

DATUM 9 november 2023
KENMERK 20230063
VAN Monique Smalbrugge

PROJECT Dokkum - Fonteinslanden
OPDRACHTGEVER Thús Wonen

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van Thús Wonen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloopfase, aanlegfase en gebruikfase van een woningbouwontwikkeling in Dokkum. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebronnen. Thús Wonen is voornemens om in totaal 85 woningen en 24 garages te slopen en te vervangen. In het plangebied, ter hoogte van de Festus Hommiusstraat, de Titus Brandsmastrjitte en de Liudgerleane in Dokkum worden 84 nieuwe woningen gerealiseerd. Deze woningen zullen rijwoningen betreffen.

WETTELIJK KADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

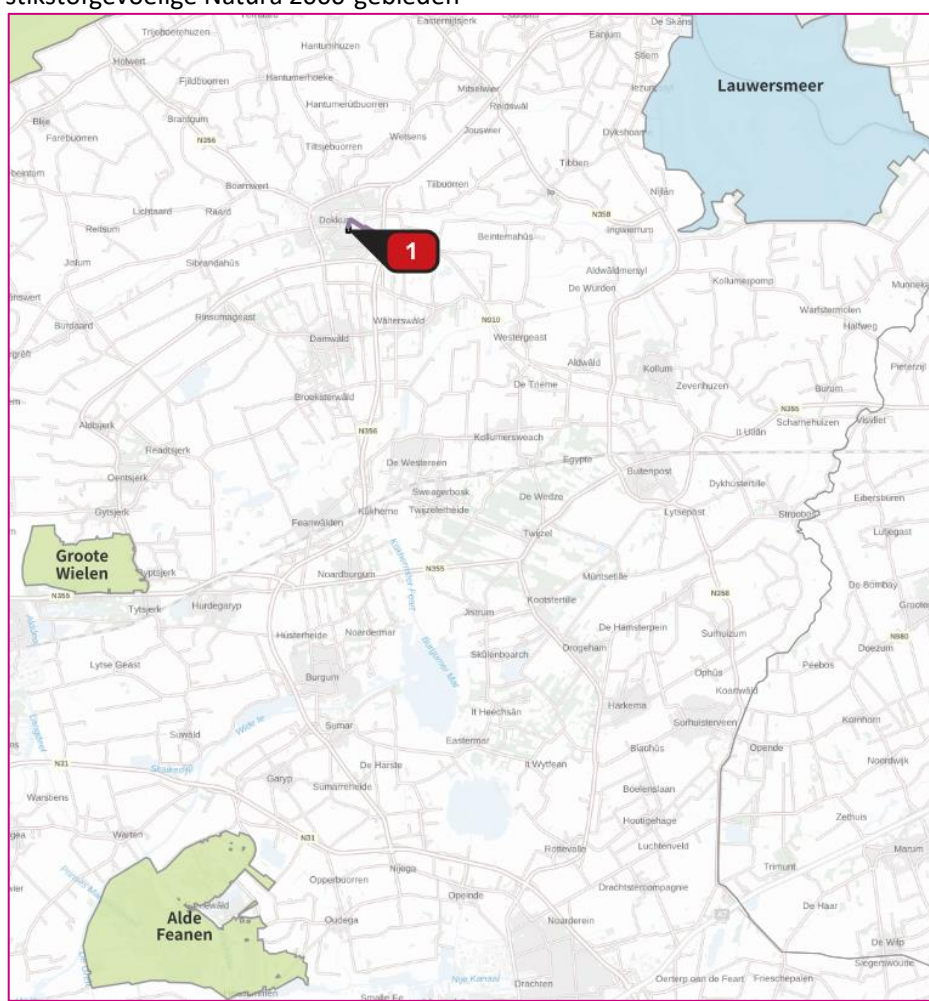
Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.



AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwste release van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1) is gekeken naar de stikstofdepositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS Calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen onder andere de Alde Feanen, de Groote Wielen en het Lauwersmeer. Hiervan betreffen de Alde Feanen en de Groote Wielen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden



Figuur 1: plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

ALGEMENE UITGANGSPUNTEN SLOOP- EN AANLEGFASE

De sloop van de bestaande woningen en de bouw van de nieuwe woningen vindt gefaseerd plaats. Het gaat in totaal om drie verschillende fases waarbij elke keer één of meerdere woningblokken aan de beurt zijn. Voor de sloop, voorbereiding,- en bouwphase is daarom het totale dieselverbruik gedeeld door vier kalenderjaren om inzichtelijk te maken wat de uitstoot per kalenderjaar is. Het gaat om de jaren 2024 t/m 2027. De afrondingfase begint in 2025 en eindigt in 2023, daarom is deze

emissie verdeeld over drie kalenderjaren. In het kalenderjaar 2028 wordt de gebruiksfase berekend, aangezien dan de werkzaamheden zijn afgerond.

In deze berekening is voor elke fase het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Verkeersgeneratie

In het plangebied ontstaat verkeersgeneratie door het laden- en lossen van containers voor het afvoeren van puin, aanleveren van materieel en materieel. Ook zijn er extra verkeersbewegingen afkomstig van het personeel.

Gesteld wordt dat dagelijks maximaal 5 vrachtwagens (zwaar verkeer) naar de bouwplaats zullen komen en gaan. Voor het personeel wordt uitgegaan van 30 verkeersbewegingen per dag (licht verkeer).

Voor het voorliggend project is de emissies uitgewerkt in de onderstaande tabel. In deze berekening is de verkeersbewegingen van de sloop,- en aanlegfase meegenomen gedurende periode van 2024 tot en met 2027. In de tabel wordt rekening gehouden met het aantal verkeersbewegingen per werkdag.

