

# Stikstofdepositie- onderzoek

Recreatiepark Noorderduyn

Definitief



**PROMMENZ**

# Stikstofdepositieonderzoek

Recreatiepark Noorderduyn

Definitief



## Colofon

opdrachtgever	Noorderduyn
document	P221131_Stikstofdepositieonderzoek Noorderduyn
versie	Definitief
datum	23 november 2022/geactualiseerd 6 oktober 2023.
auteur	G. Kalkman, BSc.
controle	I. Ligthart, BBE
vrijgave	G. Kalkman, BSc.

## Overzichtskaart



**Figuur 1** | *Luchtfoto locatie*

# Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding en doel .....	5
1.2 Doel.....	5
1.3 Wettelijk kader .....	6
1.4 AERIUS 2021.....	6
<b>2 Uitgangspunten</b>	<b>7</b>
<b>3 Methodiek</b>	<b>9</b>
3.1 Stikstof in de referentiefase .....	9
3.1.1 <i>Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum</i> .....	9
3.1.2 <i>Bemesting landbouwperceel</i> .....	9
3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase.....	10
3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase.....	12
<b>4 Resultaten en conclusie</b>	<b>13</b>
4.1 Resultaten .....	13
4.2 Conclusie.....	13
4.3 Aanbevelingen.....	13
<b>Bijlagen</b>	<b>14</b>
Bijlage I – Kopie resultaten Aerius berekening .....	14



## 1.1 Aanleiding en doel

In het kader van het voorgenomen plan van het project Noorderduyn is dit stikstofonderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag verwacht voor het planvoornemen een analyse waarmee aangetoond wordt, of er sprake is van enige depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden. Deze rapportage analyseert dit mogelijk effect door middel van een stikstofberekening.

Doel van het plan is het realiseren van een recreatiepark. Om het project te realiseren zullen er diverse werkzaamheden worden uitgevoerd.

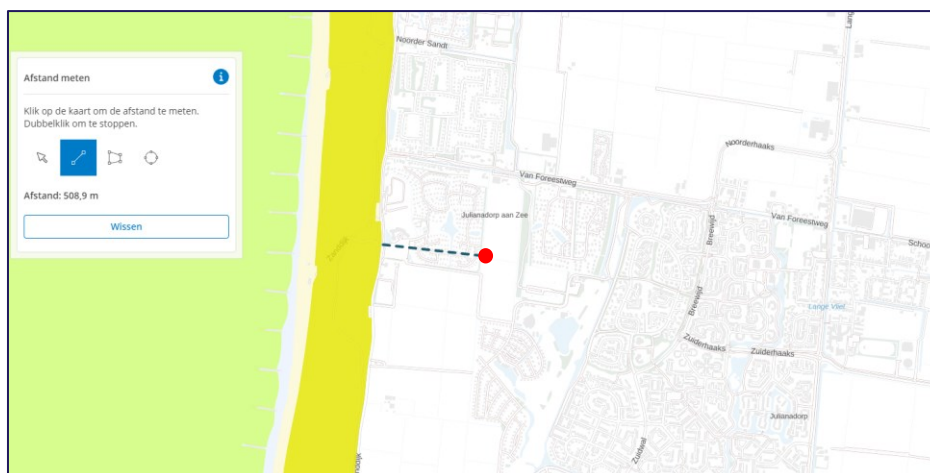
## 1.2 Doel

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden voor de deelprojecten worden mobiele werktuigen ingezet, hierdoor ontstaan tijdens de werkzaamheden extra vervoersbewegingen naar de betreffende deelprojecten. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit als gevolg van verbruik van fossiele brandstoffen als benzine/diesel. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen.

De stikstofdepositie die ontstaat door de aanleg en beheerwerkzaamheden kunnen een negatieve effect hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Deze rapportage heeft als doel om inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden zijn. Vanuit de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) is het noodzakelijk om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

Het projectgebied ligt op circa 0,5 kilometer van Natura-2000 gebied 'Duinen Den Helder-Callantsoog'. Aeries berekent echter standaard de eventuele stikstofdepositie voor alle N2000 gebieden.



