

## MEMO

Aan: Hufrastr Holding B.V.  
Datum: 24-04-2023  
Project nr: 3242.02  
Betreft: Memo voortoets stikstof  
Oranjestraat 1 te Varsseveld  
Bijlage(n) Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024  
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

---

## 1. Inleiding

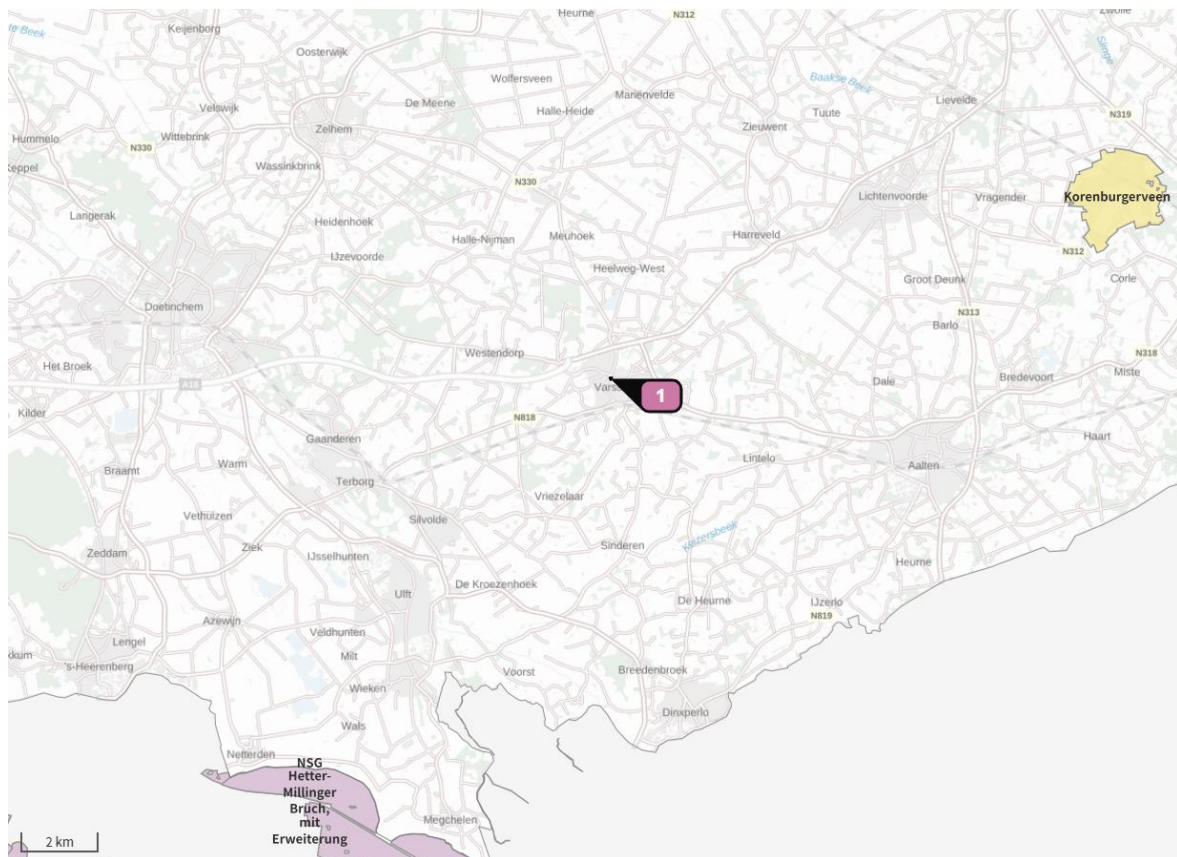
In opdracht van Hufrastr Holding B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de sloop van het huidige pand en de bouw van 23 appartementen in een woongebouw te Varsseveld. Het grootste deel van het plangebied betreft de locatie van de voormalige diepvries- en versmarkt Helmink. Een klein deel betreft een deel van de bestaande parkeerplaats ten westen van de zijtak van de Oranjestraat. Het plangebied is ten westen van de kern van Varsseveld gelegen. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader).

### Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het in Duitsland gelegen 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' dat op circa 9,2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van het plangebied. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (paars en geel).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

***Doelstelling van het onderzoek***

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO<sub>x</sub>- (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub>- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten en de noodzaak tot een passende beoordeling wordt besproken.

