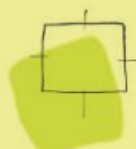


**Berekening stikstofdepositie**

**Stadskanaal - Unikenkade 1**

DEFINITIEF



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Berekening stikstofdepositie**  
**Stadskanaal - Unikenkade 1**

DEFINITIEF

3 januari 2023  
Projectnummer P000913



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ligging plangebied</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Invoergegevens AERIUS</b>	<b>6</b>
4.1	Aanlegfase 2023	6
4.1.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	6
4.1.2	Werkverkeer (bron 2)	7
4.1.3	Totale emissie	7
4.2	Gebruiksfase 2024	7
4.2.1	Verkeersgeneratie voornemen (bron 1)	7
4.2.2	Emissie verwarming bedrijfsgebouwen (bron 2)	8
4.2.3	Emissie paardenstal (bron 3)	8
4.2.4	Totale emissie	8
<b>5</b>	<b>Model</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Rekenresultaten en conclusie</b>	<b>10</b>

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Stadskanaal – Unikenkade 1' is de depositie van stikstof ten gevolge van het gebruik een bedrijf, gericht op het (pensionmatig) houden van, en handelen in, paarden en een bedrijfswoning berekend.

Het plan maakt het gebruik van een bedrijf met bedrijfswoning mogelijk op een locatie in het weinig stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van deze ontwikkeling is berekend met het programmapakket AERIUS (3 januari 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (bron: pdokviewerpdok.nl, d.d. 28-07-2022)

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.



## 2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

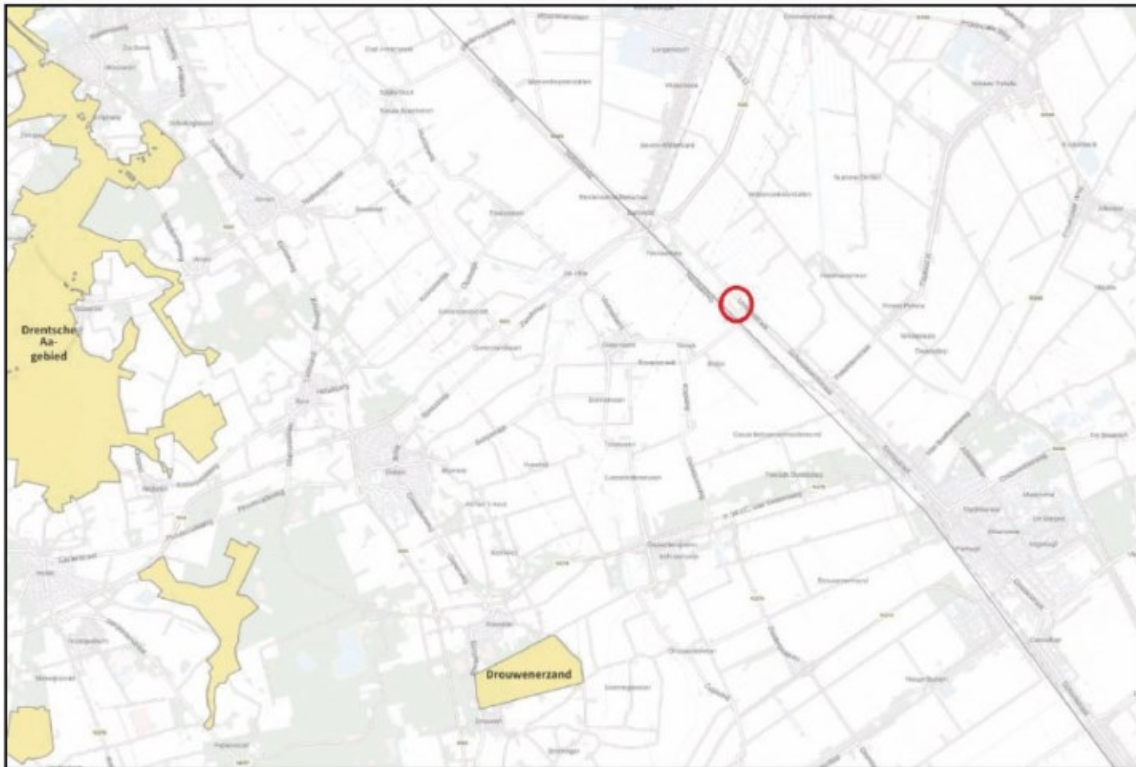
### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrictlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### 3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het plangebied gelegen aan de Unikenkade te Stadskanaal. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 - Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drouwenerzand, gelegen op een afstand van circa 8,3 km;
- Drentsche Aa-gebied, gelegen op een afstand van circa 11,1 km.



