

Waterstoffabriek VoltH2 Delfzijl

Stikstofonderzoek

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Handelsregister 30129769
Stikstofonderzoek Waterstoffabriek
VolH2 Delfzijl

Projectnummer

51009090

Klant

VolH2

Versie

1

Datum

13-03-2023

Auteur

Willem Fenten

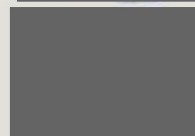
Document referentie

NL23-648800269-45393

Gecontroleerd door



Vrijgegeven door



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	5
3.	Uitgangspunten	7
3.1	Aanlegfase	8
3.1.1	Mobiele werktuigen	8
3.1.2	Stationair draaien	9
3.1.3	Werkverkeer	9
3.2	Gebruiksfase	9
3.2.1	Stookinstallatie	10
3.2.2	Mobiele werktuigen	10
3.2.3	Laden en lossen vrachtverkeer	10
3.2.4	Verkeersgeneratie	10
4.	Resultaten	11
5.	Conclusie	12

Bijlage 1 Uitgangspunten aanlegfase

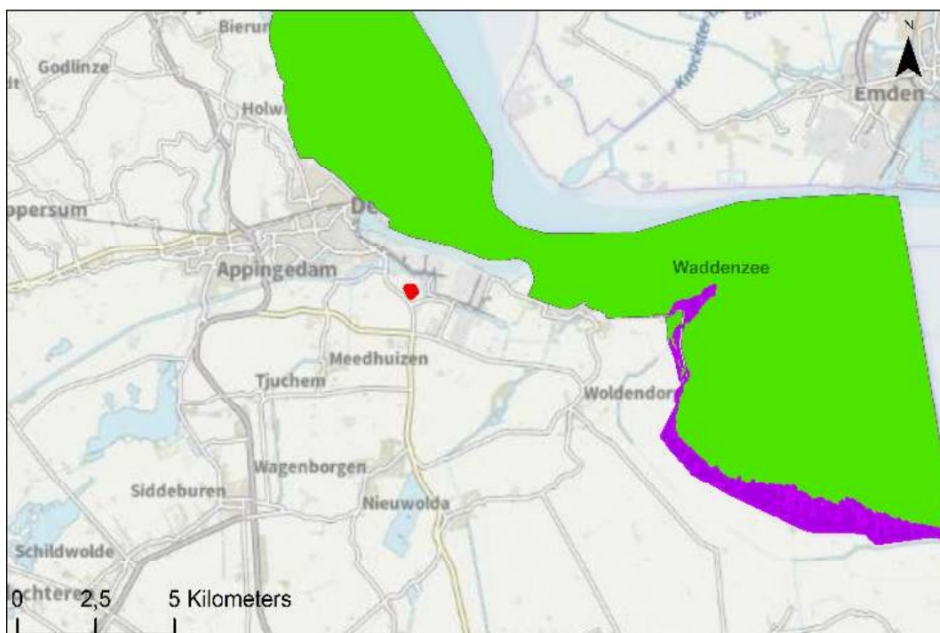
Bijlage 2 Uitgangspunten gebruiksfase

Bijlage 3 Resultaat AERIUS calculator aanlegfase

Bijlage 4 Resultaat AERIUS calculator gebruiksfase

1. Inleiding

VoltH2 is voornemens een waterstoffabriek te realiseren te Delfzijl (figuur 1-1). Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan een toename van de stikstofdepositie optreedt in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling. Op basis van de resultaten wordt duidelijk of er significante effecten optreden en of vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.



Figuur 1-1 Locatie plangebied (Rood) en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) en daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

2. Toetsingskader

Inleiding

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd, beschermd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significant negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Regeling natuurbescherming voorgeschreven. Het rekeninstrument wordt beheerd onder verantwoordelijkheid van de minister van Natuur en Stikstof.

Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitatype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitatype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermisting die de stikstofdepositie veroorzaakt. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, dan kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden, dan is er ook geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling eventueel inclusief extern salderen¹ en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets² blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling) ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kunnen worden, kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

Beoordeling stikstofdepositie Duitse Natura 2000-gebieden

Wanneer een activiteit (project of andere handeling) op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van de stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol/ha/jaar veroorzaakt hoeft er geen toestemming te worden gevraagd aan het Duitse bevoegde gezag voor deze activiteit

¹ Hieronder valt ook het gebruik van het stikstofregistratiesysteem. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten, een beperkt aantal infrastructurele projecten en de legalisering van PAS-melders.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3. Uitgangspunten

Effecten ten gevolge van de beoogde activiteiten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kunnen ontstaan in de realisatiefase (aanlegfase) of gebruiksfase. In dit onderzoek zijn daarmee de effecten van de aanlegfase en de gebruiksfase onderzocht. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd voor de emissiebronnen in AERIUS Calculator.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2022). Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen.