## 2. Werkwijze

### **Algemeen**

Op basis van de berekende  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

### **Onderzoeksopzet**

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

### 3. Emissie realisatiefase

#### **Mobiele werktuigen**

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO<sub>x</sub>-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van 23 appartementen in een woongebouw. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bestaande bebouwing;
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De realisatiefase is verspreid over circa 52 weken. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren per jaar (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Mobiele sloopkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	210	80	27,37	2190	131
Mobiele puinbreker	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	188	32	23,15	741	44
Bulldozer	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	100	40	13,19	528	32
Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	100	34	12,93	440	26
Mobiele kraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	125	295	16,35	4823	289
Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	147	26,35	3873	232
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	221	26,35	5823	349
Heimachine	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	129	147	16,37	2406	144
Aantal voertuigen licht verkeer			totaal			1560
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer			totaal			520
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer			totaal			1040

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2024. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 1.560 ritten met licht verkeer, 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 1.040 ritten met zwaar vrachtverkeer.



### ***Uitgangspunten AdBlue-verbruik***

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.<sup>1</sup> Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75-560 kW en Stage V >= 560 kW) of 6% (Stage IV 56-560 kW en Stage V 56-560 kW) van het dieselverbruik.

### ***Uitgangspunten brandstofverbruik***

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.<sup>2</sup> Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.<sup>3</sup> Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

### ***Uitgangspunten verkeersafwikkeling***

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.<sup>4</sup> Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.<sup>5</sup> Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Oranjestraat naar de Doetinchemseweg en vervolgens via de Zelhemseweg naar de Twente-Route (N18). De N18 is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

<sup>1</sup> BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

<sup>2</sup> <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

<sup>3</sup> TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)

<sup>4</sup> [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

<sup>5</sup> uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

## 4. Emissie gebruiksfase

### Programma

In het beoogde programma voor het plangebied is sprake van 23 appartementen in een woongebouw, welke gasloos worden opgeleverd.

### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype van de bebouwing. Varsseveld valt onder de gemeente Oude IJsselstreek. Het CBS typeert de gemeente Oude IJsselstreek als een ‘weinig stedelijke gemeente’.<sup>6</sup>

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Gemeentegrootte			Stedelijkheid		
Regio's	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
code	omschrijving		code	omschrijving	
Oude IJsselstreek	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie zich niet in of vlak rondom het centrum van Varsseveld bevindt, maar nog wel deel uitmaakt van de bebouwde kom. De verkeersaantrekkende werking voor 23 appartementen op een dergelijke locatie is daarmee als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Kencijfers (min)	Kencijfers (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, appartement, midden	23	5,6	6,4	6	138
	Totaal per jaar				50370
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	23	0,414		
	Per jaar	365 dagen	151,1		

De verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 138 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit  $[138 \times 365 =]$  50.370 ritten.

<sup>6</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus  $[0,02 \div 1,11 =]$  0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met 23 woningen sprake van een toename van  $[(0,018 \times 23) \times 365 =]$  151,1 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten met licht verkeer is dus  $[50.370 - 151,1 =]$  50.218,9 per jaar.

### **Huishoudens**

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO<sub>x</sub> voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues.<sup>7</sup> Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Aangezien appartementen (nagenoeg) geen buitenruimte hebben, is de NO<sub>x</sub>-emissie door sfeerhaarden, barbecues en dergelijke verwaarloosbaar (emissiefactor = 0 kg/jr).

### **Uitgangspunten verkeersafwikkeling**

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.<sup>8</sup> Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.<sup>9</sup> Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Oranjestraat naar de Doetinchemseweg en vervolgens via de Zelhemseweg naar de Twente-Route (N18). De N18 is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

<sup>7</sup> Tauw, Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

<sup>8</sup> [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

<sup>9</sup> uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem



## 5. AERIUS-berekening

### *Uitgangspunten berekeningen*

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

### *Rekenresultaten realisatiefase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2024, aangezien de werkzaamheden theoretisch gezien dit jaar uitgevoerd kunnen worden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

### *Rekenresultaten gebruiksfase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de appartementen theoretisch gezien in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

### *Conclusie*

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de realisatie en het gebruik van 23 appartementen aan de Oranjestraat te Varsseveld niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan daarom worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en er geen passende beoordeling nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

## Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

## Bijlage 1

# 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

Buro Ontwerp & Omgeving

Oranjestraat 1,

7051 AG Varsseveld

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

3242.02

Realisatiefase 23 appartementen 2024

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RTfdaFjbeach

24 april 2023, 12:14

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Realisatiefase 2024 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