**Figuur 1 |** Uitsnede Natura 2000 gebieden (Atlasleefomgeving)

### **1.3 Wettelijk kader**

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura2000-gebieden. Dit geldt ook voor schade die ontstaat als gevolg van stikstofdepositie (neerslag als gevolg van emissie van stikstof). Natura2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen. Er wordt in deze berekening gerekend met de aanleg en gebruiksfase.

### **1.4 AERIUS 2022/2023**

De berekening is uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS beschikbaar: AERIUS 2022-2. Deze AERIUS berekening is geactualiseerd op 6 oktober 2023 met de nieuwste release Aerijs 2023 versie. Er zijn geen wijzigingen in het rekenresultaat naar voren gekomen.

# 2

## Uitgangspunten

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een perceel bestaande uit een akker in te richten als recreatiepark waarbij onder meer voetpaden worden aangelegd, een waterpartij wordt gegraven, bomen worden geplant en recreatiewoningen worden gebouwd.

### **Onderzoek locatie**

De onderzoek locatie wordt gevormd door een perceel in de vorm van een akker gelegen aan de Van Foreestweg tussen vakantieparken in en met de duinen Den Helder-Callantssoog op enige afstand aan de westzijde. De onderzoek locatie staat kadastraal bekend als Den Helder, sectie C, nummer 12733.

Het perceel betreft een akkerperceel (sinds mensenheugenis) waar, tot op heden (2022) bloembollen worden geteeld (11,91 ha.)



**Figuur 2:** Kaart uit 1966, (bron topotijdreis.nl)

### **Herinrichting**

De herinrichting bestaat uit:

- aanleg van verharding
- graven van waterpartijen;
- plaatsen van recreatiewoningen
- plaatsen vrijstaande woningen
- aanleg van kunstwerken
- aanbrengen van beplanting



**Figuur 3 |** Situatieschets planvoornemen, Bron: Smit Groenadvies.

Start van de aanlegwerkzaamheden zijn voorzien voor medio 2024.



### 3.1 Stikstof in de referentiefase

Onder voorwaarden is het toegestaan om de stikstofemissie van de gebruiksfase te salderen tegenover de bestaande stikstofemissie.

Beschouwd dient te worden of het 'intern salderen' tot de mogelijkheden behoort. In de beleidsregels omtrent stikstof van de provincie Noord-Holland staat het volgende opgenomen inzake intern salderen:

*“Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover er een toestemming was voor de N-emissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.”*

In geval van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden is de referentiedatum voor Duinen Den Helder-Callantsoog, Natura 2000-gebied 25-4-2013. Sinds de referentiedatum is het perceel van 11,18 hectare bestemd als agrarisch. De landen zijn in gebruik als akkerbouw (bron: Boerenbunder). Gelet op het vorenstaande mag de bestaande stikstofemissie meegenomen worden in de berekening.

#### 3.1.1 Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum

Ten tijde van de referentiedatum was er sprake van de onderstaande emitterende bronnen:

- Bemesting landbouwperceel.

#### 3.1.2 Bemesting landbouwperceel

Om de stikstofemissie voor het bemesten van deze percelen te achterhalen is gebruik gemaakt van het Mestbeleid 2022 van het Ministerie van Economische Zaken. Hierin zijn de stikstofnormen per hectare, per grondsoort en grondgebruik weergegeven. De stikstofnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

