

**Berekening stikstofdepositie Wijzigingsplan
Tolhuispark Dokkum**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Wijzigingsplan Tolhuispark Dokkum

Inhoud

Rapport met bijlagen

23 november 2022

Projectnummer: P000484



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	5
4	Invoergegevens Aeries	6
4.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	6
4.2	Werkverkeer (bron 2)	7
4.3	Verkeersgeneratie sportcomplex (bron 3)	7
4.4	Totale emissie	8
5	Model	9
6	Rekenresultaten en conclusie	10
6.1	Rekenresultaten	10
6.2	Conclusie	10

1 Inleiding

In het kader van het wijzigingsplan Tolhuispark is de depositie van stikstof ten gevolge van het gebruik van het sportcomplex aan het Tolhuispark en de Parklaan in de gemeente Noardeast-Fryslân berekend.

Het plan maakt de realisatie en uitbreiding van een tennis-, hockey-, korfbal- en voetbalvereniging mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (22 november 2022). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Figuur 1. Locatie en omvang projectgebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

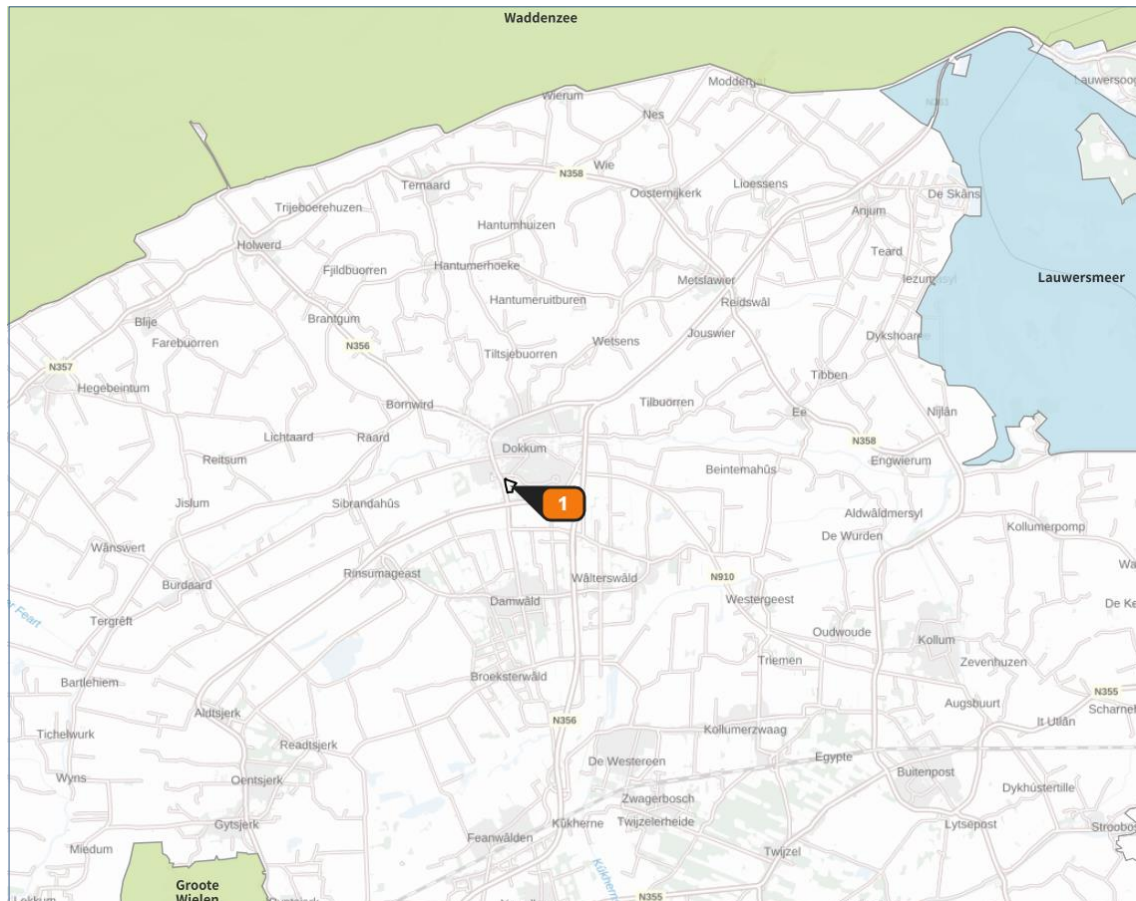
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan het Tolhuispark in Dokkum. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Waddenzee, gelegen op een afstand van circa 8,9 km;
- Lauwersmeer, gelegen op een afstand van circa 10,3 km;
- Groote Wielen, gelegen op een afstand van circa 10,9 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat het Natura 2000-gebied Lauwersmeer niet stikstofgevoelig is.