Tabel 1. Verkeersbewegingen in de sloop, en aanlegfase

Type verkeer	Aantal voertuigen per werkdag	Totaal aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	30 per werkdag	60
Zwaar verkeer	5 per werkdag	10

SLOOPFASE

Werkzaamheden

Voordat de nieuwe woningen gerealiseerd kunnen worden dient de bestaande bebouwing ter plaatse gesloopt te worden. De gemiddelde woning heeft een oppervlakte van 110 m^2 en dit betekent dat $(85 \times 110) 9.350 \text{ m}^2$ wordt gesloopt. Daarnaast zijn in het plangebied 24 garageboxen aanwezig met een oppervlakte van 16 m^2 en dit betekent dat $(24 \times 16) 384 \text{ m}^2$ wordt gesloopt. Het bestaande stratenpatroon wordt zoveel mogelijk gehandhaafd. Een deel van de verharding wordt verwijderd met een oppervlakte van ongeveer 500 m^2 .

Inzet mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de sloop worden graafmachines ingezet. Hierbij wordt zowel gebruik gemaakt van een graafmachine zonder kraker als met een kraker. De graafmachines zijn 8 uur per dag aan het werk voor een periode van afgerond 178 dagen.

Verreiker

Bij het verwijderen van het bouw materiaal eventueel gebruik gemaakt kunnen worden van een verreiker. Hiervoor is er rekening gehouden met werkdagen van 8 uur en een inzet van totaal 71 dagen.

Tabel 2. Inzet machines in het plangebied

Machine	Type	Ver- mogen (KW)	Uren totaal	Uren per ka- lender- jaar	Diesel- ver- bruik per uur in Li- ters	Diesel- verbruik totaal in Liters	Diesel- verbruik per ka- lender- jaar	Ad blue (6%)	Ad blue per ka- lender- jaar
Graafma- chine (bouwjaar 2015)	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018, 75-560 kW	200	852	213	14	11.928	2.982	716	179
Graafma- chine met kraker (bouwjaar 2015)	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018, 75-560 kW	200	568	142	14	7.952	1.988	120	30
Verreiker (bouwjaar 2015)	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018, 75-560 kW	100	568	142	8	4.544	1.136	68	17
Totaal						24.424	6.106	904	226

VOORBEREIDINGSFASE

Bij het bouwrijp maken van gronden kan gedacht worden aan o.a. het afgraven van een sleuf voor een fundering, bedradingen en leidingen.

Graafmachine

- Voor het afgraven van de gronden zal de graafmachine 254 uur draaien. Dit getal is gebaseerd op ervaringen elders.
- Nadat de bedradingen en leidingen gerealiseerd zijn, wordt geacht dat de gronden voor een deel weer opgevuld moeten worden. Dit komt neer op een inzet van 94 uur.
- Voor het aanleggen van de putten en riolering dienen 21 inspectieputten aangelegd te worden, wat neerkomt op 40 draaiuren voor de graafmachine. Verder dienen 38 kolken aangelegd te worden, wat neerkomt op 32 draaiuren, 1.100 m¹ riolering, wat neerkomt op 12 draaiuren en 150 stuks overige materialen ten behoeve van de riolering. Dit komt neer op 12 draaiuren. Het totaal aan draaiuren voor het aanleggen van putten en riolering komt hiermee uit op 96 uur (40 + 32 + 12 + 12).
- Tot slot wordt rekening gehouden met aanvullende werkzaamheden. Voor het opruimen van materialen en materieel, het graven van proefsleuven en het verwijderen van begroeiing is totaal 80 draaiuren benodigd. Voor het aanvoeren en aanbrengen van overig groen is eveneens 80 uur benodigd. Dit komt dan ook op 160 uur (80+80).

Wiellaadschop (shovel)

- Na het afgraven van de grond dient zand aangevuld te worden. Hiervoor zijn in totaal 64 draaiuren benodigd.
- Nadat de bedradingen en leidingen gerealiseerd zijn, wordt geacht dat de gronden voor een deel weer opgevuld moeten worden. Naast het gebruik van een graafmachine wordt ook gebruik gemaakt van een shovel. Voor het aanvullen van de grond wordt in totaal 17 uur voor een shovel gebruikt.
- Voor het aanbrengen van de verharding is de wiellaadschop benodigd. Voor het aanbrengen van menggranulaat is voor de shovel in totaal 51 draaiuren benodigd. Voor het aanbrengen van elementenverharding in totaal 412 draaiuren en voor het aanbrengen van opsluitingen in totaal 215 uur. Hiermee komt het aantal uren op 678 (51+412+215).
- Voor de voorbereidende werkzaamheden is een tractor benodigd. Voor het klepelen en frezen is 34 draaiuren benodigd.
- Voor het egaliseren en verdichten van de zandbaan met water dient gesproeid te worden. Dit gaat om totaal 3 uur.
- Het totaal aantal draaiuren voor de tractor in de voorbereidingsfase komt hiermee uit op 37 uren.

Trilplaat

- Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Volledigheidshalve wordt hiervoor maximaal 30 uur uitgetrokken.

Tabel 3. Inzet materieel voorbereidingsfase in het plangebied

Machine	Type	Ver- mogen in kW	Uren to- taal	Uren per kalender- jaar	Diesilver- bruik per uur in Li- ters	Diesilverbruik totaal in Liters	Per kalen- derjaar	Adblue- verbruik totaal in Liters (6%)	Per kan- derjaar
Graafmachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018 ,75-560 kW	175	604	141	14	8.456	2.114	508	127
Wiellaadscho- p	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018 ,75-560 kW	225	800	200	9	7.200	1.800	432	108
Tractor	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018 ,56-75 kW,	75	40	10	5	200	50	0	0
Trilplaat	STAGE klasse V bouwjaar =>2019 ,=<56 kW	10	40	10	1,5	60	15	0	0
Totaal						15.856	3.979	940	235

REALISATIEFASE

Heistelling en betonpomp

Nadat de voor nieuwbouw bestemde gronden bouwrijp zijn gemaakt, kan worden begonnen met het storten van de fundering.

