

**ONDERWERP**  
Uitgangspunten stikstofdepositie haven Roermond

**DATUM**  
17 januari 2025

**VAN**  
Team lucht, geluid & wind

**AAN**  
Port of Roermond

**PROJECTNUMMER**  
30243171

**ONZE REFERENTIE**  
H34DFTZZWKXW-832788491-1190:1.0

## 1 Inleiding

In de Willem Alexanderhaven in Roermond is een (versnipperde) primaire waterkering aanwezig. Er is beoordeeld dat deze kering niet meer hoog en sterk genoeg is. Om te voldoen aan de wettelijke norm moet de kering worden opgehoogd en daarnaast moeten de versnipperde delen van de kering verbonden worden tot één algehele primaire kering.

Port of Roermond is daarom voornemens om een dijkversterking uit te voeren. De werkzaamheden bestaan uit een maatwerkkering in 2025 en een primaire kering in 2026. In Figuur 1 is de locatie van de keringen weergegeven. Hierin behoren sectienummers 7 t/m 11 en 13 t/m 17 tot de maatwerkkering en sectienummers 1 t/m 5, 3b1, 3c, 12 en 3d tot de primaire kering.



*Figuur 1 Locaties werkzaamheden Port of Roermond*

Tijdens de realisatie zal  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  worden uitgestoten. Stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd om de depositie in de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de activiteiten in de realisatiefase te bepalen. In deze memo worden de gehanteerde uitgangspunten beschreven.

## 2 Methode

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aeries-Calculator (versie 2024.0.1). Aeries-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

