

Stikstofberekening t.b.v. Wet natuurbescherming

# Murmelliusstraat 4 te Deventer (november '23)

In het kader van sloopwerkzaamheden en nieuwbouw



**Het Laar 30d**

**6733BZ Wekerom**

☎ 0318 655 626

✉ [info@deslijpkruik.nl](mailto:info@deslijpkruik.nl)

🌐 [www.deslijpkruik.nl](http://www.deslijpkruik.nl)

## Colofon

<b>Titel</b>	Stikstofberekening Murmelliusstraat 4 te Deventer (november '23)
<b>Betreft</b>	Stikstofberekening t.b.v. Wet natuurbescherming
<b>Locatie</b>	Murmelliusstraat 4 7412 EM te Deventer
<b>Auteur</b>	Dhr. S. Morren
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. J. Mossink <a href="mailto:mossink@deslijpkruik.nl">mossink@deslijpkruik.nl</a>
<b>Opdrachtgever</b>	Bureau voor Planvorming & Advies
<b>Datum</b>	09-11-2023
<b>Status</b>	Versie 3 (november 2023)
<b>Projectcode</b>	23BPA12

# Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Projectgebied en ingreep	5
<b>2 Methodiek</b>	<b>6</b>
<b>3 Resultaten</b>	<b>7</b>
3.1 Huidige gebruiksfase	8
3.2 Nieuwe gebruiksfase	8
3.3 Verkeersbewegingen sloop- en bouwfase	11
3.4 Mobiele werktuigen sloop- en bouwfase	13
<b>4 Conclusies</b>	<b>15</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>16</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>17</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Op de locatie Murmelliusstraat 4 te Deventer bestaat het voornemen om een appartementengebouw te realiseren met 8 appartementen. De huidige bebouwing, bestaande uit een bedrijfspand waarin onder andere een sportschool gevestigd was, wordt gesloopt. Voordat de vernieuwing plaats kan vinden is het maken van een stikstofberekening noodzakelijk.

De opdrachtgever heeft De Slijpkruik Ecologie BV gevraagd een stikstofberekening uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. **Voorliggend rapport betreft een actualisatie van de berekening na een update van AERIUS Calculator op 6 november 2023.**

Er dient een AERIUS-berekening uitgevoerd te worden voor de 'sloop- en bouwfase', waartoe bijvoorbeeld bouwactiviteiten behoren, en voor de toekomstige gebruiksfase. De huidige gebruiksfase wordt niet meegenomen in de berekening om rekening te houden met een worstcase scenario. Voor de toekomstige gebruiksfase wordt een berekening gemaakt van het aantal verkeersbewegingen en eventuele uitstoot van de nieuwe bebouwing. Voor de sloop- en bouwfase wordt gekeken naar het aantal verkeersbewegingen en de uitstoot van de mobiele werktuigen die gebruikt worden tijdens het project. De ingevulde gegevens zijn ruim aangehouden, waardoor de uitstoot in de praktijk lager zal zijn dan in de berekening.

Door een uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer bruikbaar als toetsingskader om stikstofeffecten te bepalen. Er is momenteel geen sprake meer van een zogenaamde grenswaarde waaronder geen vergunningsplicht geldt. Iedere toename > 0,00 mol/ha/j is daardoor vergunningsplichtig. Sinds 2 november 2022 mag de bouwvrijstelling niet meer gebruikt worden en moet de (tijdelijke) uitstoot tijdens de aanlegfase weer meegenomen worden in de effectbepaling. Met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2022) is bepaald of er sprake is van een toename groter of kleiner dan 0,00 mol/ha/j wat stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) betreft.

Het doel van dit rapport is om de mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied te toetsen. De stikstofberekening wordt uitgevoerd ten behoeve van de Wet natuurbescherming.