- Ervan uitgaande dat het te bebouwen gebied laag ligt, zal naar verwachting gebruik worden gemaakt van een heistelling om funderingspalen in de grond te slaan. Vervolgens kan naar verwachting de betonfundering worden gestort.
- Gezien de maximale aanvoer- en loscapaciteit van beton en de stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. De verwachting is dat de betonpomp 37 uur nodig heeft.
- Voor wat betreft de heistelling wordt geacht dat deze voor maximaal 5 weken á 6 uur per werkdag zal worden ingezet. Voor de woningen wordt uitgegaan van 1 werkdag á 6 uur per woning wat neer komt op 504 uur.
- Het totaal aantal draaiuren voor de betonpomp in de realisatiefase komt hiermee uit op 37 uren.
- Het totaal aantal draaiuren voor de heistelling in de realisatiefase komt hiermee uit op 504 uren.

(hijs)Kraan

Wanneer de fundering gereed is, kan men beginnen met het bouwen van de gebouwen. Hierbij kan worden gedacht aan het plaatsen van de spantconstructie en dak- en wandconstructie, evenals de (prefab)betonvloeren voor de verdiepingen van de gebouwen. Deze werkzaamheden zullen naar verwachting met behulp van een kraan worden uitgevoerd.

Er worden 84 woningen gerealiseerd. Ervan uitgaande dat de hijskraan per woning 1 werkdag van 6 uur wordt ingezet, komt dit neer op een gemiddelde inzet van afgerond 504.

Mini-heftruck/verreiker

Nadat de bovenstaande werkzaamheden gereed zijn, is de ruwbouw van de woningen geplaatst. Hierna kan men verder gaan met het afbouwen/monteren van de woningen.

Wat de mini-heftruck/verreiker betreft wordt geacht dat deze gedurende de onderhavige fase maximaal 1 uur per werkdag wordt ingezet. Ervan uitgaande dat de fase waarin de 84 woningen gebouwd worden maximaal 260 weken duurt, komt dit neer op een inzet van 1.300 uur voor de mini-heftruck/verreiker (1*5*260).

Tabel 4. Inzet materieel bouwfase in het plangebied

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren totaal	Uren per kalenderjaar	Dieselverbruik per uur in Liters	Dieselverbruik totaal in Liters	Per kalenderjaar	Adblueverbruik totaal in Liters (6%)	Per kalenderjaar
Heistelling	STAGE klasse IV bouwjaar 2014-2018 ,75-560 kW	225	504	126	14	7.056	1.764	424	106
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014-2018 ,75-560 kW	265	40	10	17,5	700	175	42	11
Kraan 3 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2014-2018 ,56-75 kW,	125	504	126	13	6.552	1.638	394	99
Mini-heftruch/verreiker	STAGE klasse V bouwjaar =>2019 ,=<56 kW	100	260	65	8	2.080	520	0	0
Totaal						16.388	4.097	860	216

AFRONDINGSFASE

Volgens het ontwerp zullen binnen het plangebied parkeerplaatsen, groenvoorzieningen etc. worden gerealiseerd.

Graafmachine, shovel en trilplaat

Aangenomen wordt dat de afrondingsfase ongeveer 8 werkweken de tijd in beslag zal nemen. Voor wat betreft graafwerkzaamheden zal naar verwachting een graafmachine worden gebruikt, een shovel voor grondverzet en een trilplaat bij de bestratingen. Gelet op de doorlooptijd van 8 werkweken van 30 uur zullen de graafmachine en shovel allebei voor maximaal 240 uur ingezet worden (8*30).

Hierbij wordt rekening gehouden met een trilplaat en/of trilstamper worden gebruikt. Hiervoor wordt maximaal 2 werkweken voor uitgetrokken. Dit komt neer op 60 draaiuren (2*30).

Specifiek voor de terreininrichting worden meerdere bomen aangeplant. Hiervoor wordt een graafmachine ingezet. In totaal is 12 draaiuren benodigd voor het plaatsen van de bomen. Verder wordt aanvullend groen aangebracht. Hiervoor zijn 16 draaiuren benodigd. Dit komt hiermee uit op 18 uur.

Tabel 5. Inzet materieel afrondingsfase in het plangebied

Machine	Type	Ver- mogen in kW	Uren	Per dag	Diesel- ver- bruik per uur in Li- ters	Dieselve- bruik to- taal in Liters	Per kalen- derjaar	Adblue- ver- bruik totaal in Liters (6%)	Per kalen- derjaar
Graafmachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018 ,75-560 kW	125	240	80	10	2.400	800	144	48
Shovel	STAGE klasse IV bouwjaar 2014- 2018 ,75-560 kW	100	240	80	9	2.160	720	130	43
Trilplaat	STAGE klasse V bouwjaar =>2019 ,=<56 kW	10	60	20	1,5	90	30	0	0
Totaal						2.490	1.550	274	91

Exploitatiefase

Het voornemen is om 90 rijwoningen (waarvan 88 in het plangebied) te slopen en deze te vervangen door 90 rijwoningen (waarvan 84 in het plangebied). Er wordt een lager aantal woningen teruggebouwd dan er wordt gesloopt. Dit leidt tot een lagere verkeersgeneratie in vergelijking met de huidige situatie. De verkeersgeneratie in de huidige situatie bedraagt 504 mvt/etmaal en in de toekomstige situatie 493 mvt/etmaal.

Daarnaast wordt voor het plan uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen ten behoeve van verwarming en/of koken. Ook dit leidt tot een positief effect op de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De berekeningen zijn opgedeeld in meerdere kalenderjaren (2024 t/m 2028). De kalenderjaren zijn in chronologische volgorde onderaan deze memo toegevoegd.