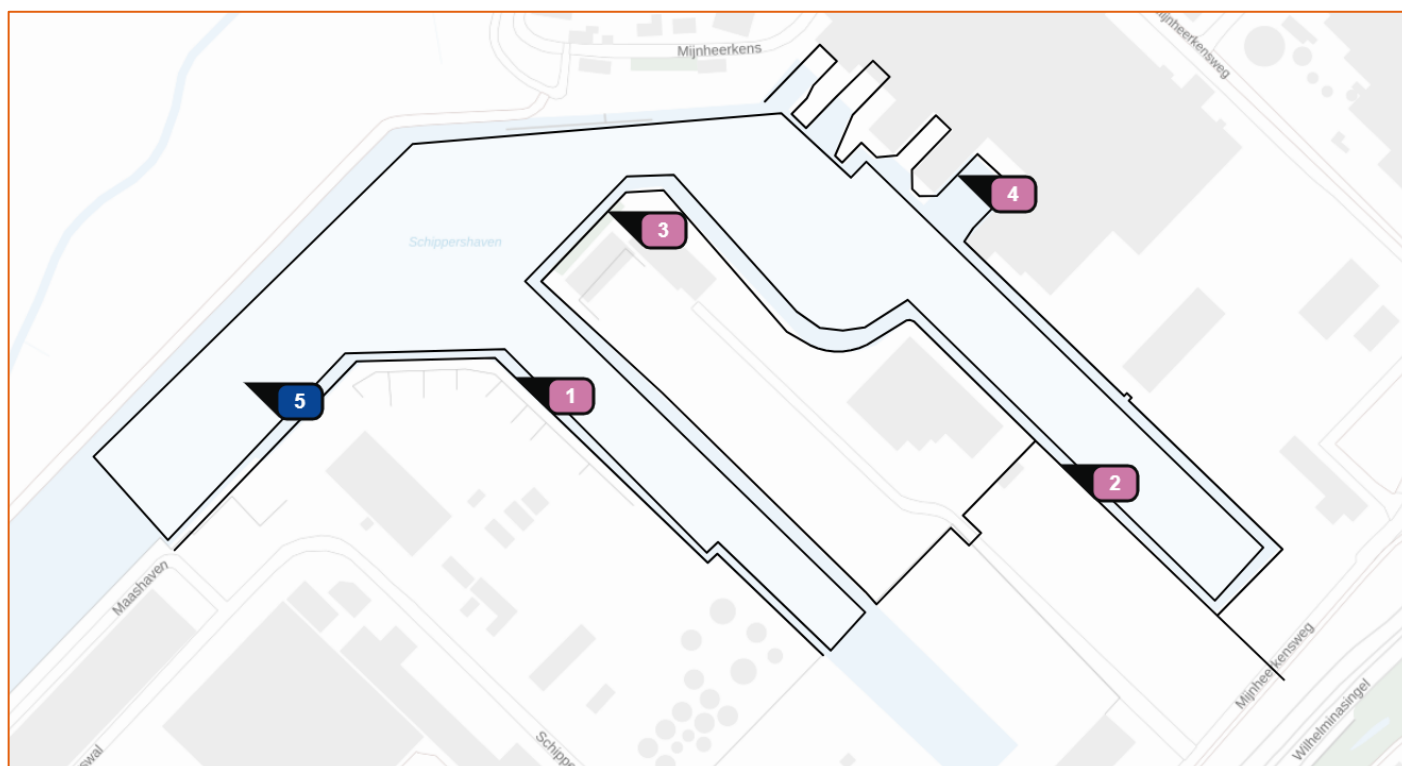
## 3 Uitgangspunten

Een berekening is uitgevoerd voor de realisatiefase. In de realisatiefase wordt stikstofdepositie veroorzaakt vanwege het gebruik van mobiele werktuigen en werkschepen tijdens de werkzaamheden en de uitstoot van het bouwverkeer en de scheepvaart. De werkzaamheden worden gedurende twee jaar uitgevoerd; een berekening wordt uitgevoerd voor de totale realisatiefase.

De werkzaamheden zijn bepaald per sectie. Voor de emissies van de mobiele werktuigen zijn vier bronnen toegevoegd. Deze zijn weergegeven in Figuur 2. Hierin is:

- Bron 1: Primaire kering deel 1: sectie 1 t/m 5
- Bron 2: Primaire kering deel 2: sectie 3b1, 3c, 12 en 3d
- Bron 3: Maatwerkkering deel 1: sectie 7 t/m 11
- Bron 4: Maatwerkkering deel 2: sectie 13 t/m 17

De werkzaamheden vanaf de werkschepen zijn verdeeld over het oppervlak van bron 5. Voor het bouwverkeer en de scheepvaart zijn representatieve routes opgenomen vanaf de bouwlocatie tot het verkeer opgaat in het autonome verkeer.



*Figuur 2 Locaties bronnen mobiele werktuigen en werkschepen*

In de volgende secties worden de uitgangspunten weergegeven.

### 3.1.1 Mobiele werktuigen

Gedurende de realisatiefase wordt dieselmaterieel ingezet. Bij het gebruik van dieselmaterieel komt NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> vrij. In Bijlage 1 is een overzicht van het in te zetten materieel opgenomen.

De uitstoot is afhankelijk van het brandstofverbruik, het aantal draaiuren, het motorische vermogen en de stageklasse van het materieel. Hierin zijn het aantal draaiuren en het motorische vermogen van het materieel projectafhankelijk. Voor de stageklasse en het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van onderstaande richtlijnen.

#### *Stageklasse*

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fasen is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628).

#### *Brandstofverbruik*

Het brandstofverbruik is opgegeven door de opdrachtgever. Naast de diesel wordt AdBlue toegevoegd bij de motoren die in de categorie 'Stage V, 75-560 kW' vallen. Voor deze categorie is dit ca. 6% van het dieselvebruik.<sup>1</sup>

#### *Utiliteitsvoertuigen*

Utiliteitsvoertuigen die actief zijn op de bouwplaats, zoals kiepwagens, vallen buiten de categorieën voor stageklassen. De uitstoot van deze voertuigen wordt bepaald op basis van het aantal draaiuren op de werkplaats, hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware utiliteitsvoertuigen (MUT en ZUT).

In Bijlage 1 zijn de materieelgegevens weergegeven. Deze gegevens gelden als invoerparameters binnen Aerius 2024.0.1, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.

### 3.1.2 Werkschepen

Gedurende de realisatiefase worden werkschepen ingezet. Bij het gebruik hiervan komt NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> vrij. In Bijlage 2 is een overzicht van het in te zetten materieel opgenomen.

De methode voor het berekenen van de emissie komt overeen met de methode voor emissieberekeningen voor mobiele werktuigen, de emissiefactoren verschillen echter voor werkschepen. De methode is beschreven door TNO.<sup>2</sup>

De uitstoot is afhankelijk van het brandstofverbruik, het aantal draaiuren, het motorische vermogen en de stageklasse van het materieel. Hierin zijn het aantal draaiuren en het motorische vermogen van het materieel projectafhankelijk. De richtlijnen voor de stageklasse zijn beschreven in sectie 3.1.1. Voor het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van onderstaande richtlijn.

#### *Brandstofverbruik*

Het brandstofverbruik is opgegeven door de opdrachtgever. Naast de diesel wordt AdBlue toegevoegd bij de motoren die in de categorie 'Stage V, 75-560 kW' vallen. Voor deze categorie is dit ca. 3% van het dieselvebruik.