Figuur 3-1 Locatie plangebied (Rood) en de ontsluitingsroute (Zwart). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

3.1 Aanlegfase

In de aanlegfase ontstaan er stikstofemissies als gevolg van mobiele werktuigen, transportbewegingen, stationair draaien tijdens van betonmolens/pompen en het laden/lossen en het werkverkeer. De uitgangspunten zijn gebaseerd op een referentieproject³ waarvoor de uitgangspunten zijn vastgesteld door Sweco. In bijlage 1 staan alle uitgangspunten vermeld. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd voor het jaar 2023. Hierbij vinden alle activiteiten binnen 1 jaar plaats.

3.1.1 Mobiele werktuigen

In de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor onder andere het bouwrijp maken, bouwen en de terreininrichting. De emissieberekeningen van NO_x voor de mobiele werktuigen is uitgevoerd op basis van de AUB-methode van TNO⁴. De berekeningen van de emissies zijn hierbij gebaseerd op de (U) totale aantal draaiuren, het (B) brandstofverbruik (liter) en de hoeveelheid liter AdBlue (A). Hierbij wordt onderstaande formules gehanteerd:

$$\text{NO}_x \text{ (kg)} = Q_b * \text{liter brandstof} + Q_u * \text{draaiuren} + Q_a * \text{liter AdBlue.}$$

$$\text{NH}_3 \text{ (kg)} = P_b * \text{liter brandstof} + P_u * \text{draaiuren.}$$

De coëfficiënten (Q_b, Q_u, Q_a, P_b en P_u) zijn afhankelijk van de stageklasse en de vermogensklasse. In bijlage 1 is het aantal draaiuren en het brandstofverbruik van de werktuigen opgenomen. Het brandstofverbruik is afhankelijk van het motorvermogen en de belasting en is afgeleid met behulp van de Excel-tabel, behorende bij de rapportage van TNO⁵. Op basis van voorgaande is de totale emissie NO_x en NH₃ bepaald met de AUB-methode. Er wordt, waar mogelijk, een inzet van 7,0% AdBlue meegenomen. Deze inzet wordt als een reële inzet aangenomen bij een brandstofverbruik van meer dan 12 l/uur⁶. Bij een brandstofverbruik van minder dan 12 l/uur wordt er een inzet van 6,0% AdBlue meegenomen. Het brandstofverbruik per uur is terug te vinden in bijlage 1.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron binnen het plangebied. De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd met een uitstoothoogte van 4 m, een spreiding van 2 m, een warmte-inhoud van 0 MW en voor de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

³ EURUS waterstoffabriek Farmsum stikstofonderzoek, Sweco, NL22-648800269-14058, 09-03-2023

⁴ TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305. 10 december 2021.

⁵ TNO-2021-R12305-tab.xlsx.

⁶ TNO-rapport, TNO 2021 R11086, Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland, 18 juni 2021, pagina 51.

3.1.2 Stationair draaien

Tijdens de aanlegfase zijn er mobiele werktuigen welke emissies veroorzaken tijdens het stationair draaien. Dit zijn de betonmolens + pompen en de vrachtwagens.

De emissies van het stationair draaien zijn berekend op basis van het aantal uur stationair en de emissiefactoren (g/uur) conform de methode uit de instructie gegevensinvoer AERIUS-Calculator van BIJ12⁷.

Hierbij wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren. De vrachtwagens hebben tijdens het laden en lossen gemiddeld 5 minuten de motor stationair draaien. Het duurt gemiddeld 1 uur voor een betonpomp om de beton uit te storten, tijdens deze tijd draait de motor stationair. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor het jaar 2023. De emissiefactoren komen hiermee uit op 79,039 g NO_x/uur en 0,907 g NH₃/ uur. In tabel 3-1 zijn de emissies tijdens het stationair draaien opgenomen voor zowel het zwaar vrachtverkeer als de betonmolens + pompen.

Tabel 3-1 Emissies stationair draaien realisatiefase.

	Aantal vrachten	min./ vracht	Draai-uren	NO _x kg/jaar	NH ₃ kg/jaar
Zwaar vrachtverkeer	1093	5	91	7,199	0,082
Betonmolens + pompen	753	60	753	59,517	0,683

De emissies voor laden en lossen en de betonmolens + pompen zijn ingevoerd als een vlakbron binnen het plangebied. De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd met een uitstoothoogte van 2,5 m, een spreiding van 1,25 m, een warmte-inhoud van 0 MW en voor de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

3.1.3 Werkverkeer

De emissies bij wegverkeersbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. De gebruikte verkeersintensiteiten per voertuigklasse zijn ook terug te vinden in bijlage 1.