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ru9AB1GnmhT2

09 november 2023, 14:39

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2024 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

2,5 kg/j

Emissie NO_x

88,0 kg/j

Resultaten

Jaar 2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

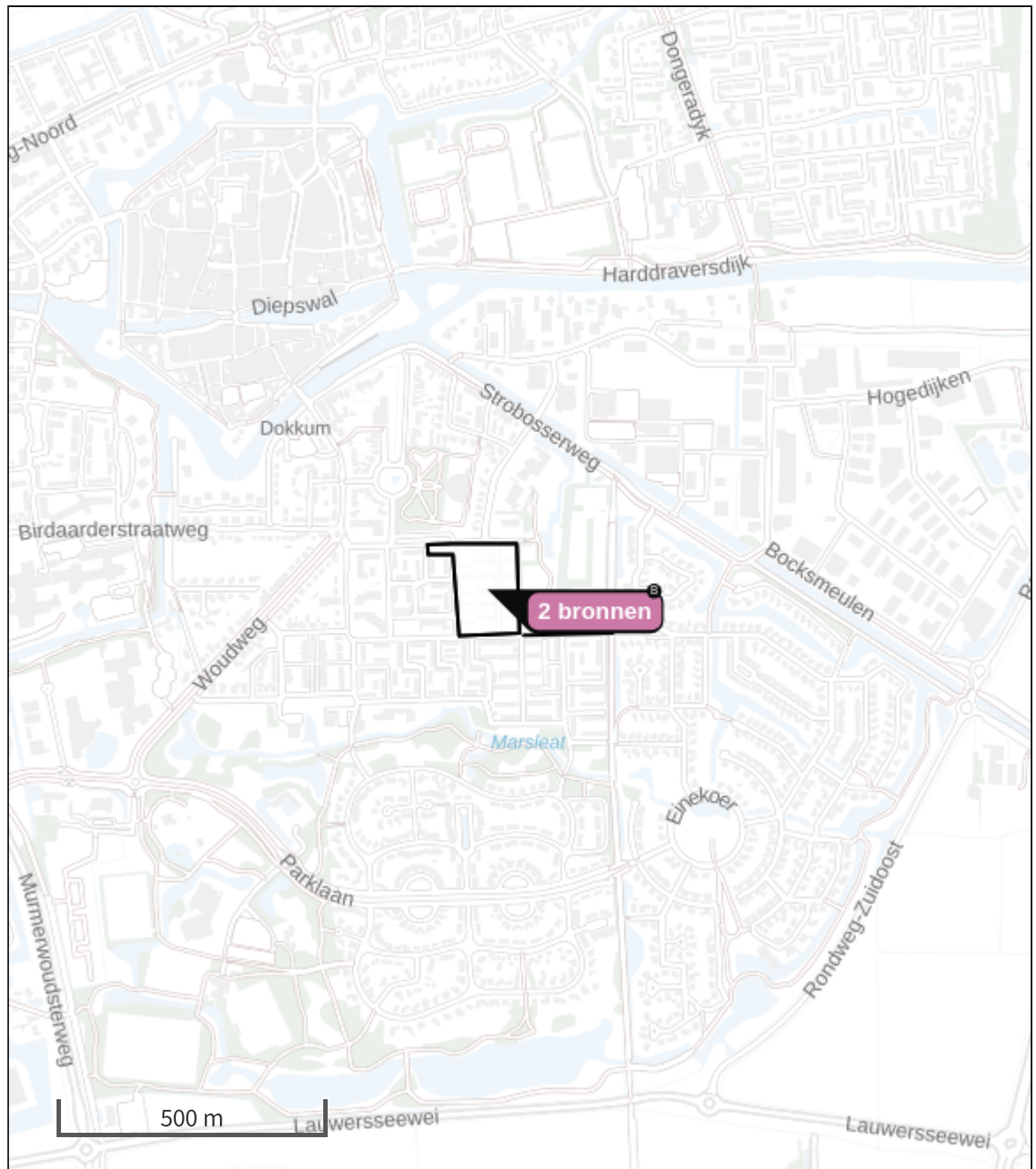
Jaar 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Sloopfase	1,5 kg/j	58,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Voorbereidingsfase	1,0 kg/j	25,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	91,6 g/j	4,4 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 "Jaar 2024 "
(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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2024 , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase		NO _x			58,6 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃			1,5 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2982 l/j	213 u/j	179 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1988 l/j	142 u/j	120 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1136 l/j	142 u/j	17 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Voorbereidingsfase			NO _x	25,0 kg/j	
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07			NH ₃	1,0 kg/j	
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2114 l/j	141 u/j	127 l/j	NO _x	12,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wielklaadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	200 u/j	108 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:196335,06 Y:592747,38	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	169,10 m	Hoogte	-	NH ₃	91,6 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	60,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RsvXDJso4QBP

09 november 2023, 14:42

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2025 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