Op basis van de emissiefactoren voor de AUB methode voor waterbouw wordt de bijbehorende emissie berekend. In Bijlage 2 zijn de materieelgegevens en emissies weergegeven. De ingevoerde emissies zijn tevens in Tabel 1 te vinden. Binnen Aerius 2024.0.1 bestaat geen voorgedefinieerde module voor werkschepen. Deze bron wordt ingevoerd onder the type Anders. Er wordt uitgegaan van een standaard uitstoothoogte en warmte-inhoud voor beladen binnenvaartschepen. Deze zijn respectievelijk 2,7 m en 0,01 MW. De spreiding is 1,35 m en de temporele variatie is het standaard profiel industrie.

<sup>1</sup> TNO-2021-R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen

<sup>2</sup> TNO-2023-waterbouw.pdf, Werkmotoren op werkschepen conform de AUB methodiek.

Tabel 1 Ingevoerde emissie werkschepen

Bron	NOx emissie [kg]	NH3 emissie [kg]
Primaire kering	195,60	2,32
Maatwerkkering	211,26	2,48

### 3.1.3 Bouwverkeer

Binnen Aerius 2024.0.1 wordt bouwverkeer opgesplitst in twee bronnen, rijdend verkeer en de koude start. In de volgende secties worden de uitgangspunten weergegeven.

#### 3.1.3.1 Rijdend verkeer

Gedurende de werkzaamheden worden voertuigen ingezet voor het transport van personeel en materialen van en naar de bouwlocatie. Er zijn vier verkeersroutes opgenomen van de kademurensecties tot de locatie waar het verkeer opgaat in het autonome verkeer op de Wilhelminasingel. Het aantal bewegingen per kering is bepaald door de opdrachtgever en evenredig verdeeld over de twee delen. De verkeersaantallen zijn opgenomen in Tabel 2, hierbij staan 2 verkeersbewegingen (heen en terug) gelijk aan 1 voertuig dat de locatie bezoekt. Deze gegevens gelden als invoerparameters binnen Aerius 2024.0.1, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.

Tabel 2 Aantal verkeersbewegingen voor transport gedurende de werkzaamheden

Aantal verkeersbewegingen	Licht verkeer [bew]	Zwaar vrachtverkeer [bew]
Primaire kering deel 1	160	88
Primaire kering deel 2	160	88
Maatwerkkering deel 1	175	100
Maatwerkkering deel 2	175	100

#### 3.1.3.2 Koude start

Tijdens de start van voertuigen waarvan de motor langer dan 2 uur uit heeft gestaan komt tijdelijk extra emissie vrij. Deze emissie wordt toegevoegd aan de berekening met vlakbronnen op een representatieve locatie langs de kademuren onder de optie koude start. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de lichte en zware vrachtverkeersbewegingen:

- Licht verkeer: Al het verkeer van personeel staat langer dan 2 uur stil. Hier is een koude start van toepassing in 100% van de bezoeken.
- Zwaar vrachtverkeer: Laden en lossen duurt meestal korter dan 2 uur, incidenteel kan dit langer duren. Stationaire emissies van mobiele werktuigen zijn meegenomen onder de emissies van mobiele werktuigen. Voor zwaar vrachtverkeer is een koude start bij 20% van de bezoeken van toepassing.

In Tabel 3 zijn de invoerparameters weergegeven, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.



Tabel 3 Aantal koude starts gedurende de werkzaamheden

Bron	Licht verkeer [aantal koude starts]	Zwaar vrachtverkeer [aantal koude starts]
Primaire kering deel 1	80	9
Primaire kering deel 2	80	9
Maatwerkkering deel 1	88	10
Maatwerkkering deel 2	88	10

### 3.1.4 Scheepvaartbewegingen

Gedurende de werkzaamheden worden schepen ingezet voor het transport van materialen van en naar de bouwlocatie. Daarnaast varen de werkschepen naar de bouwlocatie. Bij het varen komen emissies vrij. Voor deze emissies is in Aeries 2024.0.1 een scheepvaartmodule geïmplementeerd. Binnen deze module worden het scheepstype, het aantal vaarten, de vaarroute en de beladingsgraad opgegeven en op basis van deze gegevens wordt de bijbehorende emissie bepaald.