## 4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> worden bepaald. Conform het handboek "Werken met AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

De verschillende werkzaamheden en het gebruik zijn worst-case conform de planning over de jaren 2023 en 2024 verdeeld. Ten behoeve van de werkzaamheden en het gebruik zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3 en 4).

### 4.1 Aanlegfase 2023

#### 4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs<sup>1</sup>. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Egaliseren	2 ha	graafmachine	200	IV	1 u/ 100 m <sup>2</sup>	200 uur	19,81	3.962	22,3 kg
	2 ha	kraan	200	IV	1 u/ 100 m <sup>2</sup>	200 uur	19,81	3.962	22,3 kg
Bouw Bedrijfs- woning	1	graafmachine	200	IV	8 u/ won.	20 uur	19,81	397	2,2 kg
	1	kraan	200	IV	8 u/ won.	20 uur	19,81	397	2,2 kg
	1	heistelling	200	IV	4 u/ won.	10 uur	19,81	199	1,1 kg
	1	betonstorter	200	IV	4 u/ won.	10 uur	19,81	199	1,1 kg
Bouw bedrijfs- bebouwing	1.400 m <sup>2</sup>	graafmachine	200	IV	8 u/ 100 m <sup>2</sup>	140 uur	19,81	2.774	15,4 kg
	1.400 m <sup>2</sup>	kraan	200	IV	8 u/ 100 m <sup>2</sup>	140 uur	19,81	2.774	15,4 kg
	1.400 m <sup>2</sup>	heistelling	200	IV	4 u/ 100 m <sup>2</sup>	70 uur	19,81	1.387	7,5 kg
	1.400 m <sup>2</sup>	betonstorter	200	IV	4 u/ 100 m <sup>2</sup>	70 uur	19,81	1.387	7,5 kg
Aanleg verharding	3.400 m <sup>2</sup>	graafmachine	100	IV	8 u/ 50 m <sup>2</sup>	272 uur	10,18	2.769	15,9 kg
	3.400 m <sup>2</sup>	wals	100	IV	8 u/ 50 m <sup>2</sup>	136 uur	10,18	2.769	7,7 kg
	3.400 m <sup>2</sup>	trilplaat	10	IV	4 u/ 50 m <sup>2</sup>	136 uur	2,5	340	7,5 kg
Aanleg bak en paddock	2.100 m <sup>2</sup>	graafmachine	100	IV	8 u/ 50 m <sup>2</sup>	210 uur	10,18	2.138	12,3 kg
	2.100 m <sup>2</sup>	kraan	100	IV	8 u/ 50 m <sup>2</sup>	210 uur	10,18	2.138	12,3 kg
<b>Totale emissie in kg NOx /jaar</b>									<b>152,5 kg</b>

<sup>1</sup> Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

#### 4.1.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Tabel 2. Werkverkeer

Functie	Lichte verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Egaliseren	4.000	0	4.000
Bedrijfswoning	100	20	4
Bedrijfsbebouwing	1.400	280	56
Verharding	1.360	0	1.360
Bak en paddock	1.360	0	1.360
<b>Totaal</b>	<b>8.220</b>	<b>300</b>	<b>6.780</b>

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 17,1 kg NO<sub>x</sub>/jyr.