De ontsluitingsroute voor het werkverkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied over de Oosterwierum tot aan de N991. Vanaf daar is de verkeersgeneratie van de inrichting qua rijnsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidend van het overige verkeer, is de verkeersgeneratie verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, en gaat het daarmee op in het heersende verkeersbeeld. Voor de ontsluitingsroute is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

3.2 Gebruiksfase

In de beoogde situatie is er uitstoot door mobiele werktuigen (een vorkheftruck en een dieselgenerator voor calamiteiten), het stationair draaien tijdens laden/lossen door vrachtwagens, het verkeer dat wordt gegenereerd door inspecties/controles en de transport van waterstof naar externen en emissies van stikstof ten gevolge van verwarming van gebouwen.

⁷ BIJ12 (2023) Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2022. Januari 2023. Versie 01.

In bijlage 2 staan alle uitgangspunten uitgewerkt. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd voor het jaar 2024 waarbij ervan wordt uitgegaan dat dit het eerste jaar is na realisatie. De uitgangspunten voor de gebruiksfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

3.2.1 Stookinstallatie

In de gebruiksfase zal er een kantoor worden verwarmt. De emissies voor gasverbruik zijn bepaald op basis van het GBO van 120 m² van het aanwezige gebouw, het gasverbruik van 9,9 m³/m²/jaar⁸, de stookwaarde van 31,65 MJ/m³ voor aardgas, en de emissienorm 56 mg NO_x/kWh⁹. De berekening voor de gasemissies staan weergegeven in bijlage 2.

De totale NO_x emissies komt hierbij op 0,6 kg/jaar. De emissie van de bedrijvengebouwen is gemodelleerd als een puntbron met een uitstoothoogte van 9 meter, een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd en een temporele variatie voor "Verwarming voor Ruimte".

3.2.2 Mobiele werktuigen

In de gebruiksfase worden mobiele werktuigen ingezet op het terrein van de waterstoffabriek. Dit betreft een vorkheftruck en een dieselgenerator. De emissieberekeningen van NO_x en NH₃ voor de mobiele werktuigen is uitgevoerd en meegenomen in de berekening op dezelfde manier zoals is beschreven onder paragraaf 3.1.1.

3.2.3 Laden en lossen vrachtverkeer

Op het terrein laden en lossen er vrachtwagens waterstof via tubetrailers. De emissies van de vrachtwagens tijdens het laden/lossen werktuigen is uitgevoerd en meegenomen in de berekening op dezelfde manier zoals is beschreven onder paragraaf 3.1.2.

3.2.4 Verkeersgeneratie

De emissies bij de transportbewegingen van personenvoertuigen en vrachtwagens is uitgevoerd en meegenomen in de berekening op dezelfde manier zoals is beschreven onder paragraaf 3.1.3.

⁸ ECN (2016) Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen; tabel 8 kantoren, gewogen, 1994-2016

⁹ conform verordening No. 813/2013 EC. Maximale emissie voor ruimteverwarmingstoestellen: 56 mg NO_x per kWh verstookte brandstof

4. Resultaten

Op basis van bovenstaande emissiebronnen is voor de aanlegfase en de gebruiksfase de stikstofdepositie berekend op de Natura 2000-gebieden. De berekening voor de aanlegfase is uitgevoerd met het rekenjaar 2023 en de berekening voor de gebruiksfase is uitgevoerd met het rekenjaar 2024. Hierbij worden alle activiteiten in de aanlegfase binnen een jaar uitgevoerd. De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze rapportage en zijn tevens opgenomen in bijlage 3 en bijlage 4.

Nederlandse Natura 2000-gebieden

Op basis van de berekende emissies wordt er geen negatief effect berekend op stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW van meer dan maximaal 0,00 mol N ha/jaar in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase.

Duitse Natura 2000-gebieden

Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is gerekend op eigen rekenpunten op de rand van meest dichtbijgelegen natuurgebieden. Hier is de maximale toename 0,23 mol N/ha/jaar in de realisatiefase en 0,01 mol N/ha/jaar in de gebruiksfase.

5. Conclusie

VoltH2 is voornemens om een waterstoffabriek te realiseren te Delfzijl. Voor deze ontwikkeling vinden er meerdere activiteiten plaats ten behoeve van de realisatie van de waterstoffabriek zoals onder andere het BRM (bouwrijp maken), bouw en terreininrichtingen binnen de planlocatie. Na ontwikkeling zal de waterstoffabriek in gebruik worden genomen.

In deze rapportage zijn de effecten van de aanlegfase en de gebruiksfase onderzocht op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door deze activiteiten.

Nederlandse Natura 2000-gebieden

De maximale stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase en ten gevolge van de gebruiksfase is 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee zijn significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten uit te sluiten. Voor de beoogde activiteiten is er daarmee voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningsplicht Wet natuurbescherming.