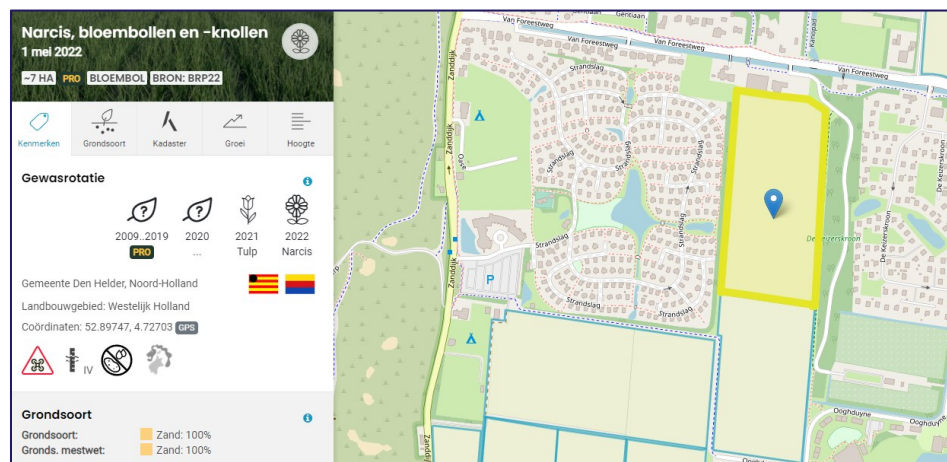
Gewas	Klei 2022	Noordelijk <sup>10</sup> , westelijk <sup>11</sup> en centraal <sup>12</sup> zand 2022	Zuidelijk <sup>13</sup> zand 2022	Löss <sup>4</sup> 2022	Veen 2022
Krokus, overig	90	85	85	85	85
Narcis	145	140	140	140	140
Tulp	200	190	190	190	190
Dahlia	110	105	105	105	105
Gladiaal, pitten	260	245	245	245	245
Gladiaal, kralen	190	180	180	180	180
Knolbegonia	150	145	145	145	145
Lelie	155	145	145	145	145
Zantedeschia	120	120	120	120	120
Bloembollengewassen, overig	165	155	155	155	155

**Figuur 4 |** Stikstof landbouwgrond (bron: mestbeleid 2022, Ministerie van EZ)

Uit de gegevens van boerenbunder.nl blijkt dat er sprake is van 100% zandgrond. De percelen werden gebruikt voor het telen van tulpen. Voor geen van de percelen zowel grasland als ook tulpen geldt dat er sprake is van derogatie.

Type grond	Type gewas	Aantal ha	Stikstofnorm per ha/jr.	Totaal dierlijke mest N/ha/jr.	Totaal kunstmest	
Perceel	Zand	Tulpen	11,91	190	170	0

Tabel 1 | Informatie betreffend perceel



Figuur 5 | Betreffend agrarisch perceel (voor het zuidelijke deel van het perceel zijn de gegevens identiek)

Niet alle toegediende stikstof emitteert, dit is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. In de onderstaande tabellen van het Alterra rapport 330 zijn, de N- en P-excretie en het aandeel TAN voor weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. De emissiefactoren voor de mestaanwending komen uit het rapport *Velthof et al.*

In de onderstaande tabellen wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor dierlijke mest berekend.

Locatie	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	NH3 emissie natuurlijke mest /ha	Perceel-oppervlak	Emissie NH3 kg/jr
Noorderduyn	170 kg	0,66	0,223	25,02	11,91 ha	297,99

Tabel 2 | Emissie berekening dierlijke mest

De bemesting is ingevoerd als oppervlakte bron 'emissie bemesting'. In de AERIUS-Calculator zijn de defaultwaarden aangehouden.

### 3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens en overig verkeer voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie onderstaande tabel 3). De aantallen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens door de ontwikkelaar en ingeschat met ervaring van projecten elders.

De emissiefactoren per mobiel werktuig zijn gebaseerd op de standaardwaarden die in AERIUS zijn opgenomen. Voor het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger aangehouden (STAGE IV en Stage V).



### 3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase

In de gebruiksfase kent het recreatiepark diverse stikstofbronnen ten behoeve van verkeer en sfeerverwarming inclusief BBQ. In tabel 4 is weergegeven hoe de stikstofbronnen en vervoersbewegingen in de gebruiksfase zijn opgebouwd.

<b>Inzet van verkeer</b>			
<b>Transportbewegingen</b>	<b>Aantal voertuigen per etmaal</b>	<b>Aantal vervoersbewegingen</b>	<b>Soort bron</b>
Licht verkeer	450	900	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	10	20	Lijn

**Tabel 4** | Ingevoerde emissies gebruiksfase

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer en reguliere verkeersbeeld. In dit geval is dat de aansluiting op de N9 en de Zanddijk.