4 Invoergegevens Aeries

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek "Werken met AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit zal geborgd moeten worden in de ruimtelijke procedure.

4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. De gegevens over de in te zetten mobiele werktuigen, het aantal draaiuren en het bouwjaar (stageklasse) zijn door de opdrachtgever verstrekt. Daar waar nodig zijn deze gegevens aangevuld. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Sloop		graafmachine	150	IV		80 uur	15,96	1.277	7,1 kg
		tractor	115	IV		80 uur	12,1	968	5,2 kg
		dumper	115	IV		80 uur	12,1	968	5,2 kg
		mobiele kraan	115	IV		40 uur	12,1	484	2,4 kg
Bedrijfs-bebouwing	600 m ²	graafmachine	200	IV	10 u/ 100 m ²	60 uur	19,81	1.189	6,4 kg
	600 m ²	kraan	200	IV	10 u/ 100 m ²	60 uur	19,81	1.189	6,4 kg
	600 m ²	heistelling	200	IV	5 u/ 100 m ²	30 uur	19,81	595	3,2 kg
	600 m ²	betonstortor	200	IV	5 u/ 100 m ²	30 uur	19,81	595	3,2 kg
Verharding	3.000 m ²	rupekskraan	150	IV	8 u/ 100 m ²	240 uur	15,96	3.831	21,8 kg
	3.000 m ²	graafmachine	115	IV	4 u/ 100 m ²	120 uur	12,1	1.452	8,0 kg
	3.000 m ²	shovel	125	IV	4 u/ 100 m ²	120 uur	14,03	1.684	9,3 kg
	3.000 m ²	wals	55	IV	2 u/ 100 m ²	60 uur	6,32	380	7,9 kg
	3.000 m ²	trilplaat	7	IV	2 u/ 100 m ²	60 uur	2,5	150	3,3 kg
	3.000 m ²	tractor	115	IV	4 u/ 100 m ²	120 uur	12,1	1.452	8,0 kg
Terrein-inrichting	2.000 m ²	rupekskraan	150	IV	8 u/ 100 m ²	160 uur	15,96	2.554	14,2 kg
	2.000 m ²	graafmachine	115	IV	4 u/ 100 m ²	80 uur	12,1	968	5,2 kg
	2.000 m ²	tractor	115	IV	4 u/ 100 m ²	80 uur	12,1	968	5,2 kg
	2.000 m ²	shovel	125	IV	2 u/ 100 m ²	40 uur	14,03	562	3,1 kg
Sportvelden	3.400 m ²	graafmachine	150	IV	8 u/ 100 m ²	272 uur	15,96	4.342	24,6 kg
	3.400 m ²	tractor	115	IV	8 u/ 100 m ²	272 uur	12,1	3.292	18,9 kg
	3.400 m ²	vrachtauto	400	IV	8 u/ 100 m ²	272 uur	39,08	10.630	58,7 kg
	3.400 m ²	shovel	125	IV	4 u/ 100 m ²	136 uur	14,03	1.909	10,8 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									238,2 kg

4.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt en waar nodig aangevuld.