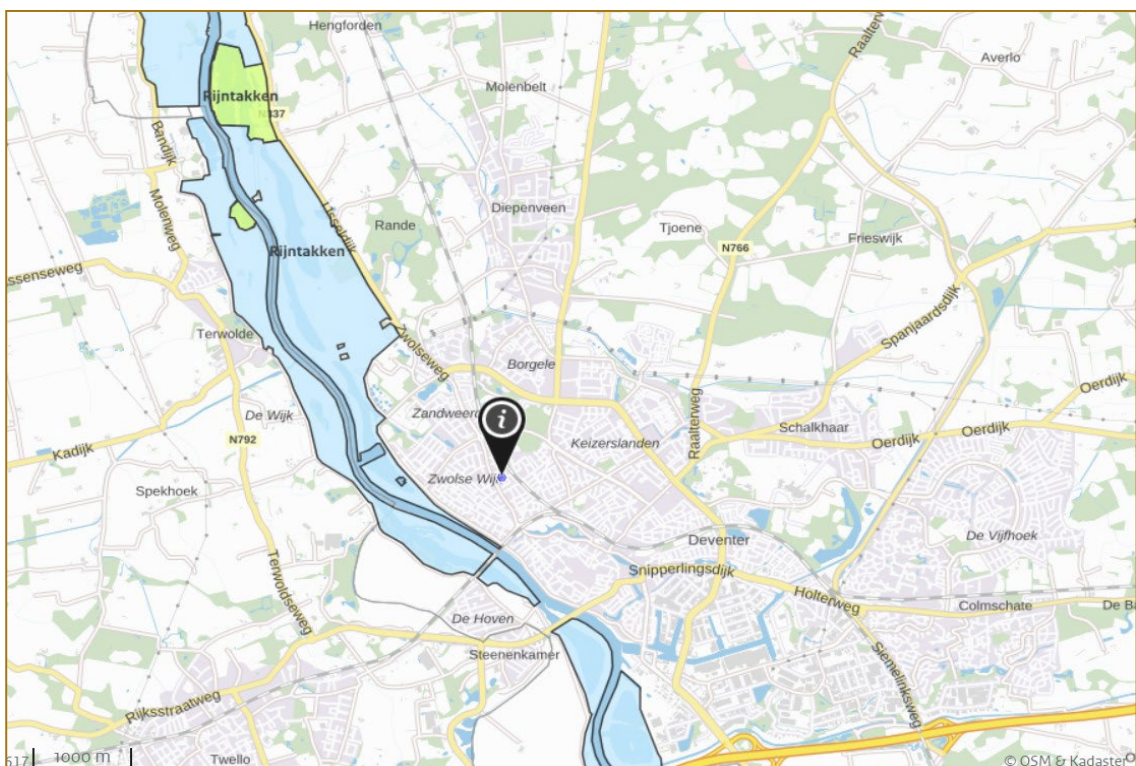


## 1.2 Projectgebied en ingreep

Het projectgebied bevindt zich aan de Mummelliusstraat te Deventer. Op deze locatie bevindt zich een sportschool en woningen. De ingrepen die gedaan worden zijn:

- Slopen van de bestaande bebouwing
- Bouwrijp maken terrein
- Bouw van appartementencomplex met 8 appartementen en nieuwe inrichting terrein

De totale perceelgrootte is circa 2170 m<sup>2</sup>. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven bij de zwarte informatiepin. Het Natura 2000-gebied Rijntakken (groen/blauwe gebied) ligt op circa 750 meter afstand van het projectgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op beduidend grotere afstand.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (zwarte informatiepin) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron: Aerial, 2023)



## 2 Methodiek

De stikstofberekening is verricht met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2022), onderdeel van AERIUS, het rekeninstrument voor de leefomgeving. De AERIUS Calculator berekent of er significante verschillen zijn in de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied.

Er zijn altijd veranderingen in de stikstofdepositie bij een aanpassing op een locatie door de werkzaamheden die worden verricht. De gevolgen van een projectactiviteit worden in de AERIUS Calculator tegen de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied gehouden. Deze doelen liggen vast in een specifiek aanwijzingsbesluit en zijn optioneel uitgewerkt in een beheerplan voor het gebied en zijn opgenomen in de AERIUS Calculator.

Het resultaat van de berekening maakt duidelijk of de gevolgen van de projectactiviteiten daadwerkelijk impact hebben op de Natura 2000-gebieden. Dit is het geval als het resultaat van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebieden in gevaar komen. In dat geval zijn er aanvullende handelingen nodig voordat de uitvoering van het project gestart kan worden. Als de doelen van het Natura 2000-gebied niet in gevaar komen dan is er geen sprake van significante gevolgen en zijn er geen vervolgacties nodig. In getallen: voor iedere toename  $> 0,005$  mol/ha/j geldt een vergunningsplicht.