#### 4.1.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanlegfase bedraagt ongeveer 169,6 kg NO<sub>x</sub>/jyr.

## 4.2 Gebruiksfase 2024

#### 4.2.1 Verkeersgeneratie voornemen (bron 1)

In het model is het verkeer van en naar de paardenstal opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van de gegevens van de opdrachtgever. Hieruit blijkt dat er naar boven afgerond rekening gehouden dient te worden met 7 verkeerswegingen lichte motorvoertuigen en naar boven afgerond 1 verkeersbeweging zwaar vrachtverkeer per etmaal.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).



De totale emissie van de verkeersgeneratie van het voornemen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 1,4 kg NO<sub>x</sub>/jr.

#### **4.2.2 Emissie verwarming bedrijfsgebouwen (bron 2)**

Vooralsnog is niet bekend of voor de verwarming van de bedrijfsgebouwen gebruik wordt gemaakt van gas. Worst case is in deze rapportage hier van uitgegaan. Om van de bedrijfsgebouwen de NO<sub>x</sub> emissie te bepalen, is gebruik gemaakt van het ECN-rapport uit 2016<sup>2</sup>. Uit dit onderzoek blijkt dat voor kantoren uit kan worden gegaan van een gemiddeld gasverbruik van 17 m<sup>3</sup> per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak per jaar. Aangezien het toekomstig gebruiksoppervlak circa 320 m<sup>2</sup> betreft kan er vanuit worden gegaan dat in de bestaande situatie per jaar gemiddeld 5.440 m<sup>3</sup> aan gas wordt verbruikt. Het toekomstige programma stoot derhalve 2,7 kg NO<sub>x</sub>/jr uit. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties huishoudens<sup>3</sup>. De onderstaande formule is hiervoor gebruikt:

$m^3 \text{ gas} \times \text{factor } 0,035174112 \times \text{emissiefactor } 14 / 1000 = \text{emissie kg NO}_x$

Voor de uitreedhoogte is uitgegaan van de standaard emissiehoogte van AERIUS. Voor de berekening is niet uitgegaan van een gebouwinvloed aangezien de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden op een afstand van meer dan 3 kilometer gelegen zijn.

#### **4.2.3 Emissie paardenstal (bron 3)**

In het model is een paardenstal voor 8 paarden opgenomen. Voor de emissie van de paarden is gebruik gemaakt van de emissies op basis van de RAV-coderingen welke standaard in AERIUS zijn opgenomen. Voor de paarden is gebruik gemaakt van de RAV-code K 1:100, en is aangegeven dat er 8 paarden op de locatie aanwezig zijn. Voor de uitreedhoogte is uitgegaan van de standaard emissiehoogte van AERIUS. Voor de berekening is niet uitgegaan van een gebouwinvloed aangezien Natura 2000-gebieden op een afstand van meer dan 3 kilometer gelegen zijn.

De totale emissie van de paardenstal bedraagt 40,00 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### **4.2.4 Totale emissie**

De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt ongeveer 4,1 kg NO<sub>x</sub>/jr. en 40,00 kg NH<sub>3</sub>/jr.

