

Notitie

betreft: Neele-VAT Ontwikkeling Kavel I; stikstof gebruiks- en bouwfase
datum: 29 oktober 2025
referentie: CD/CD/ /FE 20411-3-NO-001
van: ing. [REDACTED]
aan: DesignLogic B.V.

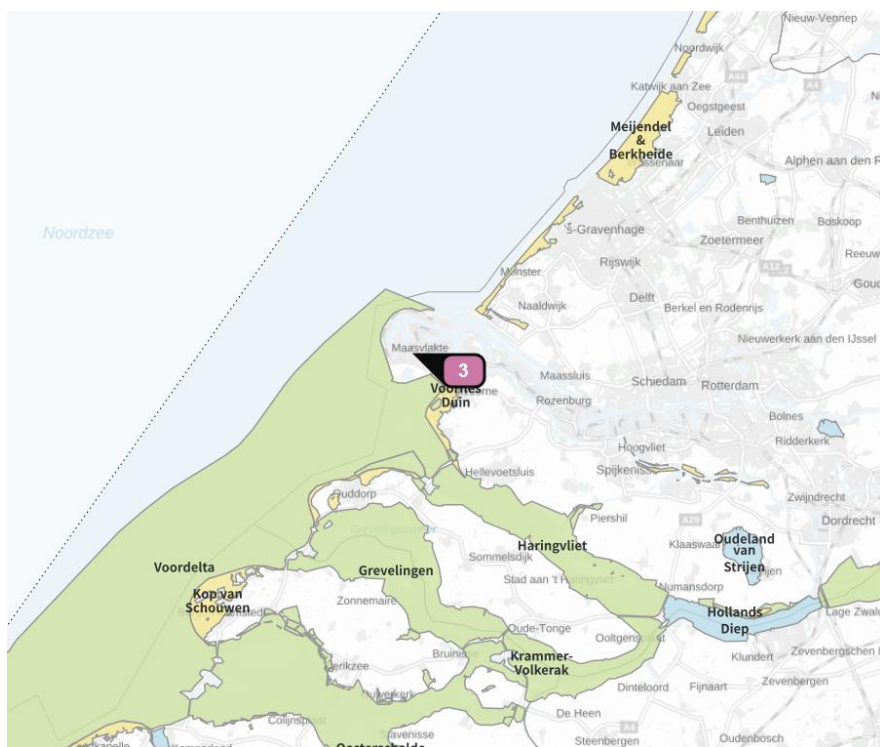
1 Inleiding

In opdracht van DesignLogic B.V. is voor een toekomstige inrichting aan de Madoerastraat in Rotterdam-Maasvlakte een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de stikstofemissies en stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiks- en bouwphase. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De toekomstige globale situering van de inrichting aan de Madoerastraat is weergegeven in figuur 1.1.



f 1.1 Globale situering toekomstige inrichting

In de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden, zie figuur 2.1. Dit betreft de Natura 2000-gebieden "Voornes Duin", "Westduinpark & Wapendal", "Voordelta", "Haringvliet" en "Duinen Goeree & Kwade Hoek".



f 1.2 Natura 2000-gebieden

2 Wet- en regelgeving

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Regels met betrekking tot activiteiten met significante effecten op Natura 2000-gebieden, voorheen onderdeel van de Wet natuurbescherming, zijn nu opgenomen in paragraaf 11.1.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De Omgevingswet biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Omgevingswet wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significante effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht. Indien er sprake is van significante gevolgen op een Natura 2000-gebied leidt dit tot een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen zijn de storende factoren 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuulende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