De opdrachtgever heeft het aantal vaarten opgegeven en aangegeven welk type schepen ingezet worden. Op basis van scheepsgrootte zijn deze schepen opgedeeld in types RWS-klasse. Het aantal bezoeken staat voor het aantal vaartuigen dat de locatie bezoekt inclusief heen en terugreis. In de berekening wordt aangenomen dat deze schepen bij het aan/afvaren gemiddeld 50% beladen zijn. Dit is ingevoerd door de schepen één richting 100% beladen te laten varen en de andere richting 0% beladen. De schepen worden meegenomen vanaf het havengebied tot het vaarverkeer opgaat in het autonome vaarverkeer op de Maas. In Tabel 4 worden de invoerparameters in Aeries 2024.0.1 weergegeven.

Tabel 4 Invoergegevens scheepvaartbewegingen

Bron	Type [-]	Aantal bezoeken [-]	Beladingsgraad A→B [%]	Beladingsgraad B→A [%]
Primaire kering	M4	3	100	0
	M2	1	100	0
	M8	6	100	0
	BII-1	6	100	0
Maatwerkkering	M4	3	100	0
	M2	1	100	0
	M8	6	100	0
	BII-1	6	100	0

## 4 Resultaten

Deze uitgangspunten zijn samengebracht in een stikstofdepositieberekening. Naast de standaard projectberekening zijn ook berekeningen met hexagonen met een hersteldoel uitgevoerd. In de volgende secties worden de resultaten besproken.

### 4.1 Projectberekening

De resultaten zijn terug te vinden in het volgende document:

- [AERIUS\\_projectberekening\\_20241219162040\\_RveiiwLmkfP2\\_Realisatie.pdf](#)

Voor de totale realisatiefase is het maximale berekende resultaat 0,07 mol/ha in het Natura 2000-gebied Swalmdal. Dit is de totale depositie gedurende de gehele (tijdelijke) realisatiefase.

### 4.2 Hexagonen met hersteldoel

Op 17 juni 2024 heeft de Raad van de EU de Natuurherstelwet goedgekeurd. Hiermee geldt een natuurherstelverplichting in alle Europese landen. In dit kader heeft een extra beoordeling plaatsgevonden op hexagonen met een hersteldoel. De resultaten zijn terug te vinden in het volgende document:

- [AERIUS\\_extra\\_beoordeling\\_20241219162040\\_RveiiwLmkfP2\\_Realisatie.pdf](#)

Er zijn geen resultaten berekend voor hexagonen met een hersteldoel.

### 4.3 Conclusie

Een verdere ecologische beoordeling is noodzakelijk.

## Bijlage 1 Invoerparameters mobiele werktuigen

Tabel 5 Invoerparameters mobiele werktuigen

Omschrijving	Stage	Motorisch vermogensklasse	Draaiuren	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	[-]	[kW]	[uur]	[L]	[L]
<b>Primaire kering deel 1</b>					
Graafmachine	V	75-560	11	169	10
Ankerstelling	V	75-560	237	8282	497
Paptank (t.b.v. grout)	V	<56	118	947	-
Shovel	V	75-560	48	576	35
Trilwals	V	75-560	24	240	14
Betonmixer	ZUT	75-560	16	236	-
Betonpomp	V	<56	16	79	-
Knikmops	V	<56	96	144	-
Trilplaat	V	<56	24	72	-
Shovel	V	75-560	48	576	35
Hulpkraan	V	<56	197	986	-
<b>Primaire kering deel 2</b>					
Graafmachine	V	75-560	3	49	3
Ankerstelling	V	75-560	32	1109	67
Paptank (t.b.v. grout)	V	<56	16	127	-
Shovel	V	75-560	11	136	8
Trilwals	V	75-560	6	57	3
Betonmixer	ZUT	75-560	7	108	-
Betonpomp	V	<56	7	36	-
Knikmops	V	<56	52	77	-
Trilplaat	V	<56	13	39	-
Shovel	V	75-560	26	309	19
Hulpkraan	V	<56	26	132	-
<b>Maatwerkkering deel 1</b>					
Graafmachine	V	75-560	22	356	21
Ankerstelling	V	75-560	267	9358	561
Paptank (t.b.v. grout)	V	<56	134	1069	-
Shovel	V	75-560	45	535	32
Trilwals	V	75-560	22	223	13
Betonmixer	ZUT	75-560	13	199	-