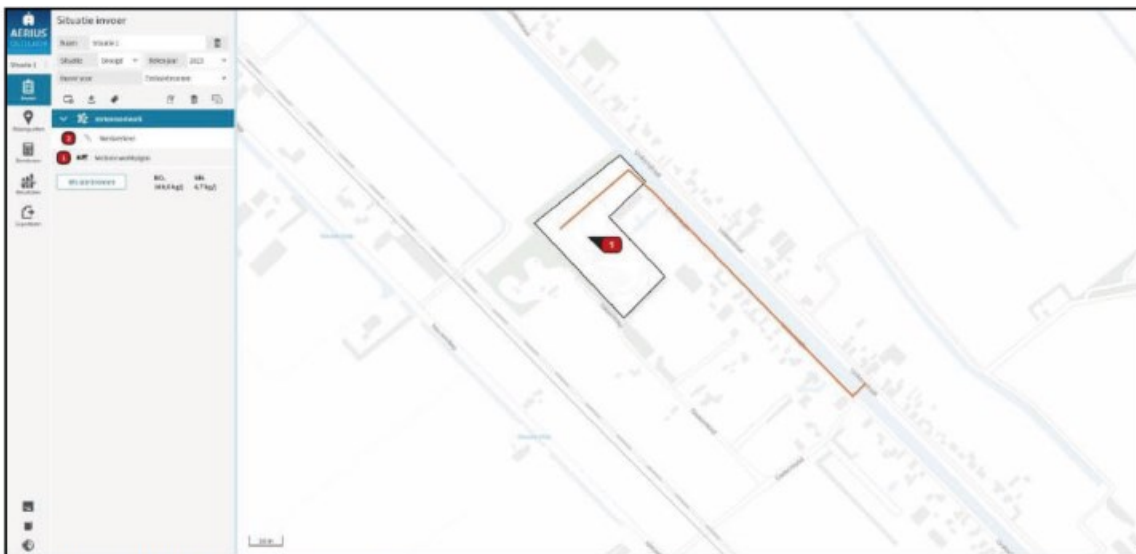
---

<sup>2</sup> Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen, een analyse van 24 bouwtypen in de dienstensector en 12 industriële sectoren, Januari 2016, ECN-E-15-068, J.M. Sipma en M.D.A. Rietkerk

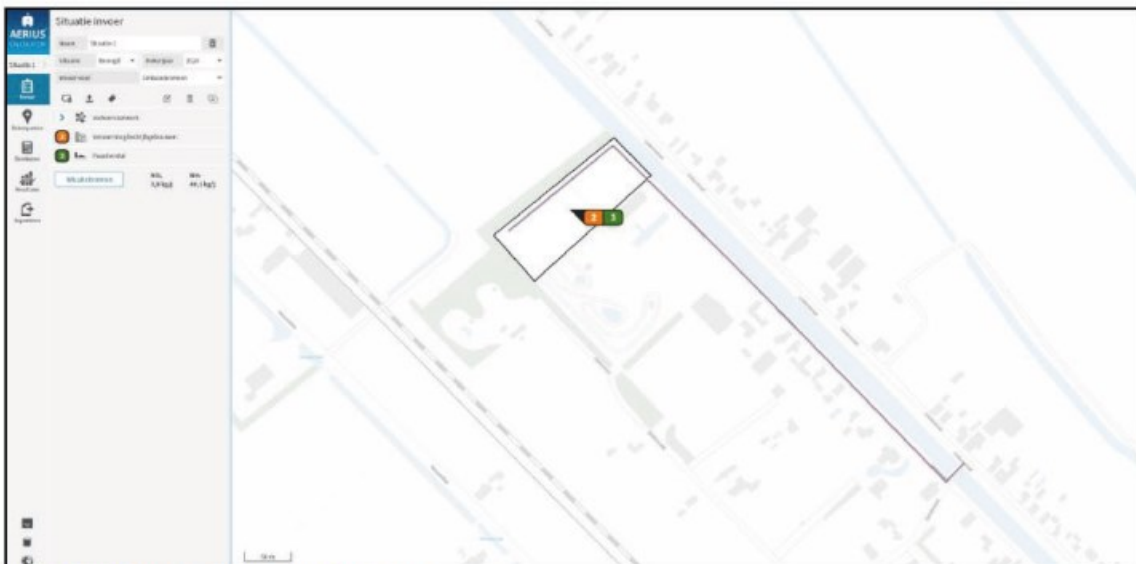
<sup>3</sup> TNO. (2014), Update NO<sub>x</sub>-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (3 januari 2023). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2023 en 2024. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model aanlegfase 2023



Afbeelding 4 - AERIUS model gebruiksfase 2024

## 6 Rekenresultaten en conclusie

De berekeningen met AERIUS genereren een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. deze pdf bestanden zijn als bijlage opgenomen en sepeeraat toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset	
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)		
		-		

Afbeelding 5 - Rekenresultaat

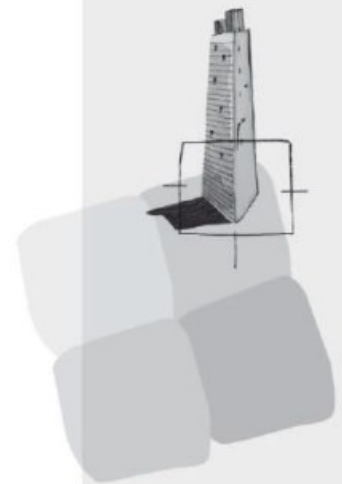
Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.