5,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

124,0 kg/j

### Resultaten

Realisatiefase 2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



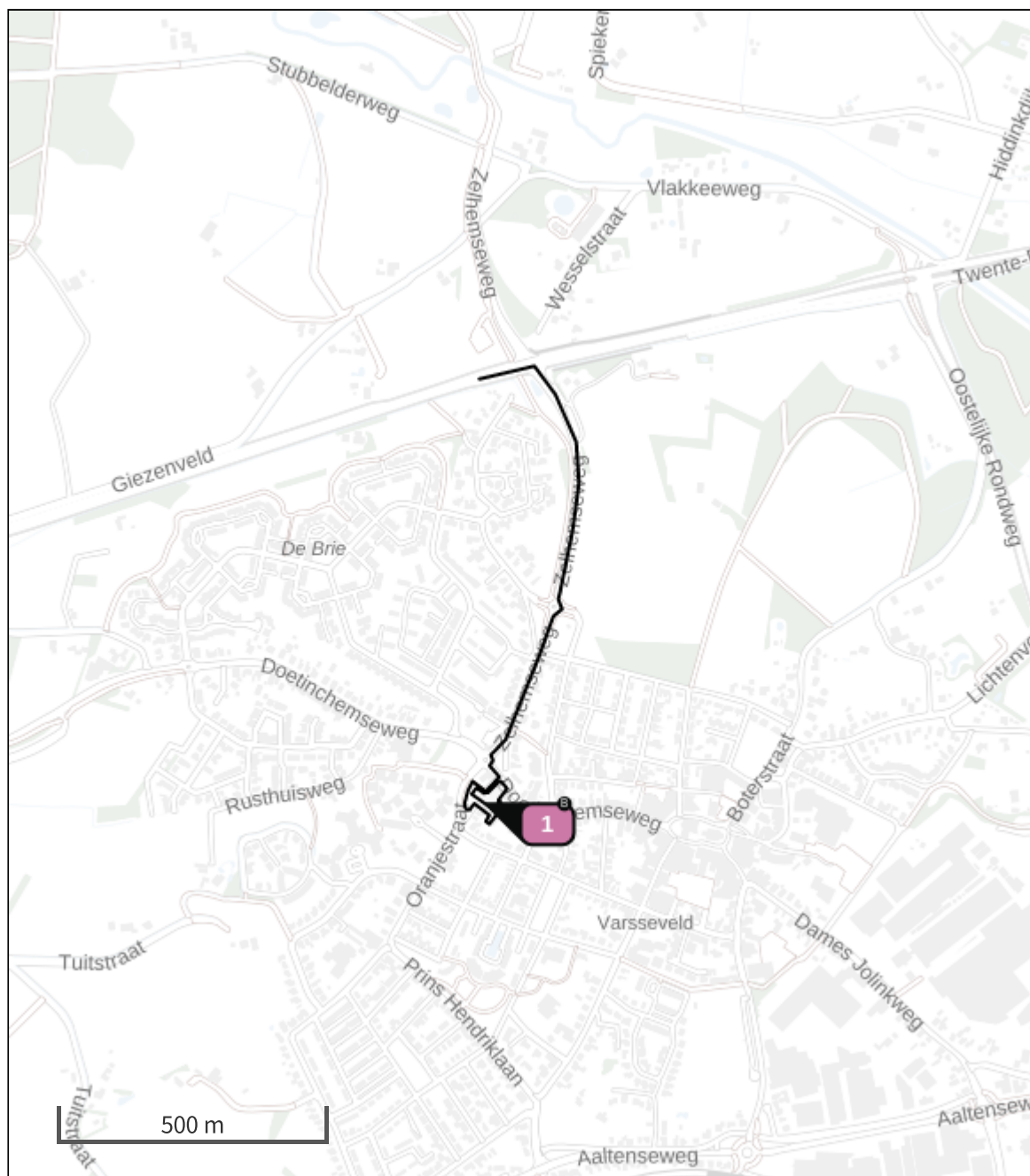


Realisatiefase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	5,0 kg/j	118,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,4 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 "Realisatiefase 2024" (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	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (9 km)	X:224754 Y:431688	-

## Realisatiefase 2024, Rekenjaar 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	118,6 kg/j			
Locatie	X:228550,87 Y:440066,3	NH <sub>3</sub>	5,0 kg/j			
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2190 l/j	80 u/j	131 l/j	NO <sub>x</sub>	12,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	741 l/j	32 u/j	44 l/j	NO <sub>x</sub>	4,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	528 l/j	40 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	34 u/j	26 l/j	NO <sub>x</sub>	2,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4823 l/j	295 u/j	289 l/j	NO <sub>x</sub>	27,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3873 l/j	147 u/j	232 l/j	NO <sub>x</sub>	21,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5823 l/j	221 u/j	349 l/j	NO <sub>x</sub>	32,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j
Heimachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2406 l/j	147 u/j	144 l/j	NO <sub>x</sub>	13,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j



**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen bebouwde kom	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
Locatie	X:228629,69 Y:440268,88	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j
Lengte	435,86 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 58,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen buiten bebouwde kom	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,4 kg/j
Locatie	X:228730,54 Y:440742,61	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j
Lengte	557,11 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 90,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op terrein	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
Locatie	X:228539,03 Y:440077,23	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j
Lengte	91,80 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 12,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Bijlage 2

# 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

Buro Ontwerp & Omgeving  
Oranjestraat 1,  
7051 AG Varsseveld

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

3242.02  
Gebruiksfase 23 appartementen 2025

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RX7jo9z8Pn64  
24 april 2023, 14:02  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	1,0 kg/j	11,4 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 2025 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		