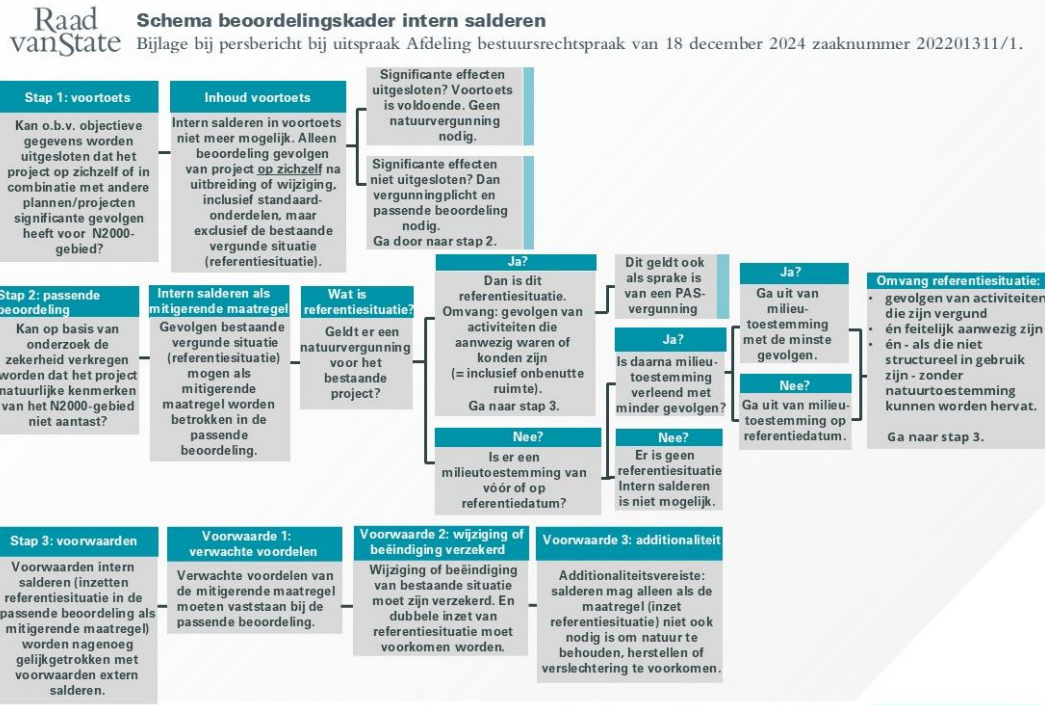
Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermessing en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden. Indien uit de Aeries-berekening blijkt dat, significante gevolgen zijn uitgesloten (stikstofdepositie $\leq 0,00$ mol/ha/j), dan is er geen sprake van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet en derhalve geen vergunningplicht.

Als een activiteit (tijdelijk of permanent van aard) stikstofdepositie veroorzaakt (stikstofdepositie $> 0,00$ mol/ha/j) op een Natura 2000-gebied en significante effecten niet uitgesloten kunnen worden d.m.v. een voortoets is sprake van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet en geldt er voor deze activiteit een vergunningplicht.

Vergunningverlening is mogelijk na het opstellen van een passende beoordeling. In de passende beoordeling dient te worden aangetoond dat significante effecten voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten, hierbij mag gebruik worden gemaakt van mitigerende maatregelen waaronder intern en extern salderen. Indien significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden niet uitgesloten kunnen worden, kan in specifieke gevallen een vergunning worden verleend middels een ADC-toets.

In figuur f 2.1 is het stroomschema van de Raad van State naar aanleiding van de uitspraken van 18 december 2024 met betrekking tot intern salderen weergegeven. De uitspraak heeft ook gevolgen voor bedrijven die tussen 1 januari 2020 en 1 januari 2025 intern hebben gesaldeerd en waarvoor op grond van het oude beoordelingskader over intern salderen geen natuurvergunning nodig was. Hun activiteiten zijn onder het nieuwe beoordelingskader mogelijk wel vergunningplichtig.



f 2.1 Stroomschema intern salderen (bron: Raad van State)

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

De relevante stikstofbronnen bij de inrichting zijn verkeersbewegingen (vrachtwagens en personenauto's) van en naar de inrichting en mobiele werktuigen op het terrein van de inrichting. De opdrachtgever heeft gegevens aangeleverd met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen en mobiele werktuigen in de gebruiks- en bouwphase. Voor wat betreft de stikstofemissies vanwege deze vervoersbewegingen zijn de standaard emissiekentallen gehanteerd, zoals opgenomen in het rekenmodel AERIUS Calculator. In tabel 3.1 en 3.2 is een overzicht opgenomen van het aantal voertuigen per etmaal en de berekende NO_x-emissies.

