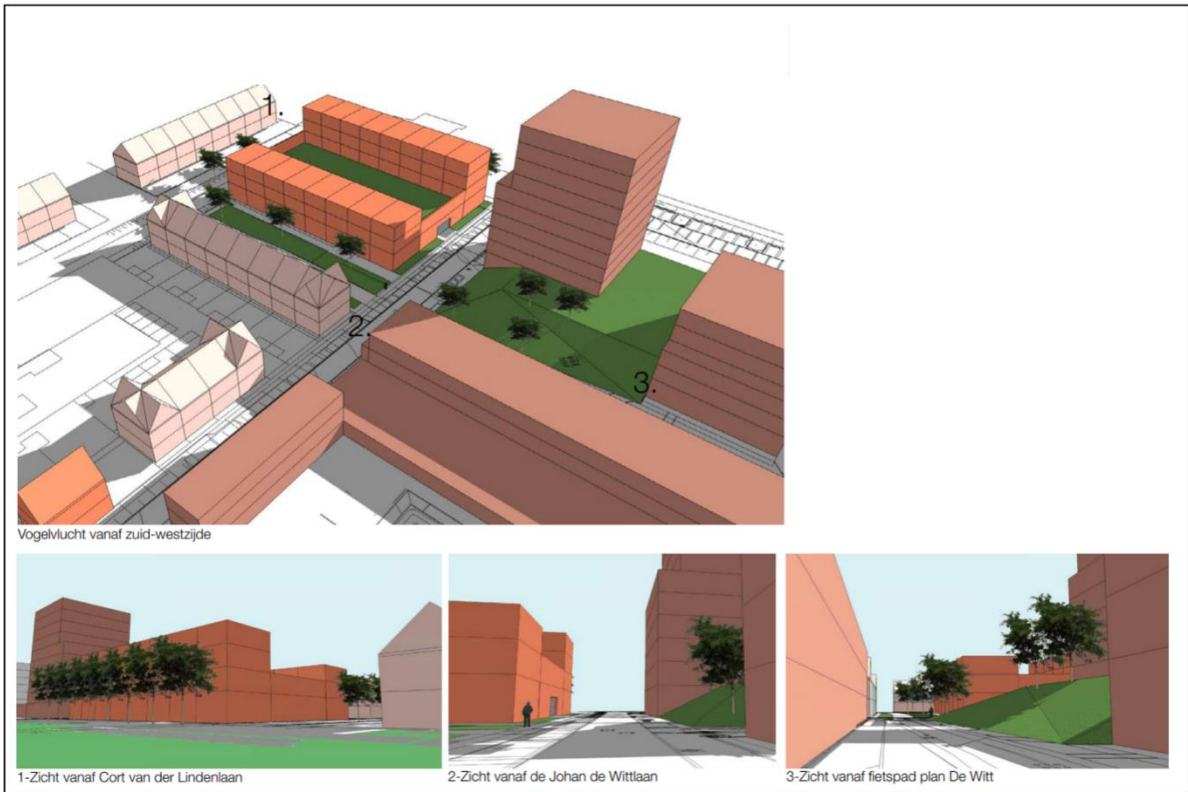


Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Impressie gewenste situatie (Bron: Urban Climate Architects B.V.)





Afbeelding 2.3 Vogelvlucht ontwerp (Bron: Urban Climate Architects B.V.)

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 7,1 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de sloop- en 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 sloop- en bouwverkeer

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/sloopmateriaal. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de Aeriusberekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
<b>Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten</b>		
Licht verkeer	50	100
Zwaar verkeer	100	200
<b>Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten</b>		
Licht verkeer	2.000	4.000
Middelwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	500	1.000

Het totaal aantal verkeersbewegingen tijdens de sloop-en bouwperiode voor het projectgebied is dus als volgt:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2.050	4.100
Middelwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	600	1.200



Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>1</sup>

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het projectgebied vanaf de Johan de Wittlaan bereikt en verlaat, waar vanaf twee aannemelijke routes zijn.

