



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DOK 12



PARALLELWEG 9 TE ALBLASSERDAM



Omgeving



## Onderzoek stikstofdepositie Dok 12 Parallelweg 9 te Alblasterdam

<b>Opdrachtgever</b>	Wissing B.V. Middenbaan 108 2991 CT Barendrecht Mevrouw A. Peek
<b>Rapportnummer</b>	9131.007
<b>Versienummer</b>	D4
<b>Datum</b>	21 april 2023
<b>Vestiging</b>	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer S.D.F. Slange, MSc
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer N. Berends, BSc
<b>Paraaf</b>	

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	1
1 INLEIDING .....	2
2 TOETSINGSKADER .....	3
3 UITGANGSPUNTEN .....	4
3.1 Aanlegfase .....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen .....	4
3.1.2 Verkeersbewegingen .....	4
3.2 Gebruiksfase met zorgcentrum .....	6
<i>Verkeersbewegingen</i> .....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING .....	8

### BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase
2. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

## SAMENVATTING

Aan de Parallelweg 9 te Alblasterdam is men voornemens het bestaande pand amoveren en een nieuw pand te realiseren. In het gebouw wordt op de eerste bouwlaag een zorgcentrum voorzien. Op de bovenste drie lagen komen in totaal 15 appartementen. Voor het definitieve plan is het ook mogelijk dat in het gehele nieuwe gebouw enkel woningen worden gerealiseerd. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

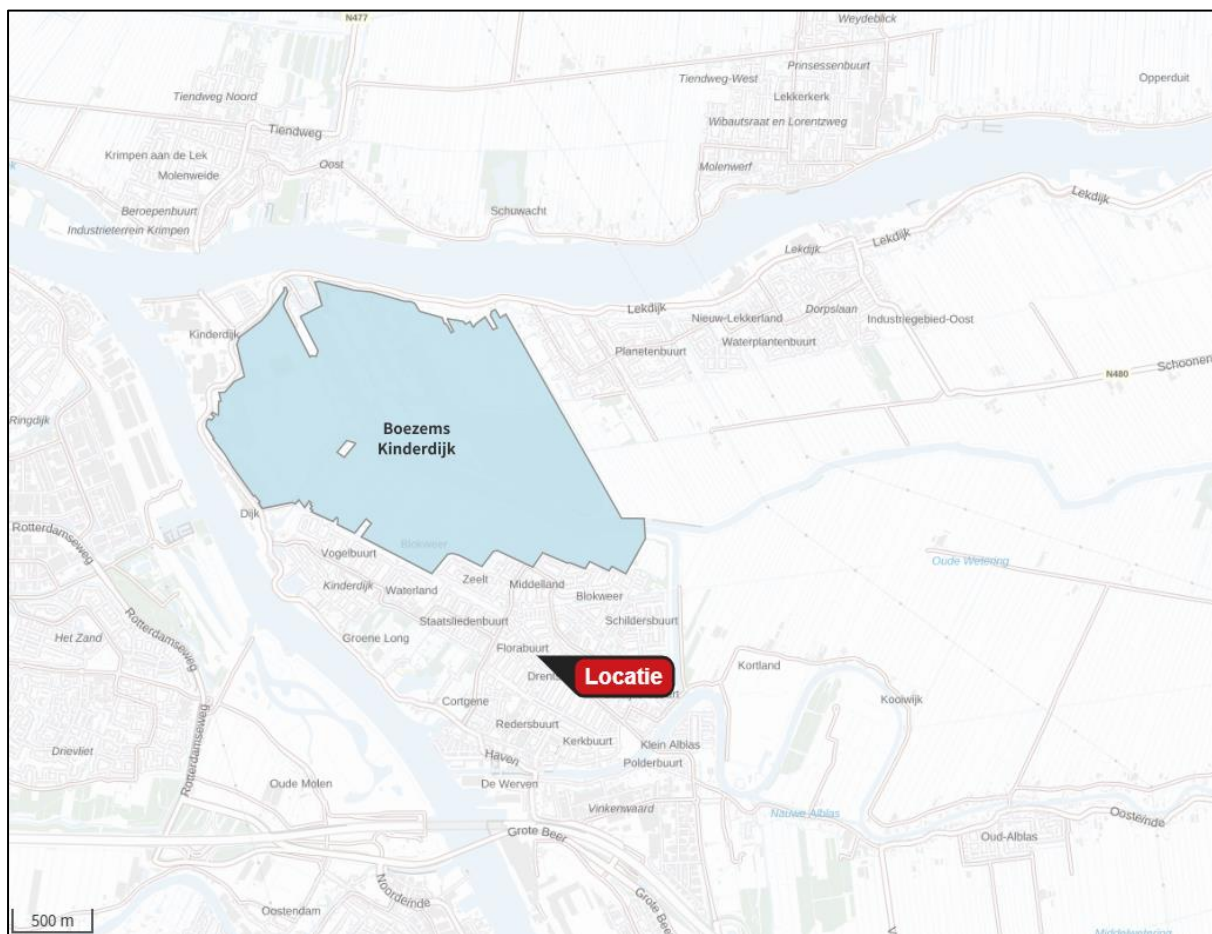
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van de maatgevende gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022.1). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