# 4

## Resultaten en conclusie

### 4.1 Resultaten

Ten behoeve van de omgevingsvergunning is de depositie ten gevolge van Recreatiepark Noorderduyn berekend. De verschilberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente AERIUS-Calculator.

Berekend is het maatgevend jaar, het jaar (2024) waarin de beoogde situatie plaatsvindt. De bemesting/beweiding van het agrarisch perceel vervalt door de ontwikkeling, daarmee mag gesaldeerd worden.

De beoogde situatie en de aanlegfase hebben een lagere emissie dan de referentiefase. Het voortzetten van het huidige agrarische gebruik zou schadelijker zijn dan het planvoornemen. In Bijlage I is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen.

### 4.2 Conclusie

De AERIUS-Calculator berekent de stikstofeffecten op omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening in de AERIUS-Calculator heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/jr. Door het wegvallen van de bemesting op het landbouwperceel is er een afname te zien in de depositie te Duinen Den Helder-Callantsoog.

De voorgenomen nieuwe ontwikkeling is daarmee niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, aangezien op voorhand mogelijke significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

### 4.3 Aanbevelingen

Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Voor onderhavig rapport zijn uitgangspunten zoals afgesproken met de opdrachtgever gehanteerd. Ondanks dat er uitgegaan is van een worstcase scenario is er sprake van een indicatieve berekening met indicatieve resultaten. Aanbevolen wordt, wanneer er wijzigingen plaats vinden in het huidige ontwerp of in het machine gebruik, de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase opnieuw uit te voeren.

## Bijlage I – Kopie resultaten Aerius berekening

<b>Berekening</b>			
AERIUS kenmerk	RwDp7sbnKsEU		
Datum berekening	06 oktober 2023, 08:45		
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid		
<b>Totale emissie</b>			
Bollengrond - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
Aanlegfase - Beoogd	2022	298,0 kg/j	-
	2024	2,5 kg/j	101,5 kg/j
<b>Resultaten</b>			
Bollengrond - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	1,09 mol/ha/j	7072197	Duinen Den Helder- Callantsoog
	0,03 mol/ha/j	7084429	Duinen Den Helder- Callantsoog
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	895,51 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,06 mol/ha/j		

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plansituatie 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)
<b>Totaal</b>	<b>804,17</b>	<b>1.800,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>804,17</b>	<b>0,89</b>

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)
Duinen en Lage Land Texel (2)	403,55	1.800,31	0,00	0,00	403,55	0,01
Zwanenwater & Pettemerduinen (85)	203,85	1.579,36	0,00	0,00	203,85	0,01
Duinen Den Helder-Callantsoog (84)	194,81	1.675,76	0,00	0,00	194,81	0,89
Waddenzee (1)	1,95	1.488,84	0,00	0,00	1,95	0,01



**PROMMENZ**

Harmenkaag 11  
1741 LA SCHAGEN  
0224 - 299346

[info@prommenz.nl](mailto:info@prommenz.nl)  
[www.prommenz.nl](http://www.prommenz.nl)

# 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

Provincie Noord-Holland  
Van Foreestweg,  
1787 Julianadorp

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Noorderduyn  
Gebruiksfase Noorderduyn, referentie situatie (valt weg).

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RaLfxMVgkAbr  
06 oktober 2023, 08:50  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Bollengrond - Referentie  
Plansituatie gebruiksfase - Beogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2022	298,0 kg/j	-
2025	6,8 kg/j	275,9 kg/j

## Resultaten

Bollengrond - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,97 mol/ha/j	7084429	Duinen Den Helder- Callantssoog
0,08 mol/ha/j	7084429	Duinen Den Helder- Callantssoog

Plansituatie gebruiksfase - Beogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