Duitse Natura 2000-gebieden

In de Duitse gebieden is de maximale toename 0,23 mol N/ha/jaar in de realisatiefase en 0,01 mol N/ha/jaar in de gebruiksfase. Dit is ruim minder dan 7,14 mol/ha/jaar en er hoeft daarmee geen toestemming te worden gevraagd aan het Duitse bevoegde gezag voor deze activiteit.

Bijlage 1 Uitgangspunten aanlegfase

Waar van (Over de)		0,00%	rekenen:		2023																		
Waar van (Over de)		7,00%																					
Waar van (Over de)		0,00%																					
Bouwrij Maats			Categorie	Ervennum	Bouwnummer	Vereniging	Berechtig	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning	Woning				
Naam	Page																						
Woning	Page																						
Woning met laadschop	Page 4	D			593		2015		80		0,00	0,95	11,3	4469		268	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	26,0	1,1
Woning met laadschop	Page 4	D			787		2014		200		0,00	0,95	22,5	17934		1238	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	18,1	4,2
Bouwrijrichting (heksen, kesten, MUIS, bouwrijen)																							
Woning met laadschop	Page 4	D			593		2015		100		0,00	0,95	11,4	4480		268	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	26,2	1,1
Woning met laadschop	Page 4	D			197		2014		200		0,00	0,95	22,5	17934		1238	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	4,5	3,1
Grondwerk (graafwerk, grondverbeteringen, repas, afwerken)																							
Woning met laadschop	Page 4	D			1046		2015		80		0,00	0,95	11,3	11664		711	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	48,3	2,3
Woning met laadschop	Page 4	D			1046		2015		60		0,00	0,95	8,4	3033		542	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	54,0	2,2
Woning met laadschop	Page 4	D			2032		2014		200		0,00	0,95	22,5	17934		1238	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	48,1	11,3
Woning met laadschop	Page 4	D			525		2015		90		0,00	0,95	12,7	4634		464	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	7,9	1,5
Hebberik handsets																							
Woning met laadschop	Page 4	D			445		2014		450		0,00	0,95	49,9	22271		1566	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	20,1	8,4
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			915		2015		60		0,00	0,95	8,4	3033		474	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	47,4	1,9
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			1644		2014		450		0,00	0,95	49,9	22271		1566	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	73,9	18,7
Woning met laadschop	Page 4	D			1644		2014		550		0,00	0,95	59,9	23997		4450	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	28,4	12,4
Staatconstructies incl. perrons																							
Woning met laadschop	Page 4	D			2030		2015		80		0,00	0,95	11,3	3355		1872	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	191,9	7,9
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			2036		2015		80		0,00	0,95	9,2	3664		2191	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	215,1	8,8
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			445		2014		450		0,00	0,95	49,9	22271		1566	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	20,1	8,4
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			2014		2015		80		0,00	0,95	11,3	3327		1882	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	192,9	7,9
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			2014		2015		80		0,00	0,95	11,3	3327		1882	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	192,9	7,9
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			995		2015		80		0,00	0,95	11,3	11276		877	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	69,9	2,7
Woning met laadschop	Page 4	D			1392		2014		200		0,00	0,95	22,5	16726		2112	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	48,7	12,7
Woning met laadschop	Page 4	D			495		2015		100		0,00	0,95	11,4	5675		540	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	33,1	1,4
Woning met laadschop	Page 4	D			559		2015		90		0,00	0,95	12,7	4637		318	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	5,4	1,1
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop	Page 4	D			450		2015		80		0,00	0,95	11,3	3327		264	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	6,5	1,2
Woning met laadschop	Page 4	D			450		2015		60		0,00	0,95	8,4	3043		277	0,035	0,055	0,46	0,00034	0	5,5	1,0
Woning met laadschop	Page 4	X			450		1991		10		0,00	1,21	2,5	1166						0,00029	0	37,3	8,0
Woning met laadschop																							
Woning met laadschop																							

Woning met laadschop	Huidig project	Benheid	Uitleg
Woning met laadschop		775,00	aan de hand
Woning met laadschop		1085,00	aan de hand
Woning met laadschop		1550	bewoogtoelaat
Woning met laadschop		2100	bewoogtoelaat