## 1 INLEIDING

Aan de Parallelweg 9 te Alblasterdam is men voornemens het bestaande pand amoveren en een nieuw pand te realiseren. In het gebouw wordt op de eerste bouwlaag een zorgcentrum voorzien. Op de bovenste drie lagen komen in totaal 15 appartementen. Voor het definitieve plan is het ook mogelijk dat in het gehele nieuwe gebouw enkel woningen worden gerealiseerd. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



**Figuur 1.1** Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' ligt op circa 550 meter afstand het meest nabij het plan.

## 2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

### **Geen significante toename**

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

### 3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt. Voor de effecten van het plan is de situatie met zorgfuncties en 15 appartementen (gemengd) de maatgevende situatie, enkel appartementen geeft minder werkzaamheden tijdens de aanleg en verkeersgeneratie in de gebruiksfase. Enkel de maatgevende situatie is inzichtelijk gemaakt.

#### 3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de sloop van de voormalige school en de bouw van een zorgcentrum en 15 appartementen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. In onderhavig onderzoek is gehanteerd dat werkzaamheden in 2023 worden uitgevoerd.

##### 3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn gebaseerd op soortgelijke onderzoeken die bekend zijn bij Econsultancy. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Van de gehanteerde uitgangspunten kan afgeweken worden, mits de uitstoot niet hoger zal zijn dan hier berekend.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen

werktuig	stageklasse	bouwjaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
sloopkraan	v.a. IIIB	v.a. 2011	75-560	120	600	-
shovel	v.a. IIIB	v.a. 2011	75-560	24	288	-
graafmachine	v.a. IIIB	v.a. 2011	75-560	64	1.280	-
heistelling	v.a. IIIB	v.a. 2011	75-560	24	600	-
Mobiele kraan	v.a. IIIB	v.a. 2011	75-560	128	640	-

##### 3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke opdrachten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 2.200, 500 en 500 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middel zware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

In principe wordt de motor van de vrachtwagens uitgezet als ze op locatie komen. Om toch rekening te houden met een gedeelte stationair draaien van de vracht voertuigen is de uitstoot berekend en ingevoerd aan de hand van de instructie<sup>1</sup>. Hierbij is rekening gehouden met 10 minuten stationair draaien

<sup>1</sup> Bij12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1, Versie januari 2023

per voertuig (in lijn met de tijd dat het duurt om standaard vracht te laden en lossen). Uitgaande van een worstcase situatie is de uitstoot van zowel het middelzware als het zware vrachtverkeer berekend als ware het zwaar verkeer. Zware voertuigen in 2023 hebben een gemiddelde uitstoot van 79,04 gram NO<sub>x</sub>/uur en 0,91 gram NH<sub>3</sub>/uur. De 1.000 bewegingen worden veroorzaakt door 500 voertuigen. Uitgaande van 10 minuten stationair draaien, zullen deze 83,33 uur stationair draaien. Hierbij komt er 6,59 kg NO<sub>x</sub> en 75,6 gram NH<sub>3</sub> vrij.

In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in oostelijke richting tot aan de rotonde Plantageweg/Randweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie<sup>1</sup>, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit rondom de rotonde ligt met circa 7.500 motorvoertuigen<sup>2</sup> per etmaal vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de gebruiksfase zal derhalve ter hoogte van de rotonde volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