804,17 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,89 mol/ha/j



Bollengrond (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

1 Landbouw | Landbouwgrond | Bollengrond



298,0 kg/j

-

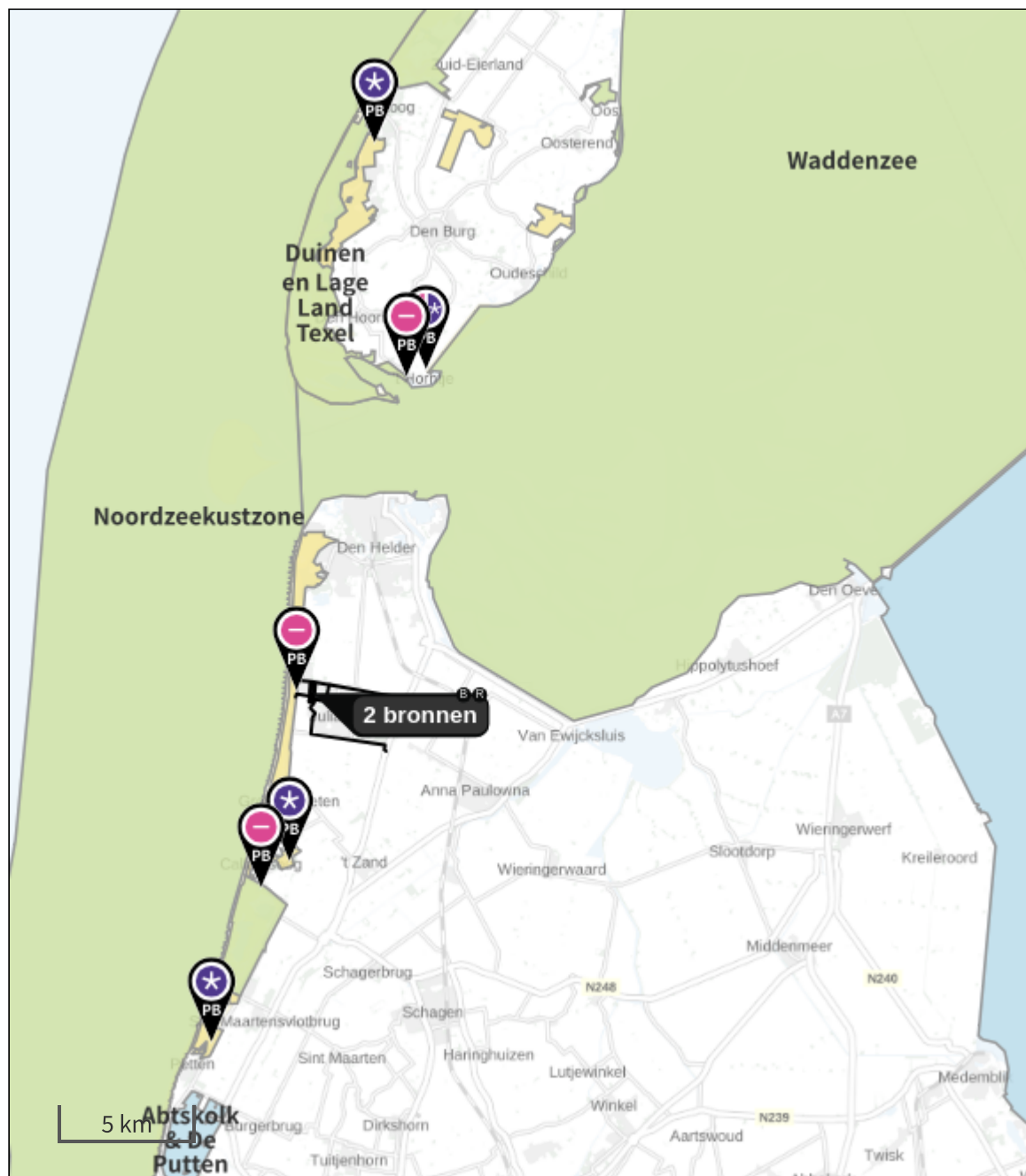




Plansituatie gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Recreatie   Sfeerverwarming incl. BBQ	-	54,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,8 kg/j	221,3 kg/j

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Plansituatie gebruiksfase" (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)
<b>Totaal</b>	<b>804,17</b>	<b>1.800,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>804,17</b>	<b>0,89</b>