Gebruiksphase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

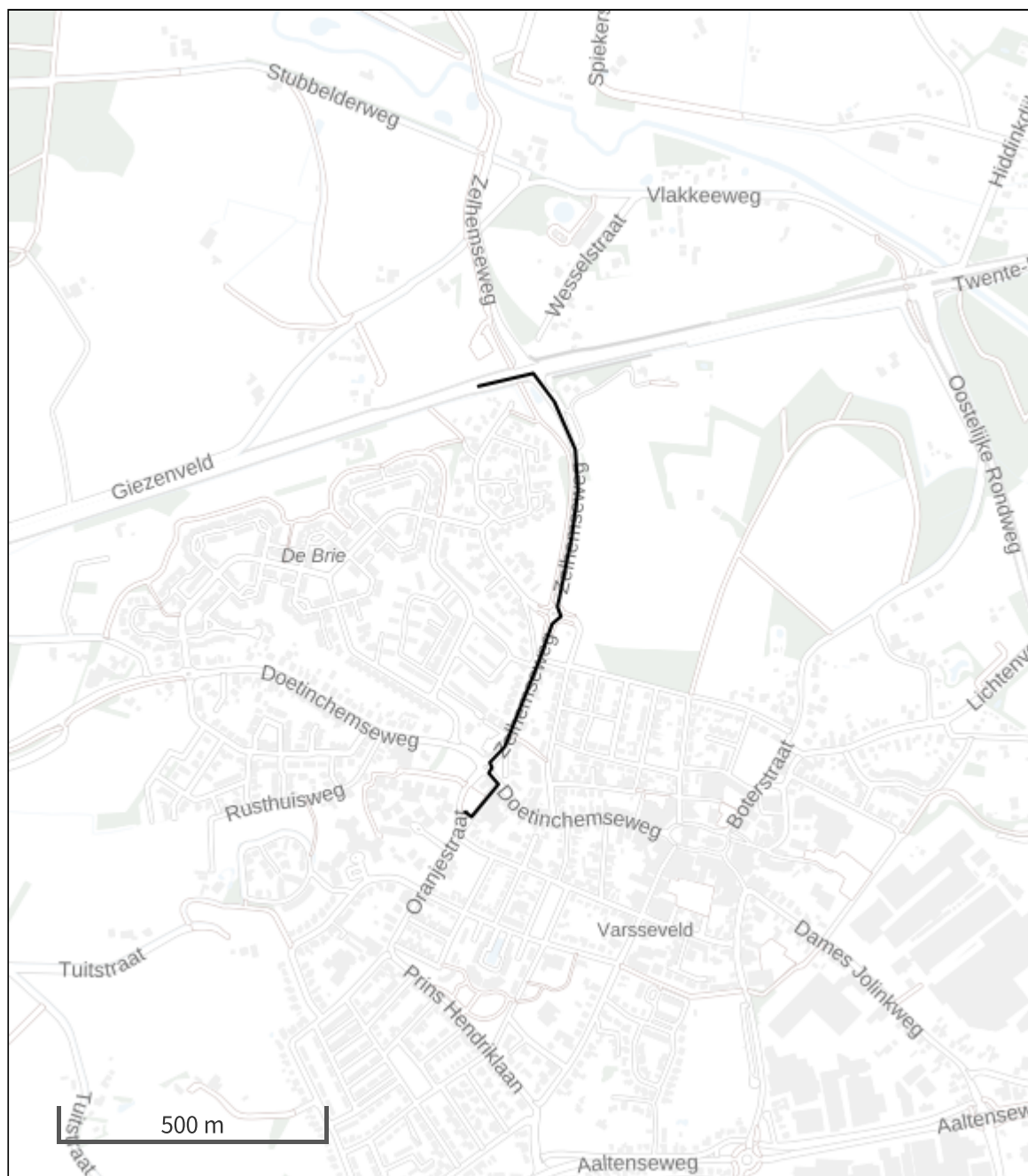
Emissie NO<sub>x</sub>


 Verkeersnetwerk

1,0 kg/j

11,4 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 2025" (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	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (9 km)	X:224754 Y:431688	-

## Gebruiksfase 2025, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen bebouwde kom	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
Locatie	X:228621,85 Y:440249,27	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,3 kg/j
Lengte	478,10 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.218,9 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	151,1 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen buiten bebouwde kom	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,5 kg/j
Locatie	X:228730,54 Y:440742,61	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,3 kg/j
Lengte	557,11 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,6 kg/j
Wegtype	Buitengeweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.218,9 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	151,1 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op terrein	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:228527,66 Y:440058,02	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 47,6 g/j
Lengte	15,29 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 10,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.218,9 p/jaar		50,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	151,1 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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