4,6 kg/j

Emissie NO_x

293,2 kg/j

Resultaten

Jaar 2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

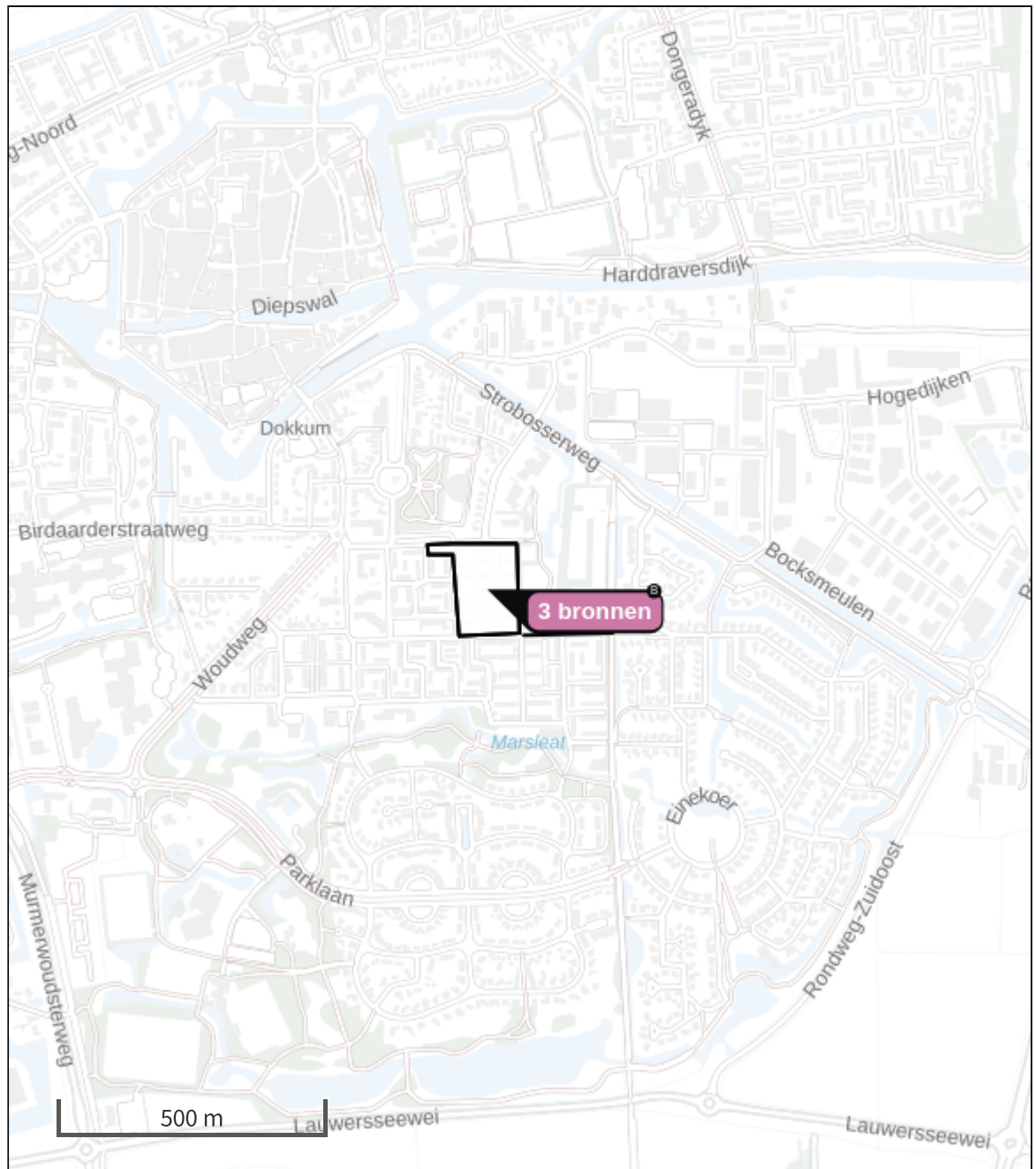
Gebied

Jaar 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

EmissiebronnenEmissie NH₃Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Sloopfase	1,5 kg/j	58,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Voorbereidingsfase	1,0 kg/j	25,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Bouwfase	2,1 kg/j	205,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	88,0 g/j	4,2 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 "Jaar 2025"
(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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2025, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase		NO _x			58,6 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃			1,5 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2982 l/j	213 u/j	179 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1988 l/j	142 u/j	120 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1136 l/j	142 u/j	17 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Vorbereidingsfase		NO _x		25,0 kg/j	
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃		1,0 kg/j	
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2114 l/j	141 u/j	127 l/j	NO _x	12,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wiellaadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	200 u/j	108 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase	NO _x			205,4 kg/j	
Locatie	X:196180,74	NH ₃			2,1 kg/j	
	Y:592832,07					
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7056 l/j	126 u/j	106 l/j	NO _x	184,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,0 g/j
Kraan 3 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1638 l/j	126 u/j	99 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini- hefruct/verreiker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	520 l/j	65 u/j		NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:196335,06 Y:592747,38	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	169,10 m	Hoogte	-	NH ₃	88,0 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	60,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2SNmVAFSyqW

09 november 2023, 14:37

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2026 - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