Omschrijving	Stage	Motorisch vermogensklasse	Draaiuren	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	[-]	[kW]	[uur]	[L]	[L]
Betonpomp	V	<56	13	66	-
Knikmops	V	<56	89	134	-
Trilplaat	V	<56	22	67	-
Shovel	V	75-560	45	535	32
Hulpkraan	V	<56	223	1114	-
<b>Maatwerkkring deel 2</b>					
Graafmachine	V	75-560	11	176	11
Ankerstelling	V	75-560	132	4620	277
Paptank (t.b.v. grout)	V	<56	66	528	-
Shovel	V	75-560	22	264	16
Trilwals	V	75-560	11	110	7
Betonmixer	ZUT	75-560	8	126	-
Betonpomp	V	<56	8	42	-
Knikmops	V	<56	44	66	-
Trilplaat	V	<56	11	33	-
Shovel	V	75-560	22	264	16
Hulpkraan	V	<56	110	550	-



## Bijlage 2 Materiaaleigenschappen en emissies werkschepen

Tabel 6 Materiaaleigenschappen werkschepen

Omschrijving	Stage	Motorisch vermogensklasse	Draaiuren	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	[-]	[kW]	[uur]	[L]	[L]
<b>Primaire kering deel 1</b>					
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	47	938	28
Ponton + duwboot	Stage V	75-560	5	79	2
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	138	2761	83
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	96	192	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	48	96	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	32	63	-
Ponton met lopende band	Stage V	75-560	24	480	14
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	32	914	27
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	63	1828	55
<b>Primaire kering deel 2</b>					
Ponton + duwboot	Stage V	75-560	2	23	1
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	64	1277	38
Ponton met lopende band	Stage V	75-560	6	114	3
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	14	418	13
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	29	835	25
<b>Maatwerkkring deel 1</b>					
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	14	282	8
Ponton + duwboot	Stage V	75-560	11	167	5
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	156	3119	94
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	89	178	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	45	89	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	7	14	-
Ponton met lopende band	Stage V	75-560	22	446	13
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	27	770	23
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	53	1540	46
<b>Maatwerkkring deel 2</b>					
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	34	672	20
Ponton + duwboot	Stage V	75-560	6	83	2
Kraanschip Noord	Stage V	75-560	77	1540	46

Omschrijving	Stage [-]	Motorisch vermogensklasse [kW]	Draaiuren [uur]	Diesel verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	61	122	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	30	61	-
Werkschip De Zijpe	Stage V	<56	17	34	-
Ponton met lopende band	Stage V	75-560	11	220	7
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	17	487	15
Baggerschip Volkerak	Stage V	75-560	34	974	29

Tabel 7 Emissieberekening werkschepen

Omschrijving	EF1 [kg NO <sub>x</sub> /L diesel]	EF2 [kg NO <sub>x</sub> /uur]	EF3 [kg NO <sub>x</sub> /L AdBlue]	EF1 [kg NH <sub>3</sub> /L diesel]	NO <sub>x</sub> [kg]	NH <sub>3</sub> [kg]
<b>Primaire kering deel 1</b>						
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	13,07	0,16
Ponton + duwboot	0,033	0,005	-0,46	0,00024	1,61	0,02
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	29,95	0,37
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	2,74	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	1,37	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	0,76	0,00
Ponton met lopende band	0,033	0,005	-0,46	0,00024	4,28	0,05
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	9,44	0,12
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	18,88	0,23
<b>Primaire kering deel 2</b>						
Ponton + duwboot	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0,45	0,01
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	24,83	0,31
Ponton met lopende band	0,033	0,005	-0,46	0,00024	2,21	0,03
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	8,09	0,10
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	16,18	0,20
<b>Totaal primaire kering</b>					<b>195,60</b>	<b>2,32</b>
<b>Maatwerkkering deel 1</b>						
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	5,48	0,07
Ponton + duwboot	0,033	0,005	-0,46	0,00024	3,26	0,04
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	60,67	0,75
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	4,01	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	2,01	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	0,32	0,00

Omschrijving	EF1 [kg NO <sub>x</sub> /L diesel]	EF2 [kg NO <sub>x</sub> /uur]	EF3 [kg NO <sub>x</sub> /L AdBlue]	EF1 [kg NH <sub>3</sub> /L diesel]	NO <sub>x</sub> [kg]	NH <sub>3</sub> [kg]
Ponton met lopende band	0,033	0,005	-0,46	0,00024	8,67	0,11
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	14,92	0,18
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	29,84	0,37
<b>Maatwerkkring deel 2</b>						
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	13,07	0,16
Ponton + duwboot	0,033	0,005	-0,46	0,00024	1,61	0,02
Kraanschip Noord	0,033	0,005	-0,46	0,00024	29,95	0,37
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	2,74	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	1,37	0,00
Werkschip De Zijpe	0,02	0,005	0	0,0000075	0,76	0,00
Ponton met lopende band	0,033	0,005	-0,46	0,00024	4,28	0,05
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	9,44	0,12
Baggerschip Volkerak	0,033	0,005	-0,46	0,00024	18,88	0,23
<b>Totaal maatwerkkring</b>					<b>211,26</b>	<b>2,48</b>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Port of Roermond  
,