3.2 Gebruiksphase

Ten gevolge van de beoogde activiteiten op het terrein vinden er transportbewegingen plaats van en naar het terrein. Dit betreft personenauto's, bestelbusjes en vrachtauto's. Daarnaast rijdt er een Reach Stacker op het terrein voor de op- en overslag van containers. Deze Reach Stacker heeft ca. 3.200 draaiuren per jaar en verbruikt hierbij ca. 69.800 liter brandstof en ca. 4.20 liter AdBlue (6%). Omdat ook sprake is van lang stilstaande auto's is ervanuit gegaan dat alle personenauto's een koude start hebben op het terrein. De zware en overige middelzware voertuigen zullen na het laden en lossen (circa 30 minuten) met warme motor vertrekken.

t 3.1 Aantal voertuigen ten gevolge van de gebruiksfase

Motorvoertuig-categorie	type	Aantal voertuigen per werkdag / weekdag
Lichte voertuigen	Personenwagens	50 / 36
Middelzware voertuigen	Bestelbussen	60 / 43
Zware voertuigen	Vrachtwagens	300 / 214

3.3 Bouwfase

3.3.1 Wegverkeer

Ten gevolge van het ontwikkelen van het terrein vinden er transportbewegingen plaats van en naar het bouwterrein. Op het bouwterrein zelf wordt ook bouwmaterieel ingezet. Er wordt 5 werkdagen per week gewerkt gedurende ca. 44 weken (totale bouwtijd 1 jaar). Het aantal voertuigen, dat gedurende de bouwfase per werkdag de locatie aandoet, is gegeven in tabel 3.2. Voor inzicht het jaartotaal kan het aantal voertuigen per werkdag vermenigvuldigd worden met 220 dagen (44 werk weken).

t 3.2 Aantal voertuigen ten gevolge van de bouwfase

Motorvoertuig-categorie	type	Aantal voertuigen per werkdag
Lichte voertuigen	Personenwagens	12
Middelzware voertuigen	Bestelbussen	1
Zware voertuigen	Vrachtwagens	7

Er zijn twee routes om de locatie te bereiken, via de Europaweg, Dardanellenstraat en vervolgens de Madoerastraat (noordelijke route) of via de Maasvlakteweg, Dardanellenstraat en vervolgens de Madoerastraat (zuidelijke route). Uitgangspunt is dat het verkeer heen via de noordelijke route rijdt en terug via de zuidelijke route.

De rijroutes zijn gemodelleerd tot het punt dat er sprake is van dat het verkeer opgenomen is in het heersende verkeersbeeld (het aan- en afrijdende verkeer onderscheidt zich niet meer door de snelheid en het rij- en stopgedrag van het overige verkeer). Van het Havenbedrijf Rotterdam zijn verkeersgegevens uit 2022 aangeleverd welke per wegdeel in het gebied het aantal motorvoertuigen per werkdag aangeven. Een kleine uitsnede van deze verkeerscijfers is weergegeven in figuur 3.2.



f 3.1 Verkeersgegevens Havenbedrijf

De gehanteerde rijroutes van de personenwagens/bestelbusjes en vrachtwagens ten tijde van de bouwphase gebruik zijn opgenomen in de Aerius berekening (zie bijlage 1). Naast de vervoersbewegingen is de koude start van de voertuigen meegenomen. Uitgangspunt is dat alle lichte voertuigen op het bouwterrein parkeren en na een werkdag (> 2 uur) weer vertrekken. Alle lichte voertuigen maken een koude start binnen het plangebied. Van de middelzware voertuigen maken 50% een koude start binnen het plangebied. De zware en overige middelzware voertuigen zullen na het laden en lossen (circa 30 minuten) met warme motor vertrekken.

Stationair verkeer bestaat uit vrachtwagens die met draaiende motor wachten om geladen en/of gelost (in de bouwphase hoofdzakelijk gelost) te worden. Dit wordt zoveel als mogelijk voorkomen echter is dit niet uit te sluiten. Aangenomen wordt dat de helft van de vrachtwagens met stationair draaiende motor (ca. 15 minuten) aanwezig zal zijn. Dit betekent in de bouwphase ca. 193 uur in totaliteit. Voor zwaar vrachtverkeer geldt een stationaire emissie (jaar 2025) van 1,0116 g/uur aan NH_3 en 77,712 g/uur aan NO_x .