- licht verkeer 1.280 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 440 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 2584 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 15,3 kg NO_x/jaar

4.3 Verkeersgeneratie sportcomplex (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het sportcomplex opgenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van verkeersgeneratiecijfers welke door de sportverenigingen zelf zijn aangeleverd. In totaal komen er ter plaatse drie sportverenigingen bij. Het gaat hier om een korfbalvereniging, een hockeyvereniging en een tennisvereniging. De verenigingen hebben te maken met de volgende verkeersgeneraties:

Korfbalvereniging:

- Verkeersbewegingen t.b.v. trainingen en wedstrijden (licht verkeer): 1.167 voertuigbewegingen/jr;
- Bevoorrading kantine (middelzwaar vrachtverkeer): 52 voertuigbewegingen/jr.

Hockeyvereniging:

- Verkeersbewegingen t.b.v. trainingen en wedstrijden (licht verkeer): 797 voertuigbewegingen/jr;

Tennisvereniging:

- Verkeersbewegingen t.b.v. trainingen en wedstrijden (licht verkeer): 782 voertuigbewegingen/jr;
- Bevoorrading kantine (middelzwaar vrachtverkeer): 14 voertuigbewegingen/jr.

In totaal wordt er rekening gehouden met de volgende aantallen verkeersbewegingen:

- Licht verkeer: 2.746 voertuigbewegingen/jr;
- Middelzwaar vrachtverkeer: 66 voertuigbewegingen/jr.

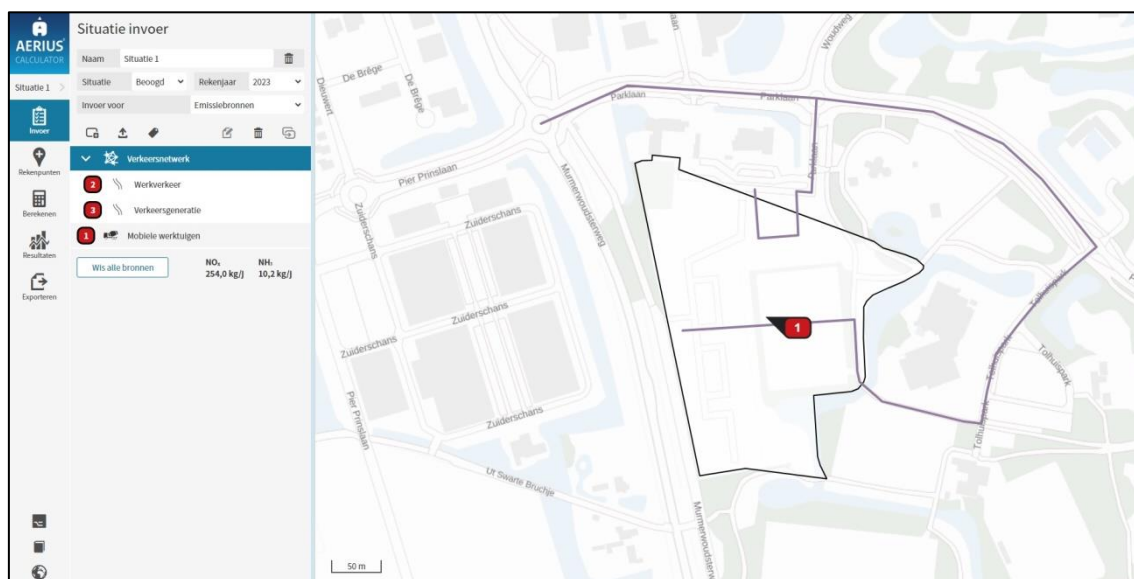
De totale emissie van de verkeersgeneratie bedraagt minder dan één kg NO_x/jr.