Woning met laadschop	Huidig project	Benheid	Uitleg	Bron
Woning met laadschop		763,00	Bereken omvang van pompen	
Woning met laadschop		750	jaar	per pompgroenland voor u zolof straten
Woning met laadschop		19,038	jaar	#1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8 #9 #10 #11 #12 #13 #14 #15 #16 #17 #18 #19 #20 #21 #22 #23 #24 #25 #26 #27 #28 #29 #30 #31 #32 #33 #34 #35 #36 #37 #38 #39 #40 #41 #42 #43 #44 #45 #46 #47 #48 #49 #50 #51 #52 #53 #54 #55 #56 #57 #58 #59 #60 #61 #62 #63 #64 #65 #66 #67 #68 #69 #70 #71 #72 #73 #74 #75 #76 #77 #78 #79 #80 #81 #82 #83 #84 #85 #86 #87 #88 #89 #90 #91 #92 #93 #94 #95 #96 #97 #98 #99 #100 #101 #102 #103 #104 #105 #106 #107 #108 #109 #110 #111 #112 #113 #114 #115 #116 #117 #118 #119 #120 #121 #122 #123 #124 #125 #126 #127 #128 #129 #130 #131 #132 #133 #134 #135 #136 #137 #138 #139 #140 #141 #142 #143 #144 #145 #146 #147 #148 #149 #150 #151 #152 #153 #154 #155 #156 #157 #158 #159 #160 #161 #162 #163 #164 #165 #166 #167 #168 #169 #170 #171 #172 #173 #174 #175 #176 #177 #178 #179 #180 #181 #182 #183 #184 #185 #186 #187 #188 #189 #190 #191 #192 #193 #194 #195 #196 #197 #198 #199 #200 #201 #202 #203 #204 #205 #206 #207 #208 #209 #210 #211 #212 #213 #214 #215 #216 #217 #218 #219 #220 #221 #222 #223 #224 #225 #226 #227 #228 #229 #230 #231 #232 #233 #234 #235 #236 #237 #238 #239 #240 #241 #242 #243 #244 #245 #246 #247 #248 #249 #250 #251 #252 #253 #254 #255 #256 #257 #258 #259 #260 #261 #262 #263 #264 #265 #266 #267 #268 #269 #270 #271 #272 #273 #274 #275 #276 #277 #278 #279 #280 #281 #282 #283 #284 #285 #286 #287 #288 #289 #290 #291 #292 #293 #294 #295 #296 #297 #298 #299 #300 #301 #302 #303 #304 #305 #306 #307 #308 #309 #310 #311 #312 #313 #314 #315 #316 #317 #318 #319 #320 #321 #322 #323 #324 #325 #326 #327 #328 #329 #330 #331 #332 #333 #334 #335 #336 #337 #338 #339 #340 #341 #342 #343 #344 #345 #346 #347 #348 #349 #350 #351 #352 #353 #354 #355 #356 #357 #358 #359 #360 #361 #362 #363 #364 #365 #366 #367 #368 #369 #370 #371 #372 #373 #374 #375 #376 #377 #378 #379 #380 #381 #382 #383 #384 #385 #386 #387 #388 #389 #390 #391 #392 #393 #394 #395 #396 #397 #398 #399 #400 #401 #402 #403 #404 #405 #406 #407 #408 #409 #410 #411 #412 #413 #414 #415 #416 #417 #418 #419 #420 #421 #422 #423 #424 #425 #426 #427 #428 #429 #430 #431 #432 #433 #434 #435 #436 #437 #438 #439 #440 #441 #442 #443 #444 #445 #446 #447 #448 #449 #450 #451 #452 #453 #454 #455 #456 #457 #458 #459 #460 #461 #462 #463 #464 #465 #466 #467 #468 #469 #470 #471 #472 #473 #474 #475 #476 #477 #478 #479 #480 #481 #482 #483 #484 #485 #486 #487 #488 #489 #490 #491 #492 #493 #494 #495 #496 #497 #498 #499 #500 #501 #502 #503 #504 #505 #506 #507 #508 #509 #510 #511 #512 #513 #514 #515 #516 #517 #518 #519 #520 #521 #522 #523 #524 #525 #526 #527 #528 #529 #530 #531 #532 #533 #534 #535 #536 #537 #538 #539 #540 #541 #542 #543 #544 #545 #546 #547 #548 #549 #550 #551 #552 #553 #554 #555 #556 #557 #558 #559 #560 #561 #562 #563 #564 #565 #566 #567 #568 #569 #570 #571 #572 #573 #574 #575 #576 #577 #578 #579 #580 #581 #582 #583 #584 #585 #586 #587 #588 #589 #590 #591 #592 #593 #594 #595 #596 #597 #598 #599 #600 #601 #602 #603 #604 #605 #606 #607 #608 #609 #610 #611 #612 #613 #614 #615 #616 #617 #618 #619 #620 #621 #622 #623 #624 #625 #626 #627 #628 #629 #630 #631 #632 #633 #634 #635 #636 #637 #638 #639 #640 #641 #642 #643 #644 #645 #646 #647 #648 #649 #650 #651 #652 #653 #654 #655 #656 #657 #658 #659 #660 #661 #662 #663 #664 #665 #666 #667 #668 #669 #670 #671 #672 #673 #674 #675 #676 #677 #678 #679 #680 #681 #682 #683 #684 #685 #686 #687 #688 #689 #690 #691 #692 #693 #694 #695 #696 #697 #698 #699 #700 #701 #702 #703 #704 #705 #706 #707 #708 #709 #710 #711 #712 #713 #714 #715 #716 #717 #718 #719 #720 #721 #722 #723 #724 #725 #726 #727 #728 #729 #730 #731 #732 #733 #734 #735 #736 #737 #738 #739 #740 #741 #742 #743 #744 #745 #746 #747 #748 #749 #750 #751 #752 #753 #754 #755 #756 #757 #758 #759 #760 #761 #762 #763 #764 #765 #766 #767 #768 #769 #770 #771 #772 #773 #774 #775 #776 #777 #778 #779 #780 #781 #782 #783 #784 #785 #786 #787 #788 #789 #790 #791 #792 #793 #794 #795 #796 #797 #798 #799 #800 #801 #802 #803 #804 #805 #806 #807 #808 #809 #810 #811 #812 #813 #814 #815 #816 #817 #818 #819 #820 #821 #822 #823 #824 #825 #826 #827 #828 #829 #830 #831 #832 #833 #834 #835 #836 #837 #838 #839 #840 #841 #842 #843 #844 #845 #846 #847 #848 #849 #850 #851 #852 #853 #854 #855 #856 #857 #858 #859 #860 #861 #862 #863 #864 #865 #866 #867 #868 #869 #870 #871 #872 #873 #874 #875 #876 #877 #878 #879 #880 #881 #882 #883 #884 #885 #886 #887 #888 #889 #890 #891 #892 #893 #894 #895 #896 #897 #898 #899 #900 #901 #902 #903 #904 #905 #906 #907 #908 #909 #910 #911 #912 #913 #914 #915 #916 #917 #918 #919 #920 #921 #922 #923 #924 #925 #926 #927 #928 #929 #930 #931 #932 #933 #934 #935 #936 #937 #938 #939 #940 #941 #942 #943 #944 #945 #946 #947 #948 #949 #950 #951 #952 #953 #954 #955 #956 #957 #958 #959 #960 #961 #962 #963 #964 #965 #966 #967 #968 #969 #970 #971 #972 #973 #974 #975 #976 #977 #978 #979 #980 #981 #982 #983 #984 #985 #986 #987 #988 #989 #990 #991 #992 #993 #994 #995 #996 #997 #998 #999 #1000 #1001 #1002 #1003 #1004 #1005 #1006 #1007 #1008 #1009 #1010 #1011 #1012 #1013 #1014 #1015 #1016 #1017 #1018 #1019 #1020 #1021 #1022 #1023 #1024 #1025 #1026 #1027 #1028 #1029 #1030 #1031 #1032 #1033 #1034 #1035 #1036 #1037 #1038 #1039 #1040 #1041 #1042 #1043 #1044 #1045 #1046 #1047 #1048 #1049 #1050 #1051 #1052 #1053 #1054 #1055 #1056 #1057 #1058 #1059 #1060 #1061 #1062 #1063 #1064 #1065 #1066 #1067 #1068 #1069 #1070 #1071 #1072 #1073 #1074 #1075 #1076 #1077 #1078 #1079 #1080 #1081 #1082 #1083 #1084 #1085 #1086 #1087 #1088 #1089 #1090 #1091 #1092 #1093 #1094 #1095 #1096 #1097 #1098 #1099 #1100 #1101 #1102 #1103 #1104 #1105 #1106 #1107 #1108 #1109 #1110 #1111 #1112 #1113 #1114 #1115 #1116 #1117 #1118 #1119 #1120 #1121 #1122 #1123 #1124 #1125 #1126 #1127 #1128 #1129 #1130 #1131 #1132 #1133 #1134 #1135 #1136 #1137 #1138 #1139 #1140 #1141 #1142 #1143 #1144 #1145 #1146 #1147 #1148 #1149 #1150 #1151 #1152 #1153 #1154 #1155 #1156 #1157 #1158 #1159 #1160 #1161 #1162 #1163 #1164 #1165 #1166 #1167 #1168 #1169 #1170 #1171 #1172 #1173 #1174 #1175 #1176 #1177 #1178 #1179 #1180 #1181 #1182 #1183 #1184 #1185 #1186 #1187 #1188 #1189 #1190 #1191 #1192 #1193 #1194 #1195 #1196 #1197 #1198 #1199 #1200 #1201 #1202 #1203 #1204 #1205 #1206 #1207 #1208 #1209 #1210 #1211 #1212 #1213 #1214 #1215 #1216 #1217 #1218 #1219 #1220 #1221 #1222 #1223 #1224 #1225 #1226 #1227 #1228 #1229 #1230 #1231 #1232 #1233 #1234 #1235 #1236 #1237 #1238 #1239 #1240 #1241 #1242 #1243 #1244 #1245 #1246 #1247 #1248 #1249 #1250 #1251 #1252 #1253 #1254 #1255 #1256 #1257 #1258 #1259 #1260 #1261 #1262 #1263 #1264 #1265 #1266 #1267 #1268 #1269 #1270 #1271 #1272 #1273 #1274 #1275 #1276 #1277 #1278 #1279 #1280 #1281 #1282 #1283 #1284 #1285 #1286 #1287 #1288 #1289 #1290 #1291 #1292 #1293 #1294 #1295 #1296 #1297 #1298 #1299 #1300 #1301 #1302 #1303 #1304 #1305 #1306 #1307 #1308 #1309 #1310 #1311 #1312 #1313 #1314 #1315 #1316 #1317 #1318 #1319 #1320 #1321 #1322 #1323 #1324 #1325 #1326 #1327 #1328 #1329 #1330 #1331 #1332 #1333 #1334 #1335 #1336 #1337 #1338 #1339 #1340 #1341 #1342 #1343 #1344 #1345 #1346 #1347 #1348 #1349 #1350 #1351 #1352 #1353 #1354 #1355 #1356 #1357 #1358 #1359 #1360 #1361