3.3.2 Mobiele werktuigen

Voor de bouwphase wordt er een diversiteit aan mobiele werktuigen gebruikt. In tabel 3.2 zijn de verschillende mobiele werktuigen weergegeven inclusief de stage-klasse en het aantal draaiuren. Verdere nadere specificaties zijn opgenomen in bijlage 1. Daar waar sprake is van AdBlueverbruik is 6% aangehouden.

t 3.3 Inzet mobiele werktuigen

Mobiel werktuig	Stage-klasse	Draaiuren
Heistelling	IV	230
Boorstelling	IV	3.868
Graafmachine	IV	768
Buldozer	IV	768
Loader	V	600
Trilwals	V	560
Trilplaat	V	200
Bestratingsmachine	V	450
Betonmixer	V	1.067
Betonpomp	V	500
Schaarhoogwerker (elektrisch)		520
Schaarhoogwerker	V	260
Mobiele kraan 127 kW	V	660
Mobiele kraan	V	240
Telescoophoogwerker (elektrisch)		1.400
Verreiker	V	200
Shovel	IV	1.460

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

De beoogde gebruiksfase is ingevoerd in Aerius Calculator 2025.0.1. De emissies van de gebruiksfase worden door Aerius bepaald. Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2026 gehanteerd. De totale stikstofemissies zijn gegeven in tabel t 4.1.

t 4.1 Stikstofemissies ten tijde van de gebruiksfase

Omschrijving	NO _x [kg/jr]	NH ₃ [kg/jr]
Gebruiksfase	1.523,7	53,9

De beoogde bouwphase is eveneens ingevoerd in Aerius Calculator 2025.0.1. De emissies van de bouwphase worden door Aerius bepaald. Voor de bouwphase is rekenjaar 2025 gehanteerd. De totale stikstofemissies zijn gegeven in tabel t 4.2.

t 4.2 Stikstofemissies ten tijde van de bouwphase

Omschrijving	NO _x [kg/jr]	NH ₃ [kg/jr]
Bouwphase	1.348,1	55,9

4.2 Rekenresultaten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de rekenresultaten van de uitgevoerde Aerius-berekeningen. In bijlage 1 is een uitgebreid overzicht van de berekeningen en resultaten opgenomen.

t 4.2 Rekenresultaten Aerius 2024

Omschrijving	Maximale stikstofdepositie [mol N/ha/jr]
Gebruiksfase	0,07
Bouwfase	0,04

Uit de berekeningen van de Aerius calculator volgt een emissie gedurende de gebruiksfase van NH₃ van 53,9 kg/j en NO_x 1.523,7 kg/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,07 mol N/ha/jr (ter plaatse van "Voornes Duin").

Voor de bouwfase volgt een emissie van NH₃ van 55,9 kg/j en NO_x 1.348,1 kg/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,04 mol N/ha/jr (ter plaatse van "Voornes Duin"). De complete Aerius rapportages zijn separaat toegevoegd.

Deze notitie bevat 8 pagina's
1 bijlage

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

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 -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk RVtjhwf5iRzt
Datum berekening 29 oktober 2025, 12:16
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Kavel-I Gebruiksfase - Beoogd	2026	53,9 kg/j	1.523,7 kg/j

Resultaten

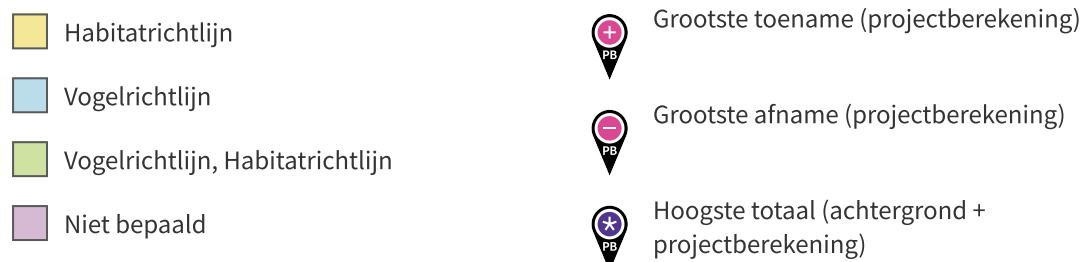
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Kavel-I Gebruiksfase - Beoogd	0,07 mol/ha/j	4026174	Voornes Duin
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	953,50 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,07 mol/ha/j		
Grootste afname	-		



Kavel-I Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Reach stacker	16,8 kg/j	392,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start auto's	0,6 kg/j	3,5 kg/j
Verkeersnetwerk	36,6 kg/j	1.127,4 kg/j