4.4 Totale emissie

De totale emissie van het plan bedraagt 254 kg NO_x/jaar en 10,2 kg NH₃/jaar.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (22 november 2022). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van de verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Figuur 3. AERIUS model 2023

6 Rekenresultaten en conclusie

6.1 Rekenresultaten

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als separate bijlage opgenomen. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in figuur 4.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)	
-	-	-	

Figuur 4. Rekenresultaat – AERIUS model 2023

6.2 Conclusie

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Colofon

Rapport

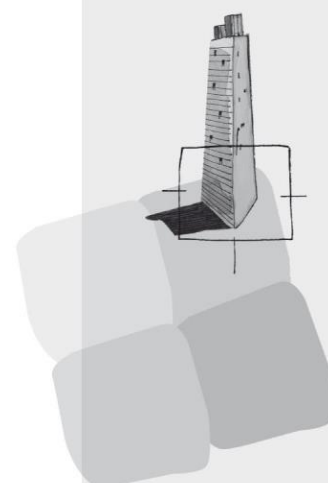
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

W. ten Have

Projectnummer:

P000484



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Bijlage 1

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

*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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Gemeente Noardeast Fryslân
Tolhuispark 2,
9103 SN Dokkum

Wijzigingsplan Tolhuispark
Aanleg- en gebruiksfase sportverenigingen ter plaatse

RyMDHZ9D9Dm7
22 november 2022, 16:33
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	10,2 kg/j	254,0 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

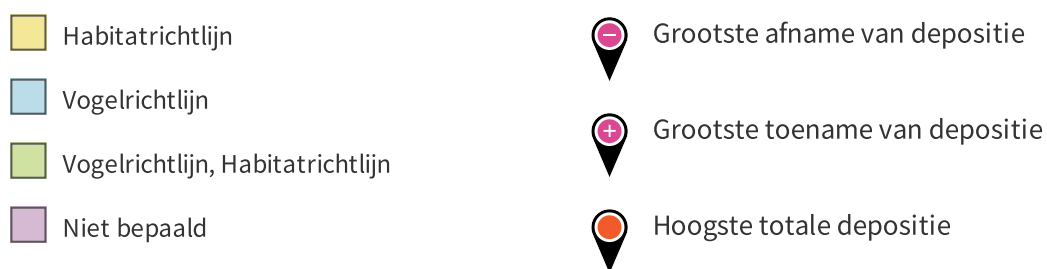
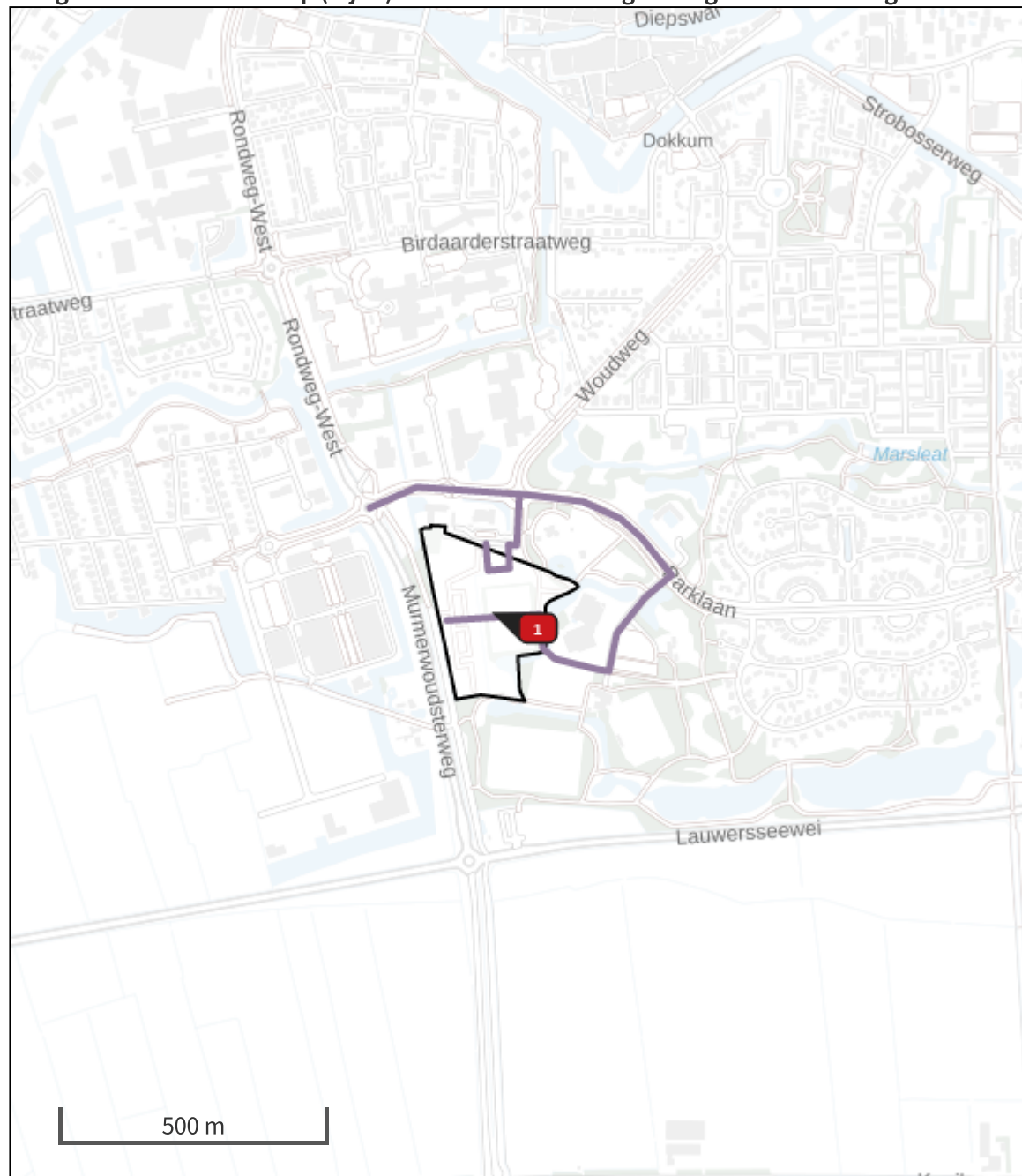