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)
Duinen en Lage Land Texel (2)	403,55	1.800,31	0,00	0,00	403,55	0,01
Zwanenwater & Pettemerduinen (85)	203,85	1.579,36	0,00	0,00	203,85	0,01
Duinen Den Helder-Callantsoog (84)	194,81	1.675,76	0,00	0,00	194,81	0,89
Waddenzee (1)	1,95	1.488,84	0,00	0,00	1,95	0,01

## Bollengrond, Rekenjaar 2022

## 1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bollengrond	Uittreedhoogte	0,0 m	NH <sub>3</sub>	298,0 kg/j
Locatie	X:110564,26 Y:545681,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	11,91 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
	NH <sub>3</sub>	298,0 kg/j

## Plansituatie gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase noordzijde	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	102,4 kg/j
Locatie	X:112193,08 Y:545829,41	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 20,8 kg/j
Lengte	4.116,50 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,1 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	200,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase zuidzijde noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	65,5 kg/j
Locatie	X:112058,18 Y:545854,02	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 13,3 kg/j
Lengte	4.390,75 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 2,0 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	120,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase zuidzijde zuid	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	48,3 kg/j
Locatie	X:111226,22 Y:544017,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 9,8 kg/j
Lengte	4.855,85 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,5 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	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Kustverkeer noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
Locatie	X:110274,96 Y:546153,03	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	777,79 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 48,8 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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**5** Wegverkeer | Weg

Naam	Recreatieverkeer zuid	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
Locatie	X:110465,8 Y:545501,24	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,6 kg/j
Lengte	1.425,13 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	30,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**6** Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Sfeerverwarming incl. BBQ	Uittreedhoogte	6,0 m	NO <sub>x</sub>	54,6 kg/j
Locatie	X:110567,02 Y:545715,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,54 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\_20231004\_fd8d865135  
 Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



# 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

Provincie Noord-Holland

Van Foreestweg,  
1787 Julianadorp

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Noorderduyn

Aanlegfase Noorderduyn, referentie situatie (valt weg).

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwDp7sbjKsEU

06 oktober 2023, 08:45

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Bollengrond - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

298,0 kg/j

2,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

101,5 kg/j

## Resultaten

Bollengrond - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Hoogste bijdrage

1,09 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

Hexagon

7072197

7084429

Gebied

Duinen Den Helder-  
Callantssoog

Duinen Den Helder-  
Callantssoog

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

895,51 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

1,06 mol/ha/j



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Machines	2,2 kg/j	83,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	17,7 kg/j