De eerste route gaat via de Johan de Wittlaan, de Johan van Oldenbarneveltlaan en de Utrechtsestraatweg om zo de Stationsweg te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route gaat via de Johan de Wittlaan, de Vossenschanslaan en de Cattenbroekerlaan om zo de Utrechtsestraatweg te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde wegen verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom'. Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van voertuigen op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

### 3.2.3 Te benutten werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens 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>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 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 getalen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

<sup>1</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

<sup>2</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

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
<b>Graafmachine 1</b> (slopen bebouwing)	200	200	IV, 2014-2018	19,54	3.908	235
<b>Graafmachine 2</b> (slopen fundering)	24	200	IV, 2014-2018	19,54	469	29
<b>Graafmachine 3</b> (bouwen woningen)	160	200	IV, 2014-2018	19,54	3.127	188
<b>Hijskraan</b> (bouwen woningen)	520	200	IV, 2014-2018	19,54	10.161	610
<b>Heistelling</b> (realiseren fundering)	125	200	IV, 2014-2018	19,54	2.443	147
<b>Betonstorter</b> (realiseren fundering)	125	200	IV, 2014-2018	19,54	2.443	147
<b>Heftruck/verreiker</b> (bouwen woningen)	400	36	IV, 2014-2018	3,96	1.584	n.v.t.
<b>Trilplaat</b> (aanleggen verharding)	120	10	Benzine, 2 takt	1,5	180	n.v.t.
<b>Shovel</b> (aanleggen verharding)	120	30	IV, 2014-2018	3,4	408	n.v.t.
<b>Mini graafmachine</b> (aanleggen verharding)	120	28	IV, 2014-2018	3,2	384	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>3</sup>

### 3.3 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emitterende bronnen in kaart gebracht van de voorgenomen ontwikkeling. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie, het eventuele gasverbruik van de te realiseren woningen en het gasverbruik van de bestaande woning.

#### 3.3.1 Bestaande woning

Doordat de bestaande en te behouden woning reeds aangesloten is op het gas, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf sprake van stikstofemissie.

Voor de berekening van de stikstofemissie voor de bestaande woning is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Woning	Aantal	NO <sub>x</sub> /jaar per woning
Vrijstaande woning	1	3,59
<b>Totale emissie</b>		<b>3,59</b>

Naast de bovenstaande NO<sub>x</sub> emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte het verschil tussen het emissiepunt en het maaiveld.

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Vanuit wordt gegaan dat het emissiepunt zich bevindt op het hoogste punt van de woning. In dit geval bedraagt de uitstoothoogte circa 9 meter. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,000 MW.

### 3.3.2 Te realiseren woningen

Doordat de te realiseren woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van deze woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

### 3.3.3 Verkeersgeneratie

De bestaande woning en te realiseren woningen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstigbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Woerden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

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

Functie:	Verkeersbewegingen per woning	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	29	205,9
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
<b>Totaal</b>			<b>214,1</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren bebouwing komt afgerond neer op **215 verkeersbewegingen per weekdag**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Johan de Wittlaan bereikt en verlaat, waar vanaf twee aannemelijke routes zijn.

De eerste route gaat via de Johan de Wittlaan, de Johan van Oldenbarneveltlaan en de Utrechtsestraatweg om zo de Stationsweg te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route gaat via de Johan de Wittlaan, de Vossenschanslaan en de Cattenbroekerlaan om zo de Utrechtsestraatweg te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde wegen verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

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.

### 4.2 Gebruiksfase

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.

### 4.3 Conclusie

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. Het plan is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.



## **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

Johan de Wittlaan,

3445 AH Woerden

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Realisatie 29 woningen

Slopen huidige bebouwing en realiseren 29 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S26XCHQc1zzA