5,0 kg/j

Emissie NO_x

302,9 kg/j

Resultaten

Jaar 2026 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

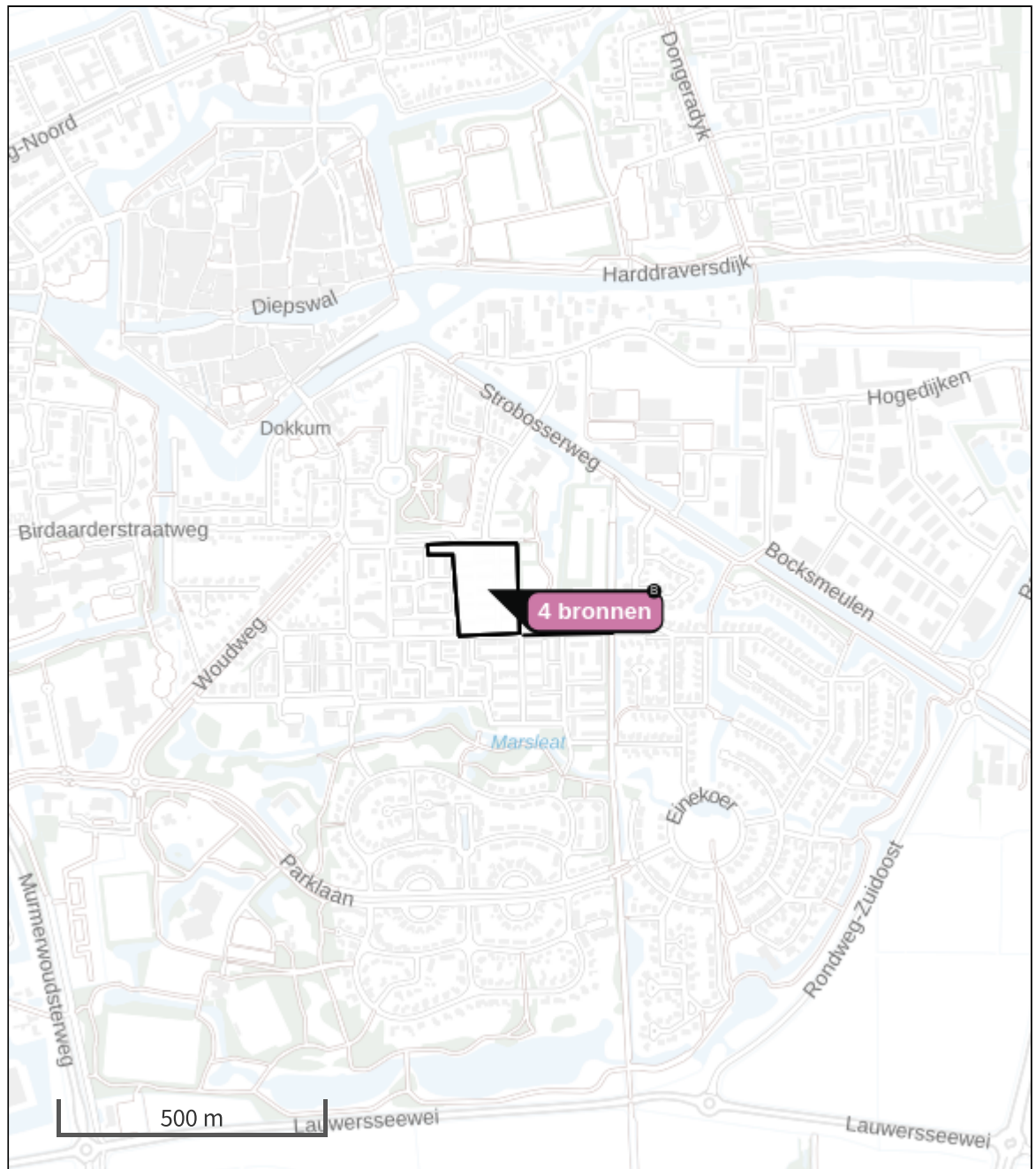
Gebied

Jaar 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Sloofase	1,5 kg/j	58,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Voorbereidingsfase	1,0 kg/j	25,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Bouwfase	2,1 kg/j	205,4 kg/j
4	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Afrondingsfase	0,4 kg/j	9,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	87,4 g/j	4,1 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 "Jaar 2026"
(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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase		NO _x			58,6 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃			1,5 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2982 l/j	213 u/j	179 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1988 l/j	142 u/j	120 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1136 l/j	142 u/j	17 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Vorbereidingsfase		NO _x		25,0 kg/j	
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃		1,0 kg/j	
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2114 l/j	141 u/j	127 l/j	NO _x	12,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wiellaadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	200 u/j	108 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase	NO _x	205,4 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7056 l/j	126 u/j	106 l/j	NO _x	184,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,0 g/j
Kraan 3 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1638 l/j	126 u/j	99 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini-heftruck/verreiker	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	520 l/j	65 u/j		NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Afrondingsfase	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	80 u/j	43 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Triplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:196335,06 Y:592747,38	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	169,10 m	Hoogte	-	NH ₃	87,4 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	60,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Advieus
Keizerstraat 21,
7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden
.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReCiUKjzwoT6
09 november 2023, 14:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	5,0 kg/j	302,8 kg/j

Resultaten

Jaar 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

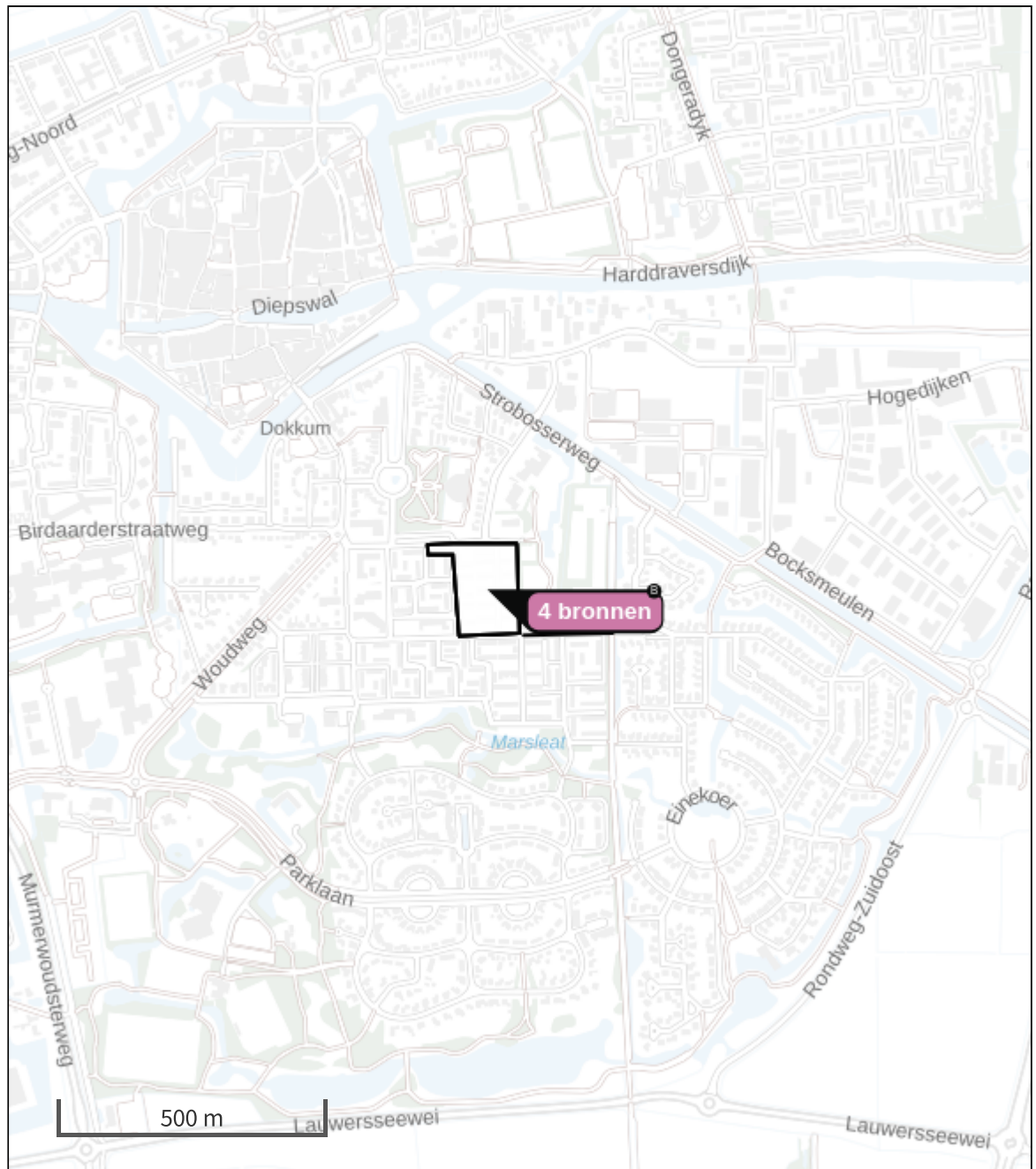
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Jaar 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Sloopfase	1,5 kg/j	58,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Voorbereidingsfase	1,0 kg/j	25,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Bouwfase	2,1 kg/j	205,4 kg/j
4	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Afrondingsfase	0,4 kg/j	9,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	87,1 g/j	4,0 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Jaar 2027"
(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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2027, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase		NO _x			58,6 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃			1,5 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2982 l/j	213 u/j	179 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1988 l/j	142 u/j	120 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1136 l/j	142 u/j	17 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Vorbereidingsfase		NO _x		25,0 kg/j	
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃		1,0 kg/j	
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2114 l/j	141 u/j	127 l/j	NO _x	12,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wiellaadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	200 u/j	108 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase	NO _x	205,4 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7056 l/j	126 u/j	106 l/j	NO _x	184,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,0 g/j
Kraan 3 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1638 l/j	126 u/j	99 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini-hefruct/verreiker	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	520 l/j	65 u/j		NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Afrondingsfase	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	80 u/j	43 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Triplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:196335,06 Y:592747,38	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	169,10 m	Hoogte	-	NH ₃	87,1 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	60,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RcK3dgyeJcTd