## 3 Resultaten

Er is geen splitsing gemaakt tussen de bestaande gebruiksfase zoals die op dit moment gebruikt wordt en de nieuwe gebruiksfase zoals die verwacht wordt na de vernieuwingen. Alleen de maximale belasting in de nieuwe fase wordt berekend zonder intern te salderen met de huidige gebruiksfase. Zo wordt rekening gehouden met een worstcase scenario. De tijdelijke fase is ook toegevoegd aan de toekomstige fase, om het zwaarst belaste jaar te berekenen. Het jaar 2023 is aangehouden als rekenjaar.

### **Verwarming**

De nieuwbouw wordt aangelegd volgens de nieuwste bouwnormen. Dit betekent dat er gebruik wordt gemaakt van een duurzame verwarmingsmethode, geen gasaansluiting wordt toegepast en dat de nieuwbouw voldoet aan de nieuwste bouwnormen op het gebied van isolatie. Dit houdt in dat de uitstoot gelijk is aan 0 en er voor de uitstoot van de bebouwing geen waarde ingevoerd hoeft te worden in de AERIUS-berekening (BIJ12, 2022).

### **Verkeersbewegingen**

De verkeersbewegingen zijn berekend vanaf het midden van het perceel naar twee kanten: in noordelijke richting via de Zwolseweg tot de kruising met de N337 (circa 1,4 km) en in zuidelijke richting via de Singel tot de kruising met de N334 (circa 2,4 km). Vanaf daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit betekent dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt (Rijkswaterstaat, 2003).

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. Er is gerekend met een standaard van 10% file voor alle verkeersbewegingen.

De verkeersbewegingen in de sloop- en bouwfase zijn 1 kant op berekend, namelijk richting de N334. Dit is de langste weg, hiermee wordt rekening gehouden met een worstcasescenario.

### **Mobiele werktuigen**

De emissie van het gebruik van de mobiele werktuigen is berekend door de oppervlaktes waarbinnen het materieel gebruikt wordt als vlakbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het type werktuig aan te duiden, tot welke Stage-klasse het werktuig behoort en welk aantal draaiuren en brandstofverbruik berekend is, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. De mobiele werktuigen zijn berekend op basis van Stage IV materieel, dit is een van de meest standaard stageklassen. Ook is er rekening gehouden met de inmenging van 6% Adblue.



### 3.1 Huidige gebruiksfase

De huidige gebruiksfase wordt niet meegenomen in deze berekening. op deze wijze wil de initiatiefnemer rekening houden met een worstcase scenario, waarbij er in de huidige gebruiksfase helemaal geen uitstoot is.

### 3.2 Toekomstige gebruiksfase

In de nieuwe situatie bestaat het perceel uit een appartementencomplex met 8 appartementen. Voor de verkeersbewegingen van de woningen in de nieuwe gebruiksfase is gerekend met de gemiddelde kengetallen uit de CROW (2018), gebaseerd op 'huurappartementen midden en koopappartementen middenklasse in sterk stedelijk gebied, bebouwde kom'. Ook is er gerekend met 0,02 verkeersbeweging per woning per dag (CROW, 2018) voor middelzwaar vrachtverkeer voor bijvoorbeeld onderhoud aan het perceel. Een schatting van het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de nieuwe gebruiksfase is weergegeven in tabel 3.1. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.2 en 3.3 op pagina 10. De getekende verkeersbewegingen zijn te zien in figuur 3.1 op pagina 9.