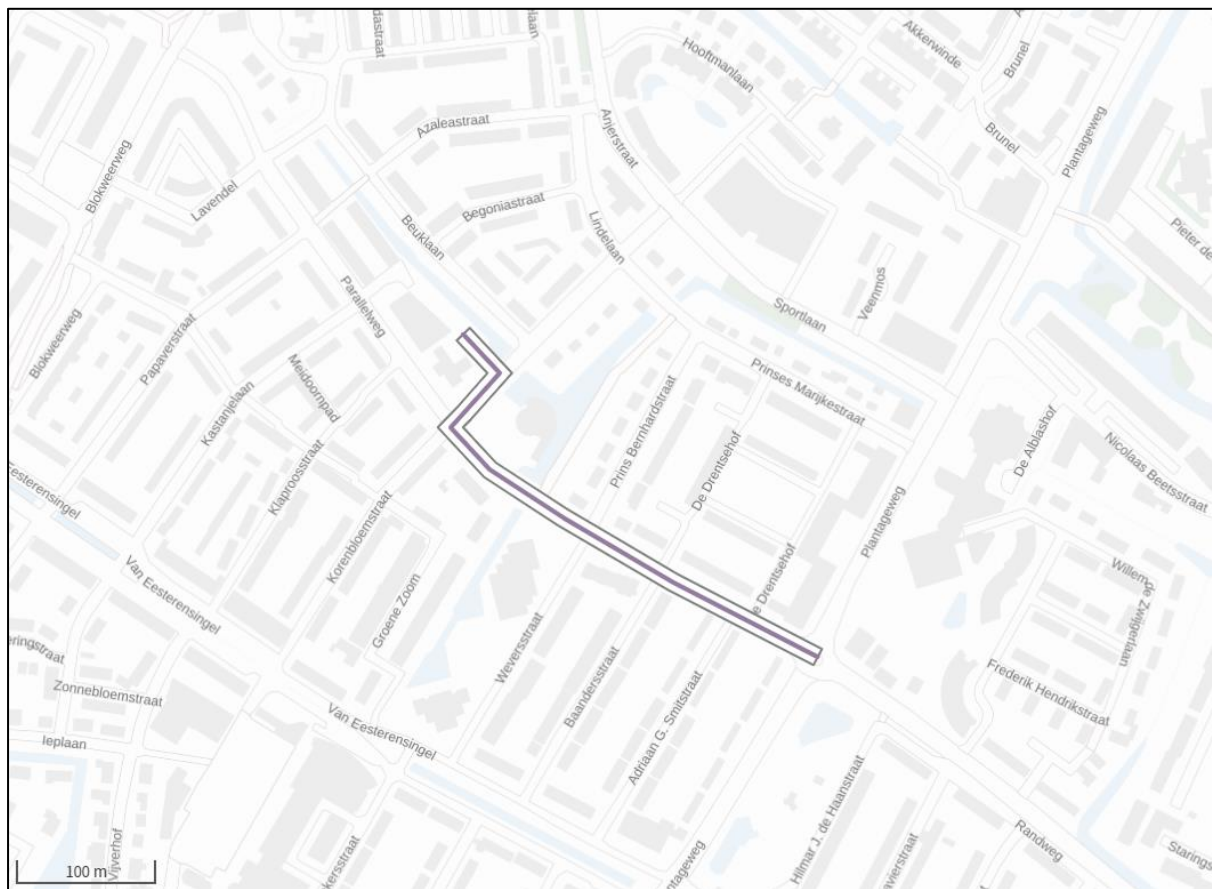
In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. De paarse lijn betreft de emissies ten gevolge van het bouwverkeer, bron 2 de emissies van de mobiele werktuigen en bron 3 de emissies van het stationair draaiende vrachtverkeer.

---

<sup>2</sup> NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>







**Figuur 3.2** Emissiebronnen gebruiksfase

#### 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van de maatgevende gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022.1). In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

## **BIJLAGE 1. AERIUS-BEREKENING PROJECTEFFECT 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

Econsultancy  
Parallelweg,  
2951 BS Alblasterdam

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Dok12  
Aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rm2EwWeKLfLQ  
21 april 2023, 08:08  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	0,2 kg/j	67,9 kg/j


### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   bouwlocatie	25,6 g/j	59,3 kg/j
<b>3</b> Anders...   Anders...   stationair draaiend verkeer	75,6 g/j	6,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	59,1 g/j	2,0 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 salderingssituatie (S).



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

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

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
Locatie	X:104946,53 Y:431180,36	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	572,54 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	59,1 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	2.200,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie	NO <sub>x</sub>	59,3 kg/j			
Locatie	X:104928,48	NH <sub>3</sub>	25,6 g/j			
	Y:431245,71					
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	600 l/j	120 u/j		NO <sub>x</sub>	9,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,5 g/j
shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	288 l/j	24 u/j		NO <sub>x</sub>	4,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 g/j
graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1280 l/j	64 u/j		NO <sub>x</sub>	25,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	9,6 g/j
heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	600 l/j	24 u/j		NO <sub>x</sub>	9,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,5 g/j
mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	128 u/j		NO <sub>x</sub>	10,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,8 g/j

## 3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaiend verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	6,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	75,6 g/j
Locatie	X:104931,46 Y:431265,13				
Lengte	13,66 m				
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 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. AERIUS-BEREKENING PROJECTEFFECT 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

Econsultancy  
Parallelweg,  
2951 BS Alblasterdam

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Dok12  
Gebruiksfas

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RuQUuapGdP1L  
21 april 2023, 08:06  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	1,1 kg/j	19,5 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	19,5 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 salderingssituatie (S).



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

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

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	19,5 kg/j
Locatie	X:105011,49 Y:431136,18	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 4,5 kg/j
Lengte	415,01 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,1 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	447,4 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