09 november 2023, 14:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2028 - Beoogd

Rekenjaar

2028

Emissie NH₃

3,5 kg/j

Emissie NO_x

244,1 kg/j

Resultaten

Jaar 2028 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

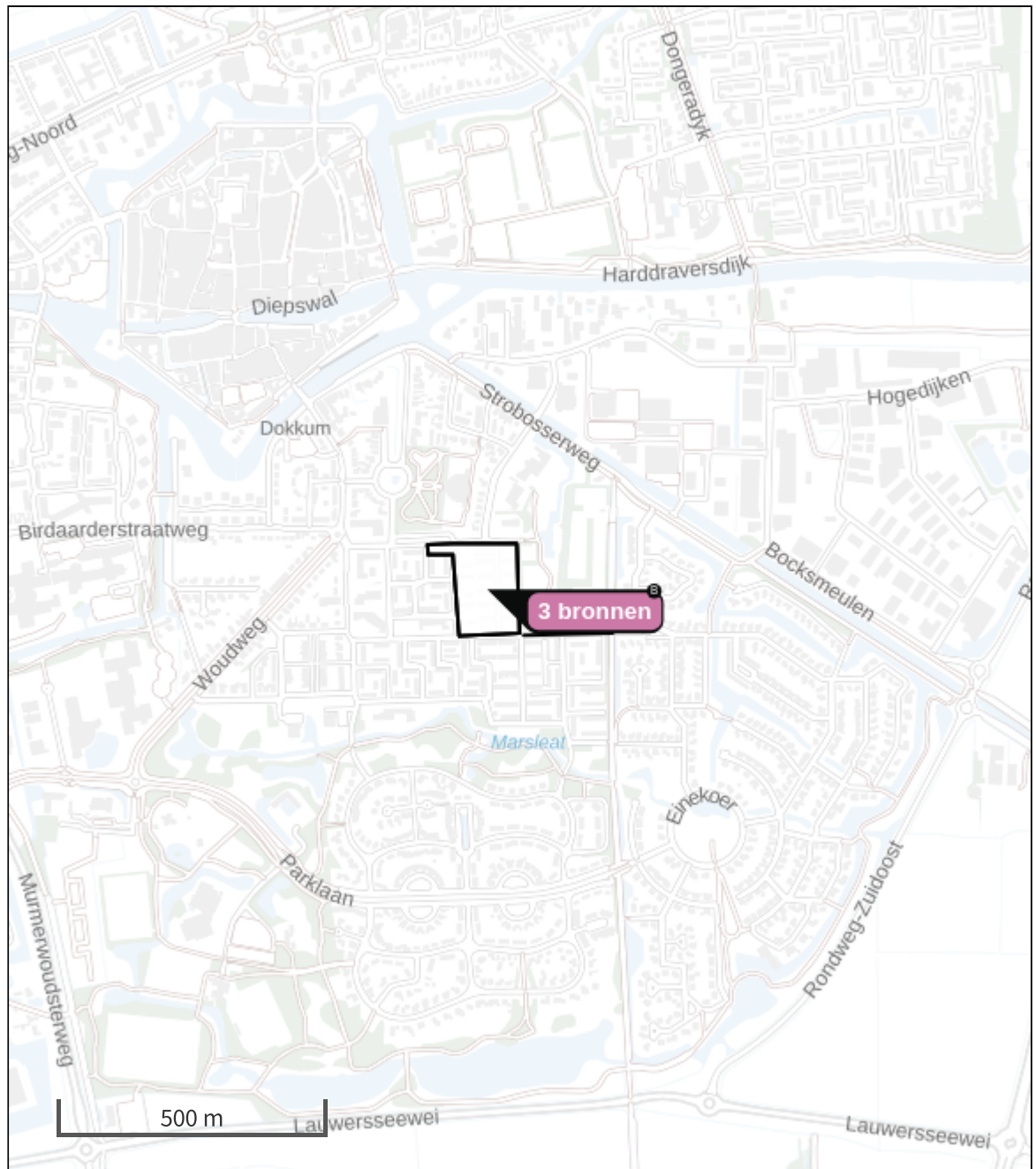
Gebied

Jaar 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

EmissiebronnenEmissie NH₃Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Voorbereidingsfase	1,0 kg/j	25,0 kg/j
2	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Bouwfase	2,1 kg/j	205,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Afrondingsfase	0,4 kg/j	9,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	86,6 g/j	4,0 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Jaar 2028"
(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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2028, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Vorbereidingsfase		NO _x		25,0 kg/j	
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07		NH ₃		1,0 kg/j	
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2114 l/j	141 u/j	127 l/j	NO _x	12,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wieliaadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	200 u/j	108 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase		NO _x			205,4 kg/j
Locatie	X:196180,74		NH ₃			2,1 kg/j
	Y:592832,07					
Oppervlakte	2,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7056 l/j	126 u/j	106 l/j	NO _x	184,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,0 g/j