29 november 2023, 15:44

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

5,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

176,7 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



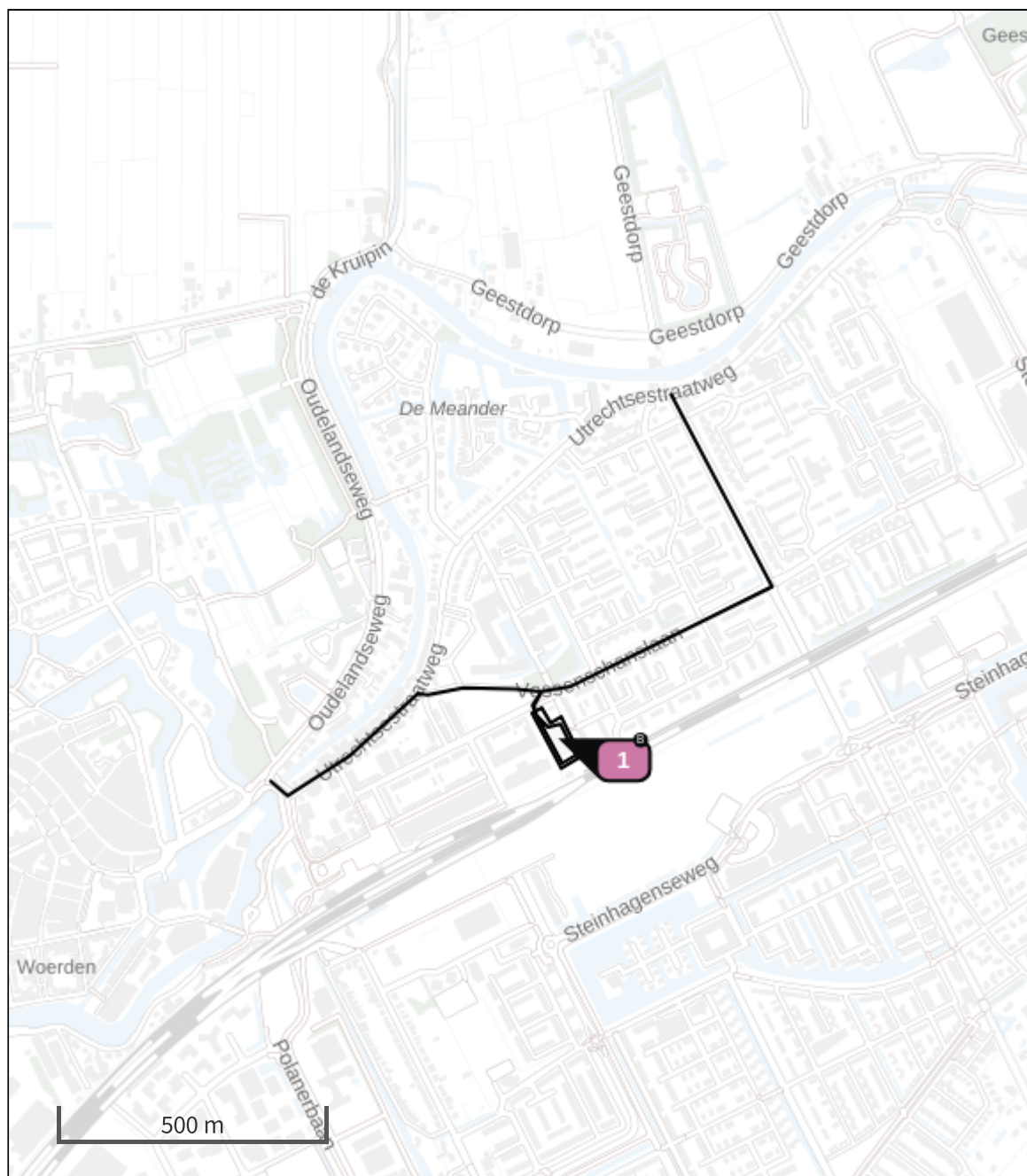
Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022



Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Inzet werktuigen	5,4 kg/j	163,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	13,0 kg/j



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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2022

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen		NO <sub>x</sub>			163,8 kg/j
Locatie	X:121527,43 Y:455621,34		NH <sub>3</sub>			5,4 kg/j
Oppervlakte	0,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3908 l/j	200 u/j	235 l/j	NO <sub>x</sub>	21,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j	29 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	188 l/j	NO <sub>x</sub>	17,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10161 l/j	520 u/j	610 l/j	NO <sub>x</sub>	57,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2443 l/j	125 u/j	147 l/j	NO <sub>x</sub>	13,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2443 l/j	125 u/j	147 l/j	NO <sub>x</sub>	13,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Heftruck/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1584 l/j	400 u/j		NO <sub>x</sub>	33,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	11,9 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	180 l/j			NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,4 g/j
shovel	alle werktuigen op benzine, 2takt	408 l/j			NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,1 g/j
Mini graafmachine	alle werktuigen op benzine, 2takt	384 l/j			NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,9 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer route 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
Locatie	X:121878,93 Y:455881,39	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,5 kg/j
Lengte	942,57 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 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	4.100,0 /jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer route 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,5 kg/j
Locatie	X:121235,34 Y:455681,98	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,0 kg/j
Lengte	644,33 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,1 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	4.100,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:121555,92 Y:455585,86	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j
Lengte	250,81 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 39,4 g/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	4.100,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /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  
Johan van Wittlaan,  
3445 AH Woerden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Realisatie 29 woningen  
Slopen huidige bebouwing en realiseren 29 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RxCy4D6S1i8e  
29 november 2023, 15:44  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	1,4 kg/j	40,0 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