Bijlage 2 Uitgangspunten gebruiksfase

edblue cat C	0.00%	Referentie	2024
edblue cat D (max 7%) (bij Dieselverbruik >12L/jaar)	7.00%		
edblue cat D (max 6%) (bij Dieselverbruik <12L/jaar)	6.00%		

Naam	Stage	Categorie	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen	Belasting	Motorrendement	Dieselverbruik	edblue (l/jaar)	edblue (l/jaar)	NOx	CO	CO2	NH3	PM10	PM2.5	NOx	NH3		
			uren/jaar		kW	fractie		l/uur	l/jaar	cat C	cat D	g/b	g/u	g/a	g/b	g/u	g/a	kg/j	kg/j	
Wijkhefftruck	Stage IV	D		100	2018	70	0,50	0,92	9,7	970		58	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0	5,7	0,2
Dieselgenerator	Stage IV	D		20	2018	300	0,40	0,92	32,2	643		45	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0	0,6	0,2

6,95 0,38

Verkeer	Enheden
Reizen auto	2920 aantal/jaar
Vrachtwagen Tube trailer	18250 aantal/jaar
Vrachtwagen onderhoud/leverancier	365 aantal/jaar
Verkeersbewegingen	Enheden
Licht Verkeer	5840 bewegingen/jaar
Zwaar verkeer	37230 bewegingen/jaar

Emissie gaseverbruik	Enheden	Referentie
Op	120 m ²	
gaseverbruik	9,9 m ³ /m ²	EN (2016) Ontwikkeling energiekantallen utiliteitsgebouwen: tabel 8 kantoren, gewogen, 1994-2016
gaseverbruik	1188 m ³ /jaar	
Stookwaarde	31,65 MJ/m ³	
Energiegebruik	37600,2 MJ	
Energiegebruik	10444,5 kWh	
Emissie NOx	56 mg/kWh	Emissiemix conform verordening No. 813/2013 EC. Maximale emissie voor warmteverwarmingsinstallaties: 56 mg NOx per kWh verstoekte brandstof
Emissie NOx	0,58 kg/jaar	

Laden/lossen vrachtwagens	Enheden	Litieg	Referentie
Aantal vrachten	18815 vrachtwagens/jaar		
Stationair vrachtwagen (laad/los tijd)	5 minuten/vrachtwagen	Aangegeven door opdrachtgever	
Tijd stationair	1551 uur/jaar		
Emissie NOx	71,012 g/uur		stad etagerend, emissiefactoren 2022, rekenjaar 2024, 12 km/u
Emissie NH3	0,905 g/uur		stad etagerend, emissiefactoren 2021, rekenjaar 2024, 12 km/u
Emissie NOx	110,16 kg/jaar		
Emissie NH3	1,40 kg/jaar		

Bijlage 3 Resultaat AERIUS calculator aanlegfase

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

VoltH2
--,
-- Delfzijl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Waterstoffabriek Delfzijl
aanlegfase - 2023 - Waterstoffabriek Volt Delfzijl

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RS6whnTMcEkn
10 maart 2023, 21:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase Waterstoffabriek VoltH2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	124,4 kg/j	1.537,1 kg/j

Resultaten


Aanlegfase Waterstoffabriek VoltH2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