Kraan 3 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1638 l/j	126 u/j	99 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini- hefruct/verreiker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	520 l/j	65 u/j		NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Afrondingsfase	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	X:196180,74 Y:592832,07	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	2,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	80 u/j	43 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:196335,06 Y:592747,38	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	169,10 m	Hoogte	-	NH ₃	86,6 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	60,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bestemmingsplan Fonteinlanden

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2iyTxQ5DUhH

09 november 2023, 14:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2029

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

11,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

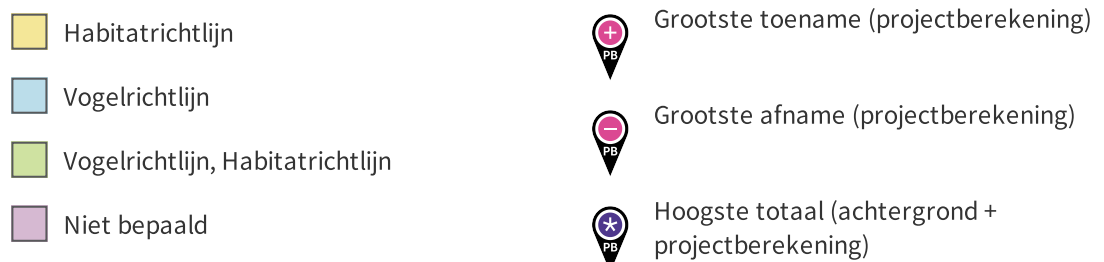
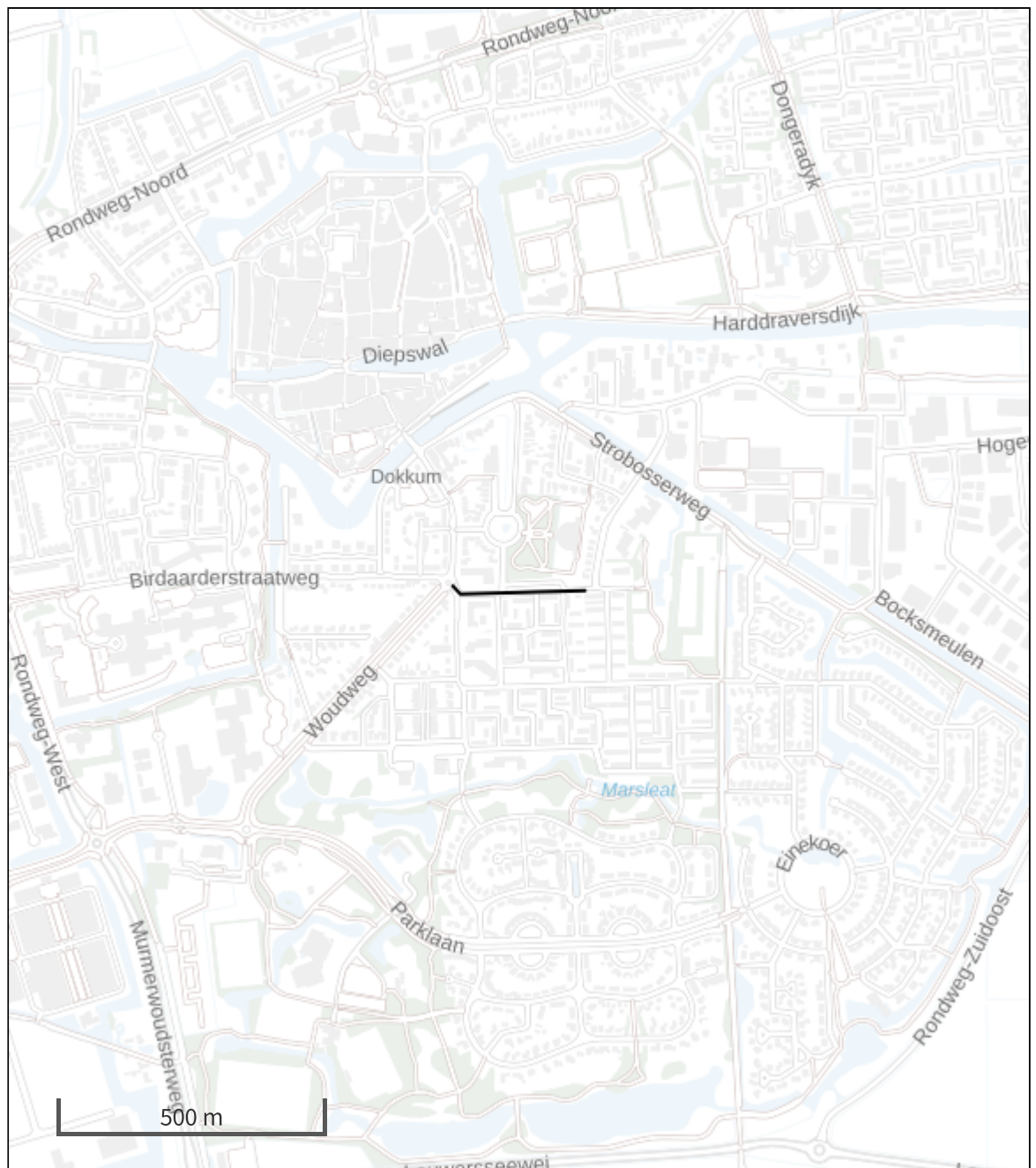
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	11,5 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2029

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	11,5 kg/j
Locatie	X:196028,4 Y:592919,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	258,45 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/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	493,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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