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kademuren WA-haven Roermond  
Realisatiefase kademuren WA-haven Roermond

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RveiiwLmkfP2  
19 december 2024, 16:31  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	14,2 kg/j	820,0 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	1808333	Swalmdal
1.471,79 ha		
0,00 ha		
0,07 mol/ha/j		
-		

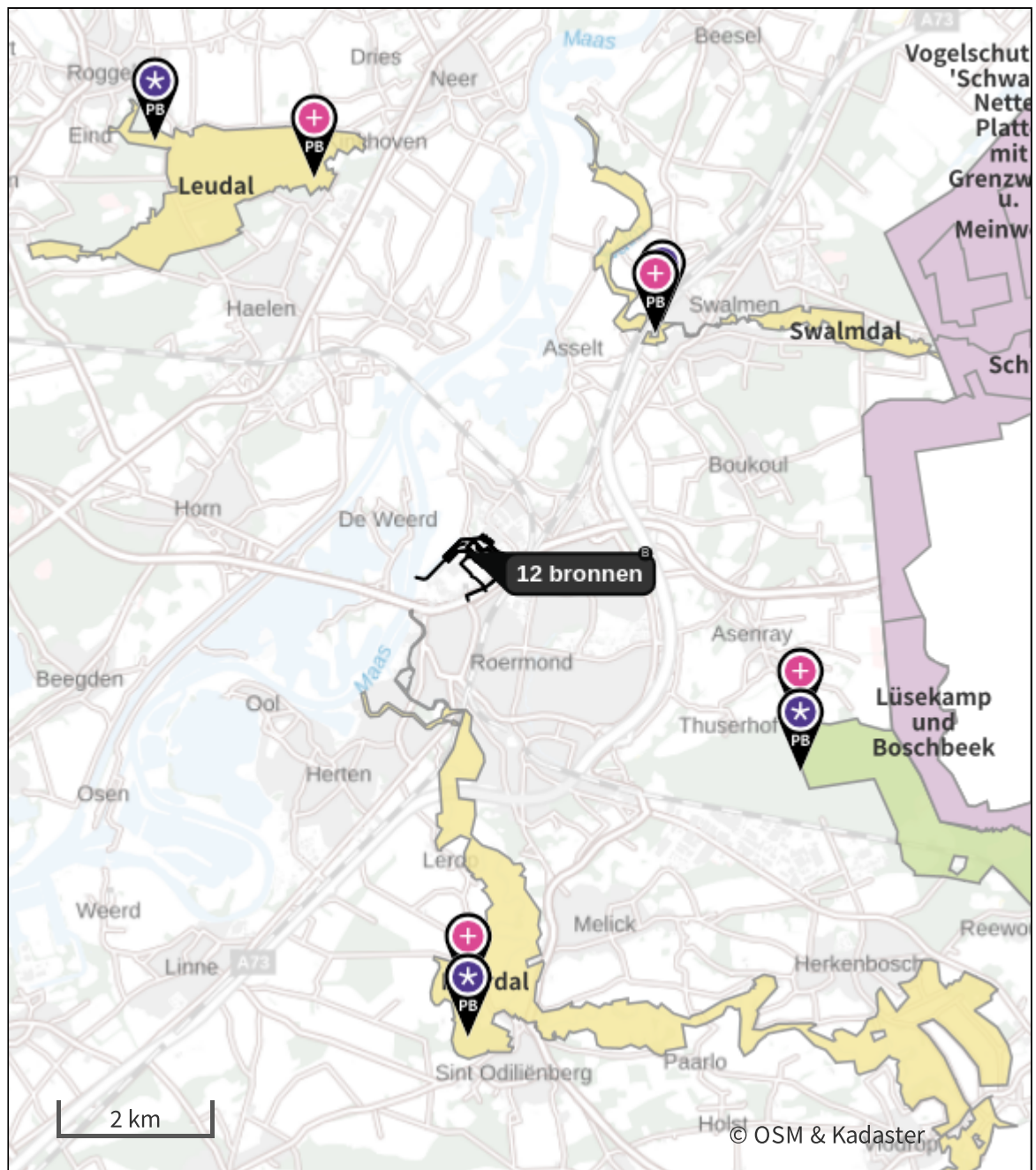
Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2025