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



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 "Kavel-I Gebruiksfase" (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	953,50	2.125,33	953,50	0,07	0,00	-

Per gebied	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)
Voornes Duin (100)	460,17	1.830,89	460,17	0,07	0,00	-
Solleveld & Kapittelduinen (99)	275,06	2.006,08	275,06	0,04	0,00	-
Voordelta (113)	0,10	1.053,54	0,10	0,03	0,00	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	118,38	1.335,63	118,38	0,01	0,00	-
Westduinpark & Wapendal (98)	88,67	2.125,33	88,67	0,01	0,00	-
Grevelingen (115)	11,12	1.573,73	11,12	0,01	0,00	-

Kavel-I Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	794,0 kg/j
Locatie	X:60866,67 Y:441275,89	Type scherm	-	NO ₂	226,6 kg/j
Lengte	2.198,56 m	Hoogte	-	NH ₃	27,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	286,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	164,2 kg/j
Locatie	X:60359,08 Y:440700,31	Type scherm	-	NO ₂	45,2 kg/j
Lengte	507,60 m	Hoogte	-	NH ₃	3,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	215,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen

Naam	Reach stacker	NO _x	392,8 kg/j
Locatie	X:60272,71 Y:440550,26	NH ₃	16,8 kg/j
Oppervlakte	0,63 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Reach stacker	69.824 l/j	3.200 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	392,8 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.190 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	16,8 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	169,2 kg/j
Locatie	X:60610,7 Y:440244,55	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,3 kg/j
Lengte	936,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	143,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start auto's	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:60386,41 Y:440672,19	NH ₃	0,6 kg/j
Lengte	100,72 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	36,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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 -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk S1S7AqRJ1nTh
Datum berekening 29 oktober 2025, 11:33
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid


Totale emissie

Bouwfase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2025	55,9 kg/j	1.348,1 kg/j








Resultaten

Bouwfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,04 mol/ha/j	4027703	Voornes Duin
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	930,09 ha		
Grootste toename	0,00 ha		
Grootste afname	0,04 mol/ha/j		
	-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Heistelling	1,0 kg/j	24,4 kg/j
2 Mobiele werktuigen Boorstelling	22,5 kg/j	526,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen Graafmachine	2,2 kg/j	53,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen Buldozer	4,5 kg/j	104,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen Loader	1,3 kg/j	32,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen Trilwals	1,3 kg/j	32,8 kg/j
7 Mobiele werktuigen Trilplaat	7,2 g/j	20,3 kg/j
8 Mobiele werktuigen Betonmixer	7,8 kg/j	181,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen Bestratingsmachine	0,6 kg/j	16,8 kg/j
10 Mobiele werktuigen Betonpomp	2,9 kg/j	67,9 kg/j
11 Mobiele werktuigen Schaarhoogwerker	0,2 kg/j	6,6 kg/j
12 Mobiele werktuigen Mobiele kraan	1,5 kg/j	38,5 kg/j
13 Mobiele werktuigen Verreiker	0,2 kg/j	5,3 kg/j
16 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,1 kg/j	2,7 kg/j
17 Mobiele werktuigen Shovel	8,5 kg/j	198,8 kg/j
18 Anders... Stationair draaiend	0,2 kg/j	15,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,3 kg/j

The map shows the Voordelta region, a large area of reclaimed land in the southwestern Netherlands. The North Sea (Noordzee) is to the northwest. The map highlights several locations where monitoring stations (PB) are located, marked with pink and blue icons. A callout box indicates '16 bronnen' (16 sources) near Voornes. Other locations shown include Voordelta, Grevelingen, Haringvliet, and various smaller settlements like Ouddorp and Melissant. A scale bar shows 5 km. The map is credited to OSM & Kadaster.