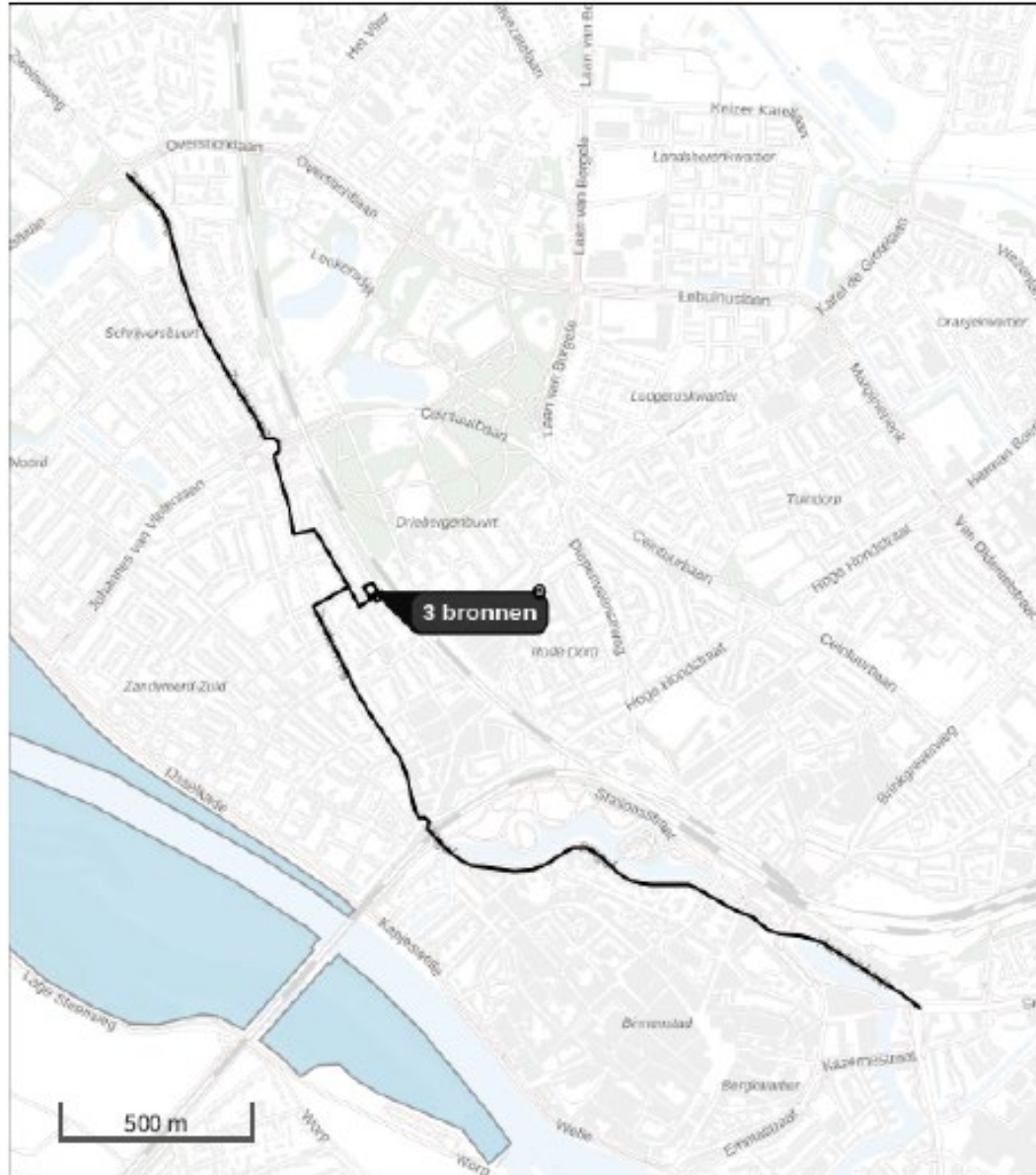
Tabel 3.1 Verkeersbewegingen per categorie gebruiksfase

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal verkeersbewegingen per week</i>
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	278 (per woning: 4,6 bewegingen op zaterdag en zondag, en 5,1 op werkdagen)
Middelzwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	0,80 (0,02 bewegingen per werkdag per woning)
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	0





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), referentsituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Figuur 3.1 Overzicht verkeersbewegingen en gebruiksvlakken (Aerius, 2023)



1 Wegverkeer   Weg			
Naam	Verkeer richting N337	Links	Rechts NO <sub>x</sub> 3,3 kg/j
Locatie	X:206571,02 Y:475812,11	Typescherm	- - NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j
Lengte	1.439,87 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
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	595,3 /maand	10,0%
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /maand	10,0%
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0%
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0%

Figuur 3.2 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door verkeersbewegingen richting N337 in de toekomstige gebruiksfase (Aerius, 2023).

2 Wegverkeer   Weg			
Naam	Verkeer richting N334	Links	Rechts NO <sub>x</sub> 5,4 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Typescherm	- - NO <sub>2</sub> 0,8 kg/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	- - NH <sub>3</sub> 0,2 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
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	595,3 /maand	10,0%
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /maand	10,0%
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0%
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0%

Figuur 3.3 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door verkeersbewegingen richting N334 in de toekomstige gebruiksfase (Aerius, 2023).