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	9,8 kg/j	238,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	15,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-



Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	238,2 kg/j		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	9,8 kg/j		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>						
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine 150 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1277 l/j	80 u/j	77 l/j	NO _x	7,1 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Tractor 115 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	80 u/j	59 l/j	NO _x	5,2 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Dumper 115 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	80 u/j	59 l/j	NO _x	5,2 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Mobiele kraan 115 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j	40 u/j	30 l/j	NO _x	2,4 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Graafmachine 200 kW - bedrijfsbebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1189 l/j	60 u/j	72 l/j	NO _x	6,4 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Kraan 200 kW - bedrijfsbebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1189 l/j	60 u/j	72 l/j	NO _x	6,4 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Heistelling 200 kW - bedrijfsbebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	595 l/j	30 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Betonstorter 200 kW - bedrijfsbebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	595 l/j	30 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Rupskraan 150 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3831 l/j	240 u/j	230 l/j	NO _x	21,8 kg/j	
					NH ₃	0,9 kg/j	
Mobiele graafmachine 115 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1452 l/j	120 u/j	88 l/j	NO _x	8,0 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel 125 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1684 l/j	120 u/j	102 l/j	NO _x	9,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Wals 55 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	380 l/j	60 u/j		NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	2,9 g/j
Trilplaat 7 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	60 u/j		NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Tractor 115 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1452 l/j	120 u/j	88 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Rupskraan 150 kW - terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2554 l/j	160 u/j	154 l/j	NO _x	14,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine 115 kW - terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	80 u/j	59 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Tractor 115 kW - terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	80 u/j	59 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel 125 kW - terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	562 l/j	40 u/j	34 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine 150 kW - Sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4342 l/j	272 u/j	261 l/j	NO _x	24,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Tractor 115 kW - Sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3292 l/j	272 u/j	198 l/j	NO _x	18,9 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Vrachtauto 400 kW - Sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10630 l/j	272 u/j	638 l/j	NO _x	58,7 kg/j
					NH ₃	2,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel 125 kW - Sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1909 l/j	136 u/j	115 l/j	NO _x	10,8 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	15,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1964 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	440 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2668 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 86,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2746 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	66 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>