## Colofon

### Rapport

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50

Assen

**T** 0592 316 206

**F** 0592 314 035

**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)

**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort

## 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

*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

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

### Resultaten

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

HDR Sporthorses  
Unikenkade 1,  
9503 PD Stadskanaal

### Stadskanaal - Unikenkade 1

Additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering. Met behulp van deze rekenpunten kan worden bepaald of in AERIUS 2021 een project geen effecten heeft op voor vergunningverlening relevante overbelaste habitattypen en/of leefgebieden. Aanlegfase HDR Sporthorses 2023

RYRa3JMWECC

03 januari 2023, 13:12

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	6,7 kg/j	169,6 kg/j

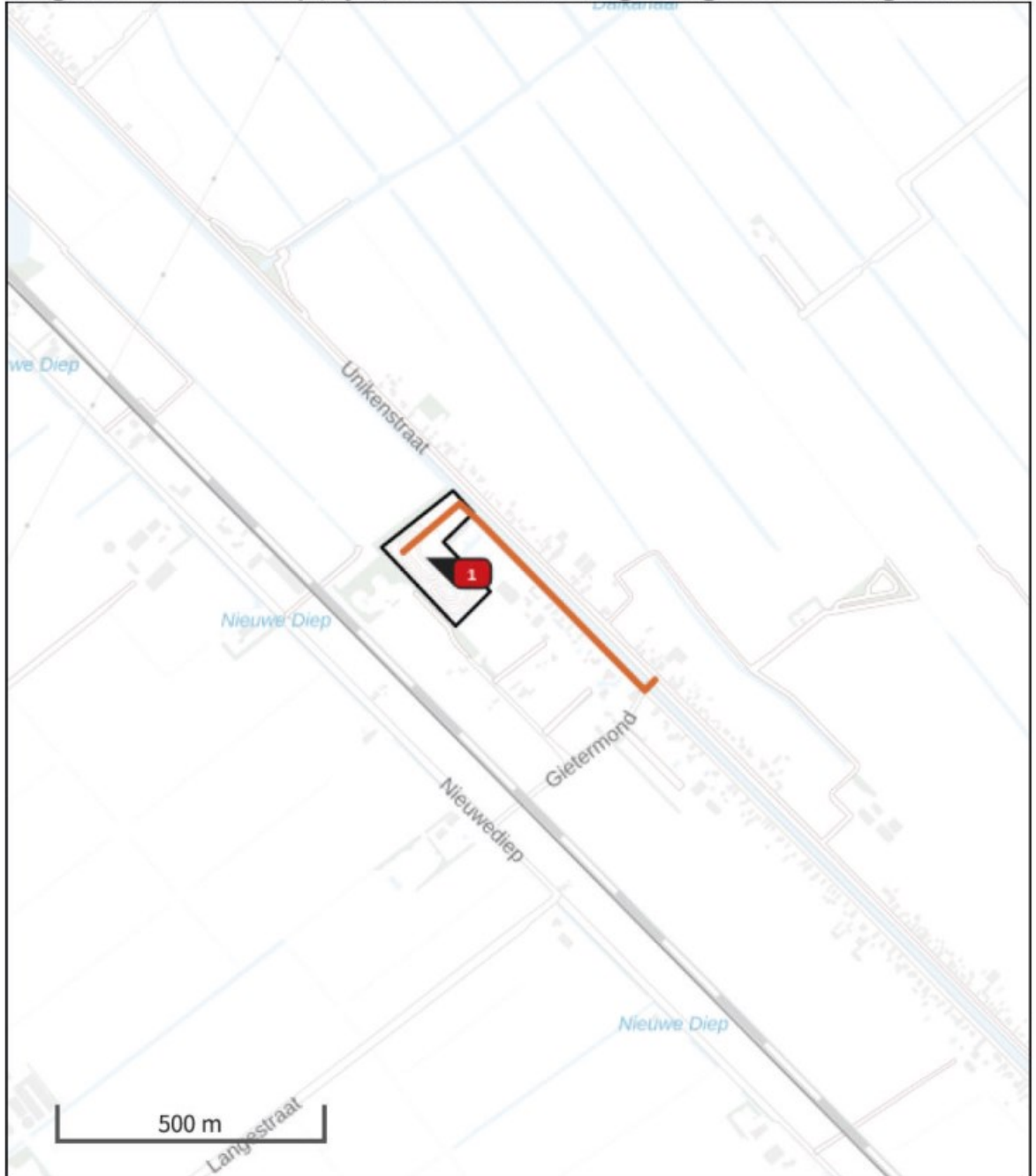
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	6,2 kg/j	152,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	17,1 kg/j