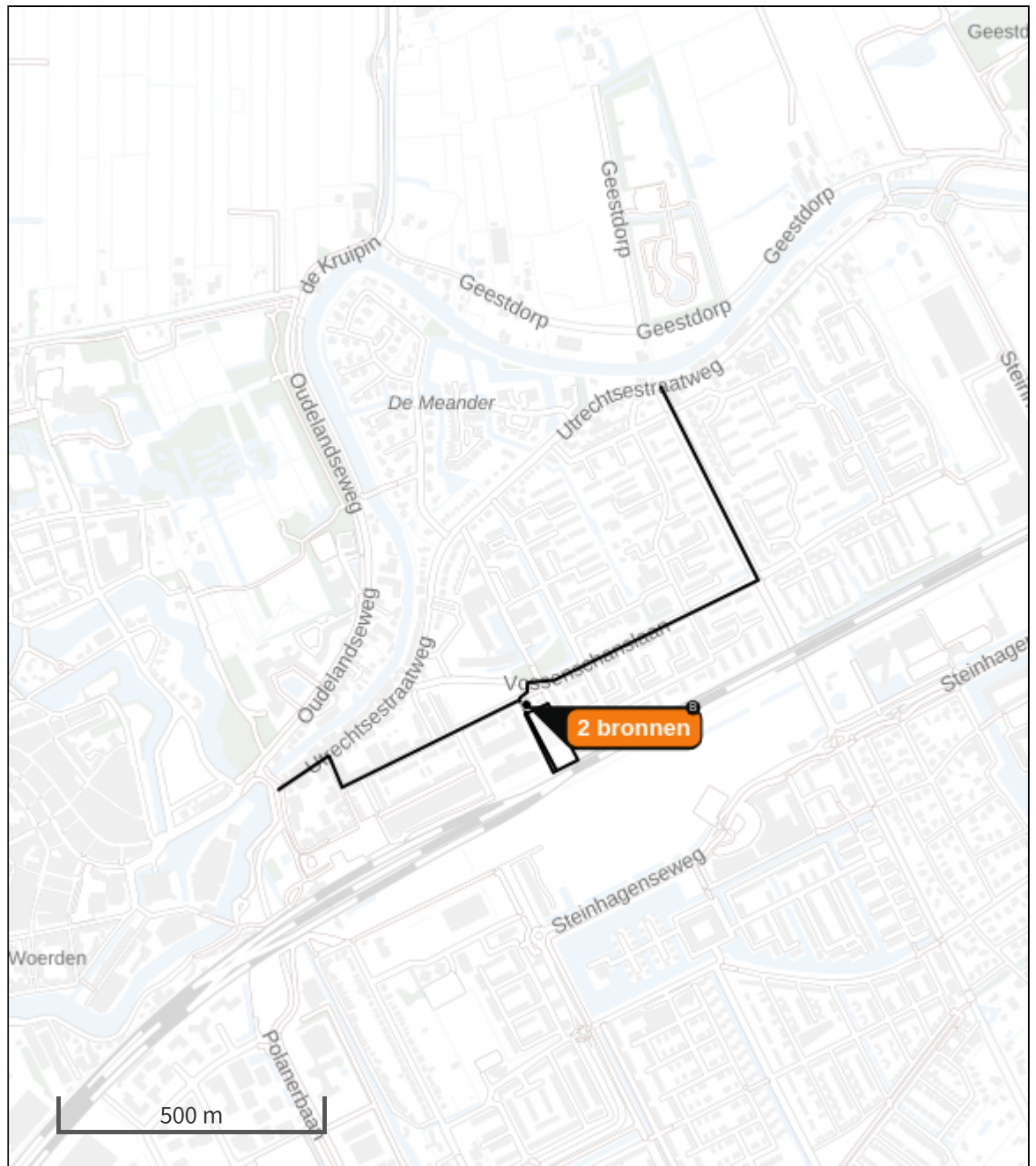









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Wonen en Werken   Woningen   Bestaande woning	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken   Woningen   Te realiseren woningen	-	-
<del>Verkeersnetwerk</del>	1,4 kg/j	36,4 kg/j



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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande woning	Uittreedhoogte	9,0 m	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
Locatie	X:121488,7 Y:455667,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**2** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Te realiseren woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>		
Locatie	X:121536,02 Y:455606	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,61 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
Locatie	X:121510,05 Y:455614,3	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	147,90 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,1 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	215,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer route 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	12,4 kg/j
Locatie	X:121223,94 Y:455554,45	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	1,9 kg/j
Lengte	555,62 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,5 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	Voorgeschreven factoren	215,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

**5** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer route 2							
Locatie	X:121881,97 Y:455882,88	Type scherm	-	-	NO <sub>x</sub>	20,7 kg/j		
Lengte	932,23 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,8 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	215,0 /etmaal						0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal						0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal						0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal						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/>