## Emissiebronnen

		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Primaire kering 2026 deel 1	2,4 kg/j	104,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Primaire kering 2026 deel 2	0,4 kg/j	19,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Maatwerkkering 2025 deel 1	2,7 kg/j	116,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Maatwerkkering 2025 deel 2	1,3 kg/j	57,1 kg/j
5	Anders...   Anders...   Scheepvaart in haven primaire kering 2026	2,3 kg/j	195,6 kg/j
6	Anders...   Anders...   Scheepvaart in haven maatwerkkering 2025	2,5 kg/j	211,3 kg/j
7	Scheepvaart   Binnenvaart: Vaarroute   Scheepvaart primaire kering 2026	-	8,4 kg/j
8	Scheepvaart   Binnenvaart: Vaarroute   Scheepvaart maatwerkkering 2025	-	8,4 kg/j
13	Verkeer   Koude start: overig   Koude start primaire kering 2026 deel 1	6,1 g/j	0,2 kg/j
14	Verkeer   Koude start: overig   Koude start primaire kering 2026 deel 2	6,1 g/j	0,2 kg/j
15	Verkeer   Koude start: overig   Koude start maatwerkkering 2025 deel 1	6,8 g/j	0,3 kg/j
16	Verkeer   Koude start: overig   Koude start maatwerkkering 2025 deel 2	2,5 kg/j	95,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	34,5 g/j	2,5 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 "Realisatie" (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	1.471,79	2.670,80	1.471,79	0,07	0,00	-

Per gebied	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)
Swalmdal (148)	9,97	2.036,15	9,97	0,07	0,00	-
Meinweg (149)	1.355,11	2.670,80	1.355,11	0,03	0,00	-
Leudal (147)	53,97	2.177,59	53,97	0,02	0,00	-
Roerdal (150)	52,74	2.476,75	52,74	0,01	0,00	-

## Realisatie, Rekenjaar 2025

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Primaire kering 2026 deel 1	NO <sub>x</sub>			104,8 kg/j	
Locatie	X:197249,01 Y:357417,45	NH <sub>3</sub>			2,4 kg/j	
Lengte	609,50 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	169 l/j	11 u/j	10 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	40,6 g/j
Ankerstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8282 l/j	237 u/j	497 l/j	NO <sub>x</sub>	45,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,0 kg/j
Paptank (t.b.v. grout)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	947 l/j	118 u/j		NO <sub>x</sub>	19,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	7,1 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	576 l/j	48 u/j	35 l/j	NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	24 u/j	14 l/j	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	57,6 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		16 u/j		NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	23,5 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	79 l/j	16 u/j		NO <sub>x</sub>	1,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	96 u/j		NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	72 l/j	24 u/j		NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	576 l/j	48 u/j	35 l/j	NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Hulpkraan	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	986 l/j	197 u/j		NO <sub>x</sub>	20,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	7,4 g/j

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Primaire kering 2026 deel 2	NO <sub>x</sub>	19,4 kg/j			
Locatie	X:197636,94 Y:357355,58	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j			
Lengte	443,92 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	49 l/j	3 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	11,8 g/j
Ankerstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1109 l/j	32 u/j	67 l/j	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Paptank (t.b.v. grout)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	127 l/j	16 u/j		NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j	11 u/j	8 l/j	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	32,6 g/j
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	6 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	13,7 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		7 u/j		NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	10,3 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	7 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	77 l/j	52 u/j		NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	39 l/j	13 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	309 l/j	26 u/j	19 l/j	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	74,2 g/j
Hulpkraan	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	132 l/j	26 u/j		NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

### 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Maatwerkkering 2025 deel 1	NO <sub>x</sub>	116,1 kg/j			
		NH <sub>3</sub>	2,7 kg/j			
Locatie	X:197315,34 Y:357535,21					
Lengte	800,28 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	356 l/j	22 u/j	21 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	85,4 g/j
Ankerstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9358 l/j	267 u/j	561 l/j	NO <sub>x</sub>	52,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j
Paptank (t.b.v. grout)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1069 l/j	134 u/j		NO <sub>x</sub>	22,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	8,0 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	535 l/j	45 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	223 l/j	22 u/j	13 l/j	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	53,5 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		13 u/j		NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	19,1 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	66 l/j	13 u/j		NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	134 l/j	89 u/j		NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	67 l/j	22 u/j		NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	535 l/j	45 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Hulpkraan	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1114 l/j	223 u/j		NO <sub>x</sub>	23,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	8,4 g/j