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**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)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-



Situatie 1, Rekenjaar 2023

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

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	152,5 kg/j 6,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Egaliseren - graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3962 l/j	200 u/j	238 l/j	NO <sub>x</sub>	22,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Egaliseren - kraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3962 l/j	200 u/j	238 l/j	NO <sub>x</sub>	22,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Bedrijfswoning - graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	397 l/j	20 u/j	24 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	95,3 g/j
Bedrijfswoning - Kraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	397 l/j	20 u/j	24 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	95,3 g/j
Bedrijfswoning - heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	199 l/j	10 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	47,8 g/j
Bedrijfswoning - betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	199 l/j	10 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	47,8 g/j
Bedrijfsbebouwing - graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2774 l/j	140 u/j	167 l/j	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Bedrijfsbebouwing - kraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2774 l/j	140 u/j	167 l/j	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Bedrijfswoning - heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1387 l/j	70 u/j	84 l/j	NO <sub>x</sub>	7,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Bedrijfsbebouwing - betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1387 l/j	70 u/j	84 l/j	NO <sub>x</sub>	7,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j



Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verharding - graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2769 l/j	272 u/j	167 l/j	NO <sub>x</sub>	15,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Verharding - wals 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1385 l/j	136 u/j	84 l/j	NO <sub>x</sub>	7,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Bedrijfsbebouwing - trilplaat 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	340 l/j	136 u/j		NO <sub>x</sub>	7,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,6 g/j
Bak en paddock - graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2138 l/j	210 u/j	129 l/j	NO <sub>x</sub>	12,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Bak en paddock - kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2138 l/j	210 u/j	129 l/j	NO <sub>x</sub>	12,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	17,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		8220 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		300 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		6780 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		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	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

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

*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

**Activiteit**

Omschrijving  
Toelichting

**Berekening**

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

**Totale emissie**

Situatie 1 - Beoogd

**Resultaten**

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

HDR Sporthorses  
Unikenkade 1,  
9503 PD Stadskanaal

**Stadskanaal - Unikenkade 1**

Additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering. Met behulp van deze rekenpunten kan worden bepaald of in AERIUS 2021 een project geen effecten heeft op voor vergunningverlening relevante overbelaste habitattypen en/of leefgebieden. Gebruiksfase HDR Sporthorses 2024

S2PEVKqNgjrC  
03 januari 2023, 13:57  
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	40,0 kg/j	4,1 kg/j