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

S1S7AqRJ1nTh (29 oktober 2025)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (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	930,09	2.125,33	930,09	0,04	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)
Voornes Duin (100)	460,17	1.830,89	460,17	0,04	0,00	-
Solleveld & Kapittelduinen (99)	275,06	2.006,08	275,06	0,04	0,00	-
Voordelta (113)	0,10	1.053,53	0,10	0,02	0,00	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	92,69	1.335,63	92,69	0,01	0,00	-
Westduinpark & Wapendal (98)	88,67	2.125,33	88,67	0,01	0,00	-
Grevelingen (115)	13,39	1.573,73	13,39	0,01	0,00	-

Bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	Heistelling			NO _x	24,4 kg/j	
Locatie	X:60378,86 Y:440586,6			NH ₃	1,0 kg/j	
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling	4.370 l/j	230 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	24,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	263 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen

Naam	Boorstelling			NO _x	526,3 kg/j	
Locatie	X:60378,86 Y:440586,6			NH ₃	22,5 kg/j	
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Boorstelling	93.954 l/j	3.868 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	526,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5.638 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	22,5 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Graafmachine			NO _x	53,6 kg/j	
Locatie	X:60386,58 Y:440610,35			NH ₃	2,2 kg/j	
Oppervlakte	1,58 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine	9.216 l/j	768 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	53,6 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	553 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	2,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Buldozer			NO _x	104,3 kg/j	
Locatie	X:60386,52 Y:440611,56			NH ₃	4,5 kg/j	
Oppervlakte	1,58 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Buldozer	18.656 l/j	768 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	104,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.120 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	4,5 kg/j

5 Mobiele werktuigen

Naam	Loader			NO _x	32,2 kg/j	
Locatie	X:60378,86 Y:440586,6			NH ₃	1,3 kg/j	
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Loader	5.400 l/j	600 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	32,2 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,3 kg/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Trilwals				NO _x	32,8 kg/j
Locatie	X:60384,29 Y:440609,55				NH ₃	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trilwals	5.621 l/j	560 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	32,8 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	338 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,3 kg/j

7 Mobiele werktuigen

Naam	Trilplaat				NO _x	20,3 kg/j
Locatie	X:60378,46 Y:440606,73				NH ₃	7,2 g/j
Oppervlakte	1,99 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trilplaat	963 l/j	200 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	20,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	7,2 g/j

8 Mobiele werktuigen

Naam	Betonmixer			NO _x	181,2 kg/j	
Locatie	X:60378,86 Y:440586,6			NH ₃	7,8 kg/j	
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonmixer	32.638 l/j	1.067 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	181,2 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.959 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	7,8 kg/j

9 Mobiele werktuigen

Naam	Bestratingsmachine				NO _x	16,8 kg/j
Locatie	X:60328,79 Y:440604,31				NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	4,00 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Bestratingsmachine	2.700 l/j	450 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	16,8 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	162 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,6 kg/j

10 Mobiele werktuigen

Naam	Betonpomp			NO _x	67,9 kg/j	
Locatie	X:60378,86 Y:440586,6			NH ₃	2,9 kg/j	
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonpomp	12.145 l/j	500 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	67,9 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	729 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	2,9 kg/j

11 Mobiele werktuigen

Naam	Schaarhoogwerker				NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:60379,87 Y:440608,34				NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,96 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Schaarhoogwerker	1.040 l/j	260 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	6,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j

12 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan				NO _x	38,5 kg/j
Locatie	X:60372,39 Y:440611,96				NH ₃	1,5 kg/j
Oppervlakte	2,17 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	6.300 l/j	900 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	38,5 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	378 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,5 kg/j

13 Mobiele werktuigen

Naam	Verreiker			NO _x	5,3 kg/j	
Locatie	X:60380,07 Y:440613,17			NH ₃	0,2 kg/j	
Oppervlakte	1,88 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Verreiker	800 l/j	200 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	5,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j

14 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer heen	Links	Rechts	NO _x	14,4 kg/j
Locatie	X:60846,86 Y:441279,96	Type scherm	-	NO ₂	3,9 kg/j
Lengte	2.518,96 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.640,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.540,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

15 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer terug	Links	Rechts	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:60592,36 Y:440268,45	Type scherm	-	NO ₂	1,9 kg/j
Lengte	1.195,93 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.640,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.540,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

16 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:60363,15 Y:440662,5	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.640,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	110,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

17 Mobiele werktuigen

Naam	Shovel			NO _x	198,8 kg/j	
Locatie	X:60329,16 Y:440599,88			NH ₃	8,5 kg/j	
Oppervlakte	3,85 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel	35.466 l/j	1.460 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	198,8 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.128 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	8,5 kg/j

18 Anders...

Naam	Stationair draaiend	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	15,0 kg/j
Locatie	X:60287,96 Y:440634,91	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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