### 3.3 Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase

Voor de sloop- en bouwphase is op basis van ervaringscijfers uit vergelijkbare projecten een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die zullen plaatsvinden. Hierbij is gekeken naar het totaal aantal verkeersbewegingen. Er is gerekend met een standaard van 10% file voor alle verkeersbewegingen om rekening te houden met een worstcasescenario. Een ruime schatting van het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de sloop- en bouwphase is weergegeven in tabel 3.2.

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. De getekende lijnbron is zichtbaar in figuur 3.1 op pagina 9. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.4 en 3.5 op pagina 12.

Ook is er rekening gehouden met stationaire draaiuren van de voertuigen bij het laden en lossen. Hierbij is er op basis van ervaringscijfers uit vergelijkbare projecten een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren per middelzwaar en zwaar voertuig. Deze inschatting is terug te zien in tabel 3.3. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.6 op pagina 12.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen per categorie bij sloop- en bouwphase

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal verkeersbewegingen</i>
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	590
Middelzwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	127
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	51

Tabel 3.3 Stationaire draaiuren per categorie bij sloop en bouw van de woningen

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal auto's</i>	<i>Aantal draaiuren</i>
Middelzwaar vrachtverkeer	64	11
Zwaar vrachtverkeer	26	26



3 Wegverkeer   Weg			
Naam	Verkeersbewegingen sloopfase		Links Rechts NO <sub>x</sub> 0,3 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Typescherm	- - NO <sub>2</sub> 58,6 g/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	- - NH <sub>3</sub> 5,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot deweg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Figuur 3.4 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door verkeersbewegingen sloopfase (Aerius, 2023).

4 Wegverkeer   Weg			
Naam	Verkeersbewegingen bouwfase		Links Rechts NO <sub>x</sub> 1,5 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Typescherm	- - NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	- - NH <sub>3</sub> 36,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot deweg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	546,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Figuur 3.5 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door verkeersbewegingen bouwfase (Aerius, 2023).

7 Anders...   Anders...					
Naam	Stationaire	Uittreedhoogte	0,0 m	NO <sub>x</sub>	7,0 kg/j
Locatie	X:206907,24	Warmteinhoud	0,000 MW	NH <sub>3</sub>	60,0 g/j
	Y:475325,06	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Figuur 3.6 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door stationaire voertuigen sloop- en bouwphase (Aerius, 2023).



### 3.4 Mobiele werktuigen sloop- en bouwphase

Voor de sloop- en bouwphase is een berekening gemaakt van de mobiele werktuigen en hoeveel werk ze zullen verrichten. De inzet van mobiele werktuigen is ingeschat aan de hand van vergelijkbare projecten waarvoor stikstofberekeningen zijn uitgevoerd, waarbij een ruime inschatting is gemaakt van de geschatte inzet van deze machines. Normaal gesproken betreft het een (ruime) overschatting van de werkelijkheid. Hierbij is voor zowel de sloopfase als voor de bouwphase uitgegaan van de inzet van een van de meest standaard stageklassen die gebruikt wordt (Stage IV).

In figuur 3.7 en 3.8 zijn de rekenresultaten van het gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop en bouw van de bebouwing weergegeven. In figuur 3.1 zijn de getekende gebruiksvlakken weergegeven.

De emissie van het gebruik van de mobiele werktuigen is berekend door de oppervlaktes waarbinnen het materieel gebruikt wordt als vlakbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het type werktuig aan te duiden, tot welke Stage-klasse het werktuig behoort en welk aantal draaiuren en brandstofverbruik berekend is evenals de hoeveelheid AdBlue die ingemengd wordt, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. Een samenvatting van de rekenresultaten is weergegeven in figuur 3.7 en 3.8 op pagina 13 en 14.

5 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning						
Naam	Mobiele werktuigen sloopfase		NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j		
Locatie	X:206887,11 Y:475341,15		NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j		
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	415 l/j	41 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	99,6 g/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	19,2 g/j

Figuur 3.7 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door mobiele werktuigen sloopfase (Aerius, 2023).