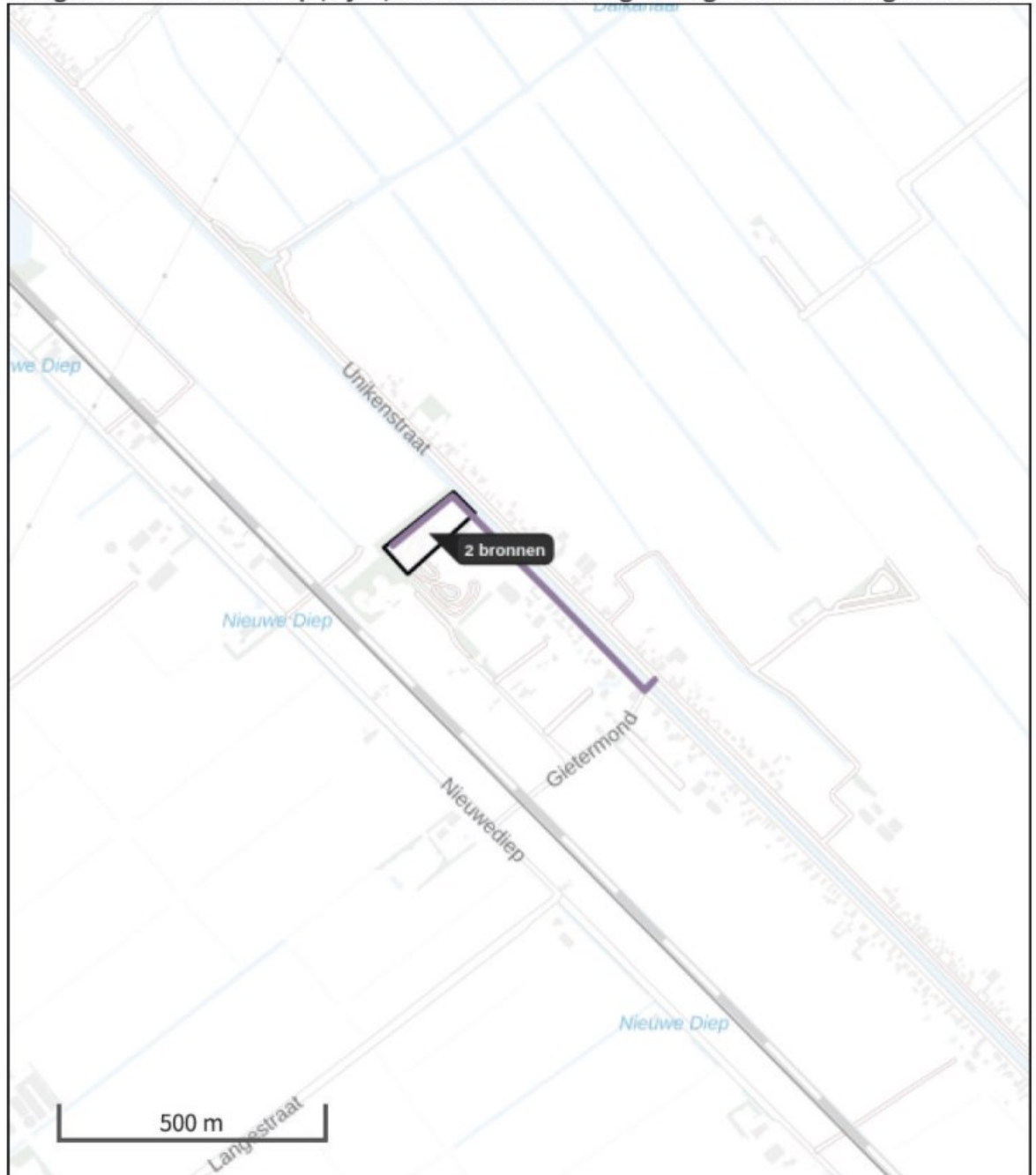
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Verwarming bedrijfsgebouwen	-	2,7 kg/j
<b>3</b> Landbouw   Stalemissies   Paardenstal	40,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	48,1 g/j	1,4 kg/j

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**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)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-



## Situatie 1, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	48,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	7 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

**2** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Verwarming bedrijfsgebouwen	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	2,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**3** Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH <sub>3</sub>	40,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	8	NH <sub>3</sub>	5	-	40,0 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	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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