#### 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Maatwerkkering 2025 deel 2	NO <sub>x</sub>	57,1 kg/j			
Locatie	X:197563,97	NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j			
Lengte	Y:357560,93 990,45 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	11 u/j	11 l/j	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	42,2 g/j
Ankerstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4620 l/j	132 u/j	277 l/j	NO <sub>x</sub>	25,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Paptank (t.b.v. grout)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	528 l/j	66 u/j		NO <sub>x</sub>	10,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,0 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	22 u/j	16 l/j	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	63,4 g/j
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	110 l/j	11 u/j	7 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	26,4 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		8 u/j		NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	11,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	42 l/j	8 u/j		NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	66 l/j	44 u/j		NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	33 l/j	11 u/j		NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	22 u/j	16 l/j	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	63,4 g/j
Hulpkraan	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	110 u/j		NO <sub>x</sub>	11,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,1 g/j

#### 5 Anders... | Anders...

Naam	Scheepvaart in haven primaire kering 2026	Uittreedhoogte	2,7 m	NO <sub>x</sub>	195,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,010 MW	NH <sub>3</sub>	2,3 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:197056,37 Y:357413,87				
Oppervlakte	8,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

#### 6 Anders... | Anders...

Naam	Scheepvaart in haven maatwerkkering 2025	Uittreedhoogte	2,7 m	NO <sub>x</sub>	211,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,010 MW	NH <sub>3</sub>	2,5 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:197056,37 Y:357413,87				
Oppervlakte	8,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				



7    Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Scheepvaart primaire kering 2026	Vaarwater Van A naar B	CEMT_Va Irrelevant	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j		
Locatie	X:196906,13 Y:357264,56						
Lengte	843,98 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
Duwboten	Duwstel - BII-1 (Europa II)	6 /jaar	100 %	6 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M2	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	1 /jaar	100 %	1 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M4	Motorvrachtschip - M4 (Dortmund Eems)	3 /jaar	100 %	3 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M8	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	6 /jaar	100 %	6 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,0 kg/j

8    Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Scheepvaart maatwerkkring 2025	Vaarwater Van A naar B	CEMT_Va Irrelevant	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j		
Locatie	X:196906,13 Y:357264,56						
Lengte	843,98 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
Duwboten	Duwstel - BII-1 (Europa II)	6 /jaar	100 %	6 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M2	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	1 /jaar	100 %	1 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M4	Motorvrachtschip - M4 (Dortmund Eems)	3 /jaar	100 %	3 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j 0,0 kg/j
Klasse M8	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	6 /jaar	100 %	6 /jaar	0 %	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,0 kg/j

9    Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer primaire kering 2026 deel 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Locatie	X:197293,97 Y:357139,1	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 98,1 g/j
Lengte	664,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 5,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	160,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	88,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**10** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer primaire kering 2026 deel 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:197580,99 Y:357000,46	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j
Lengte	884,87 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	160,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	88,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**11** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer maatwerkkering 2025 deel 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:197678,83 Y:357085,91	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	1.145,12 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 11,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	175,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**12** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer maatwerkkering 2025 deel 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:197653,22 Y:357061,13	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	1.073,84 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 10,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	175,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**13** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start primaire kering 2026 deel 1	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j 6,1 g/j
Locatie	X:197274,17 Y:357366,78		
Oppervlakte	0,09 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	80,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	9,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

**14** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start primaire kering 2026 deel 2	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j 6,1 g/j
Locatie	X:197570,57 Y:357308,02		
Oppervlakte	0,02 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	80,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	9,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

**15** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start maatwerkkering 2025 deel 1	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j 6,8 g/j
Locatie	X:197399,53 Y:357472,76		
Oppervlakte	0,04 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	88,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	10,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

**16** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start maatwerkkering 2025 deel 2	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	95,8 kg/j 2,5 kg/j
Locatie	X:197689,1 Y:357410,22		
Oppervlakte	0,01 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	88,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	10,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

**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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

# Bijlage projectberekening

## Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RveiiwLmkfP2

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

*Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Port of Roermond  
,

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening  
AERIUS kenmerk projectberekening  
Datum projectberekening

Kademuren WA-haven Roermond  
RveiiwLmkfP2  
19 december 2024, 16:31

Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	14,2 kg/j	820,0 kg/j





Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatie" (Beoogd) incl.  
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



### 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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>