6 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning							
Naam	Mobiele werktuigen bouwfase			NO <sub>x</sub>	22,2 kg/j		
Locatie	X:206887,11 Y:475341,15			NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j		
Oppervlakte	0,08 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1066 l/j	55 u/j	64 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j	
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	532 l/j	28 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j	
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1066 l/j	55 u/j	64 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j	
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	341 l/j	55 u/j	20 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	81,8 g/j	
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	532 l/j	28 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j	
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	33 l/j	22 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j	
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	22 u/j	9 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	37,4 g/j	

Figuur 3.8 Rekenresultaten emissies NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> door mobiele werktuigen bouwfase (Aerius, 2023).



## 4 Conclusie

De AERIUS-berekening vertoont met de ingevoerde waarden geen toename > 0,005 mol/ha/jaar in depositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. De complete berekening is weergegeven in bijlage 1.

De instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie tijdens de tijdelijke fase en de gebruiksfase (samen) van dit project komen niet gevaar. De voorgenomen werkzaamheden aan de Murmelliusstraat 4 te Deventer kunnen uitgevoerd worden zonder verdere noodzakelijke vervolgonderzoeken of natuurvergunningaanvragen inzake de stikstofdepositie.

Deze conclusie is uitsluitend geldig met de ingevoerde waarden. Veranderingen met betrekking tot de ingevoerde waarden leiden mogelijk wel tot een toename > 0,005 mol/ha/jaar. In dat geval is een nieuwe berekening nodig. In bijlage 2 zijn de waarden aan te passen.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Verkeersbewegingen nieuwe situatie" (Beogd) 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	-	-	-	-	-	-

Figuur 3.9 Rekenresultaten depositie in Natura 2000-gebieden (Aerius, 2023).



## Bronnenlijst

BIJ12, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000. (2022). Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021.

CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren - kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

PDOK. (2022). PDOK viewer. <https://www.pdok.nl/viewer/>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2019). 2019 emissiefactoren NH3 voor snelwegen en niet-snelwegen. <https://www.rivm.nl/documenten/2019-emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). (2022). Aeries Calculator versie 2022. <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Rijkswaterstaat. (2003). Wanneer is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld? Geraadpleegd op 19 april 2021, van [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)





## Bijlagen

Onderstaande bijlagen zijn als afzonderlijke bestanden toegevoegd aan deze rapportage.

- Bijlage 1 - Resultaten Aeries berekening Murmelliusstraat 4 te Deventer\_nov23.pdf
- Bijlage 2 - Resultaten Aeries berekening Murmelliusstraat 4 te Deventer\_nov23.gml



# 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

Bureau voor Planvorming en Advies  
Murmelliusstraat 4,  
7412EM Deventer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Murmelliusstraat 4 te Deventer  
Sloop sportschool en woningen voor bouw appartementen.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RqVsuGSoAgTx  
08 november 2023, 12:04  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Verkeersbewegingen nieuwe situatie - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	1,4 kg/j	42,4 kg/j