Bollengrond (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

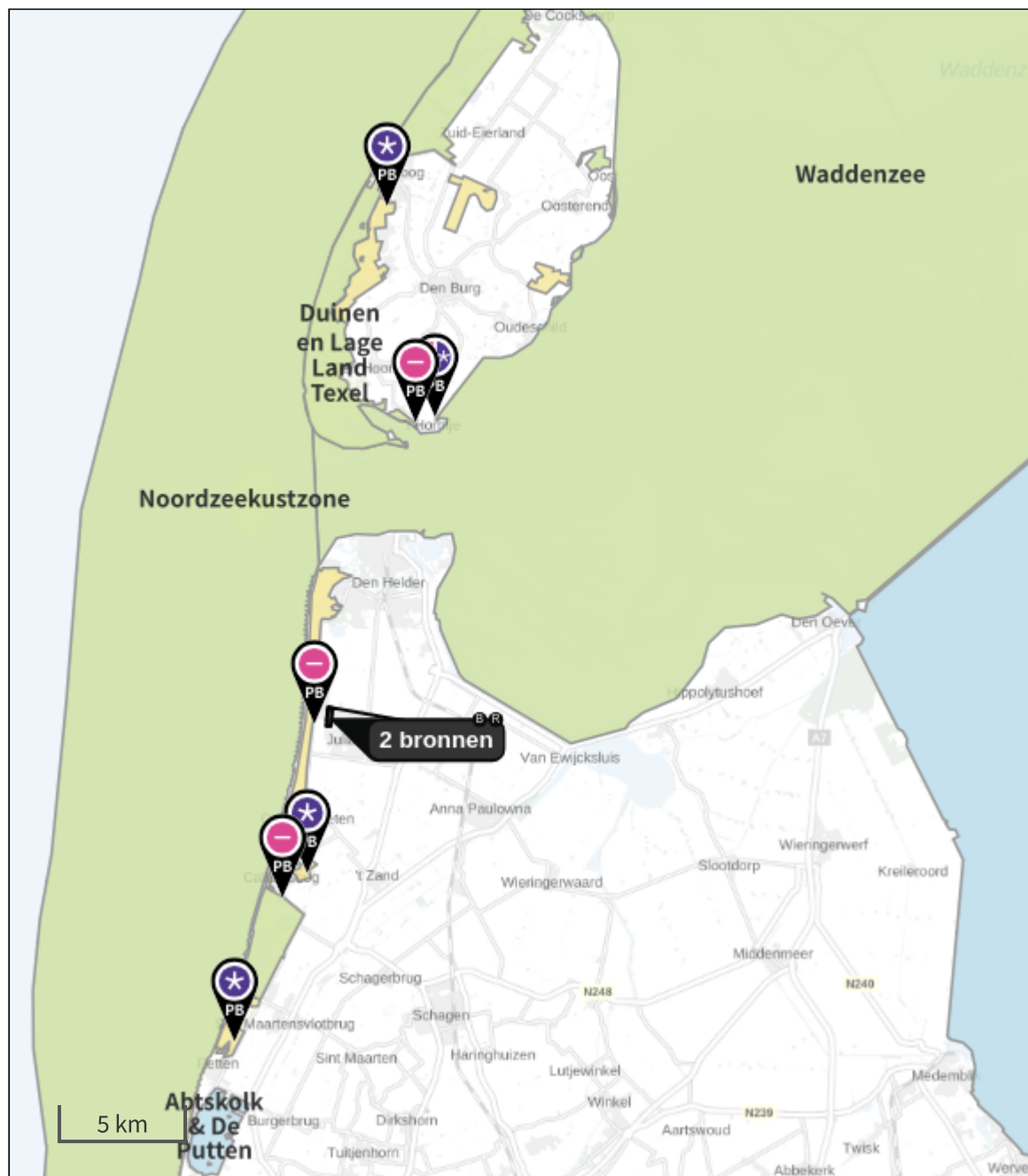
Emissie NO<sub>x</sub>




**1** Landbouw | Landbouwgrond | Bollengrond

298,0 kg/j

-

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	<b>895,51</b>	<b>1.800,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>895,51</b>	<b>1,06</b>

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)
Duinen en Lage Land Texel (2)	417,16	1.800,31	0,00	0,00	417,16	0,02
Zwanenwater & Pettemerduinen (85)	281,58	1.579,36	0,00	0,00	281,58	0,01
Duinen Den Helder-Callantsoog (84)	194,81	1.675,76	0,00	0,00	194,81	1,06
Waddenzee (1)	1,95	1.488,84	0,00	0,00	1,95	0,02

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

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

Naam	Machines	NO <sub>x</sub>	83,8 kg/j
Locatie	X:110568,44 Y:545715,33	NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j
Oppervlakte	13,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4251 l/j	240 u/j	255 l/j	NO <sub>x</sub>	24,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2189 l/j	120 u/j		NO <sub>x</sub>	33,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,4 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3792 l/j	240 u/j	228 l/j	NO <sub>x</sub>	21,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	862 l/j	40 u/j	52 l/j	NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	17,7 kg/j
Locatie	X:112193,08 Y:545829,4	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	4,9 kg/j
Lengte	4.116,50 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,4 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	1.600,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## Bollengrond, Rekenjaar 2022

## 1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bollengrond	Uittreedhoogte	0,0 m	NH <sub>3</sub>	298,0 kg/j
Locatie	X:110564,26 Y:545681,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	11,91 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
	NH <sub>3</sub>	298,0 kg/j

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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