### Resultaten

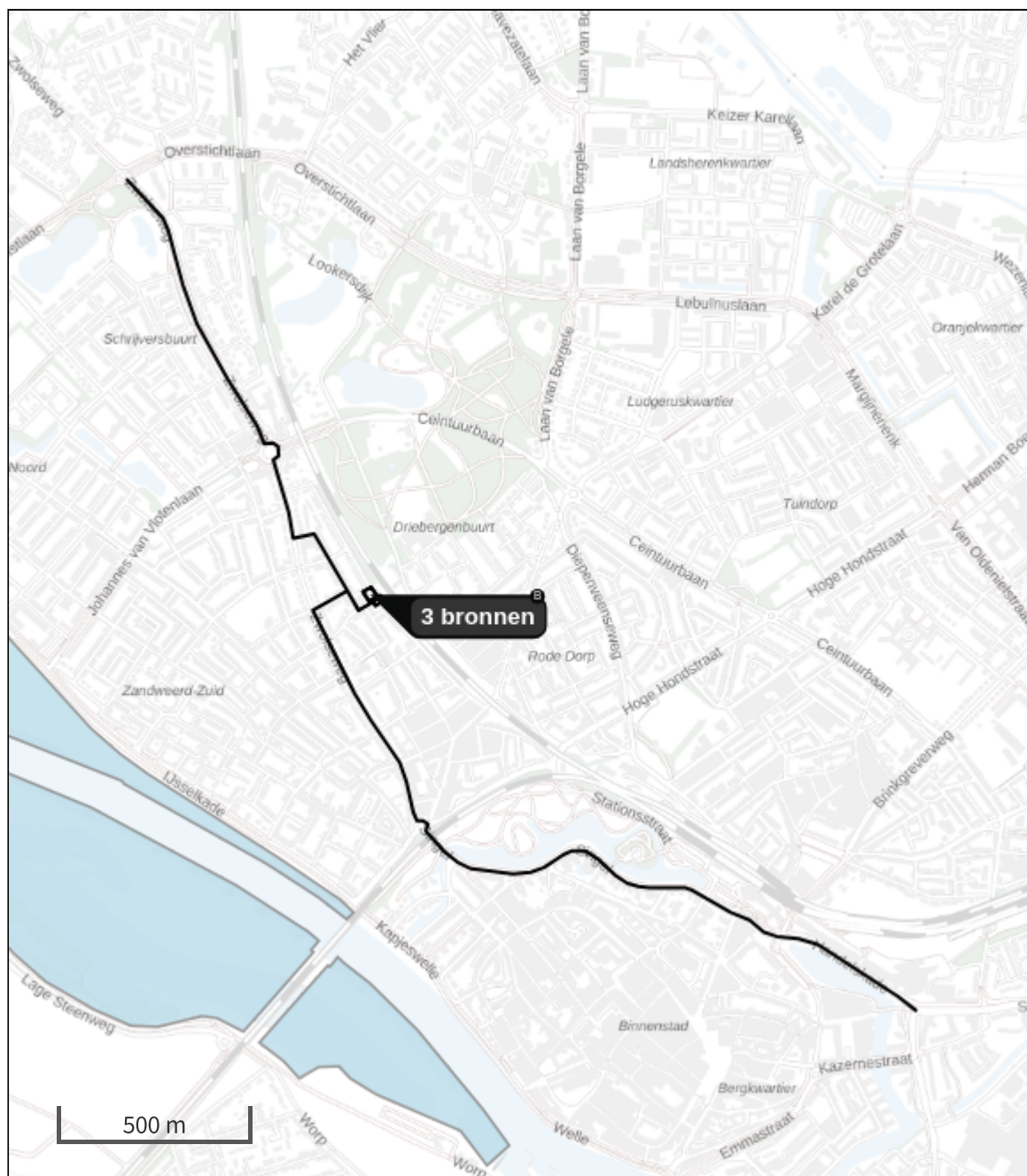
Verkeersbewegingen nieuwe situatie - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## Verkeersbewegingen nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
5	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen sloopfase	0,1 kg/j	2,8 kg/j
6	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen bouwfase	0,9 kg/j	22,2 kg/j
7	Anders...   Anders...   Stationaire	60,0 g/j	7,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	10,4 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  
"Verkeersbewegingen nieuwe situatie" (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	-	-	-	-	-	-

## Verkeersbewegingen nieuwe situatie, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N337	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
Locatie	X:206571,02 Y:475812,11	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	1.439,87 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	595,3 /maand	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /maand	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N334	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,4 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,8 kg/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,2 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	595,3 /maand	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /maand	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen sloopfase	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	58,6 g/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	5,4 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	44,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen bouwfase	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
Locatie	X:207284,34 Y:474601,3	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j
Lengte	2.372,26 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 36,6 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	546,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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

Naam	Mobiele werktuigen sloopfase	NO <sub>x</sub>				2,8 kg/j
		NH <sub>3</sub>				0,1 kg/j
Locatie	X:206887,11 Y:475341,15					
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	415 l/j	41 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	99,6 g/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	19,2 g/j



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

Naam	Mobiele werktuigen				NO <sub>x</sub>	22,2 kg/j
	bouwfase				NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Locatie	X:206887,11					
	Y:475341,15					
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1066 l/j	55 u/j	64 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	532 l/j	28 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1066 l/j	55 u/j	64 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	341 l/j	55 u/j	20 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	81,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	532 l/j	28 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	33 l/j	22 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	22 u/j	9 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	37,4 g/j

**7** Anders... | Anders...

Naam	Stationaire	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>		NO <sub>x</sub>	7,0 kg/j
Locatie	X:206907,24	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		NH <sub>3</sub>	60,0 g/j
	Y:475325,06	Spreiding	0 m			
Oppervlakte	0,04 ha					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd					
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>					

**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/>