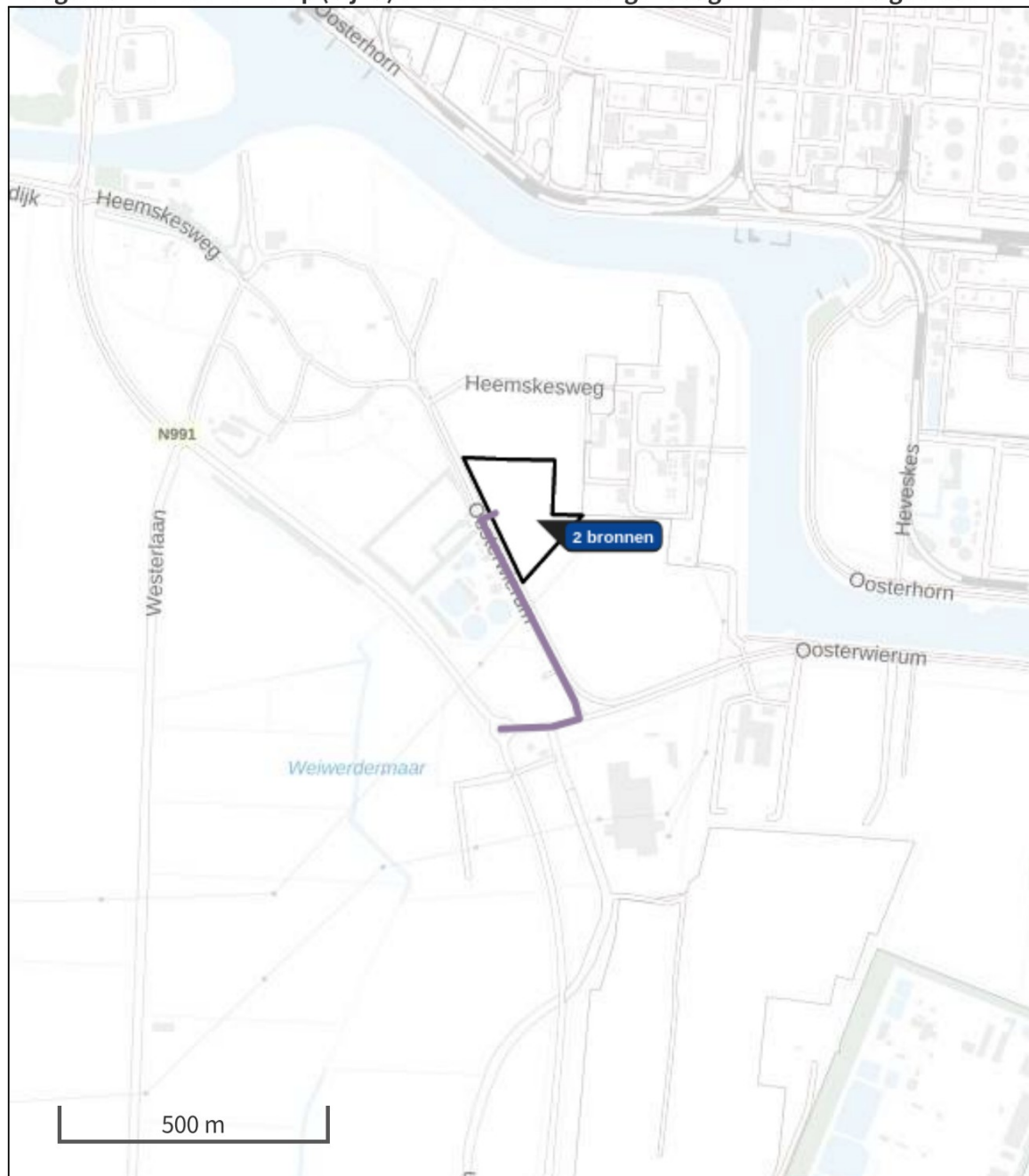







Aanlegfase Waterstoffabriek VoltH2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	123,5 kg/j	1.465,3 kg/j
3 Anders... Anders... Laden/lossen Vrachtwagen; Draaien Betonmolens+pompen	0,8 kg/j	66,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Waterstoffabriek VoltH2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hund und Paapsand (3 km)	X:260962 Y:595033	0,18 ○
2	Unterems und Außenems (4 km)	X:262426 Y:595091	0,10 ○
3	Krummhörn (5 km)	X:264017 Y:595530	0,06 ○
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (7 km)	X:262234 Y:599291	0,04 ○
5	Emsmarsch von Leer bis Emden (8 km)	X:267267 Y:594144	0,03 ○
7	Ostfriesische Meere (20 km)	X:277766 Y:601643	0,01 ○
8	Westermarsch (24 km)	X:269837 Y:614378	0,01 ○
9	Großes Meer, Loppersumer Meer (25 km)	X:279620 Y:606887	0,01 ○
6	Rheiderland (19 km)	X:277034 Y:584744	0,01 ○
10	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (25 km)	X:282053 Y:603049	-

Aanlegfase Waterstoffabriek VoltH2, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	1.465,3 kg/j
Locatie	X:259448,55	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	123,5 kg/j
	Y:592435,36	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	2,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:259468,13 Y:592194,8	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	601,73 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	1556 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	2186 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	66,7 kg/j
	Vrachtwagen; Draaien	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,8 kg/j
	Betonmolens+pompen	Spreiding	1 m		
Locatie	X:259448,55 Y:592435,36				
Oppervlakte	2,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Resultaat AERIUS calculator gebruiksfase

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

VoltH2
--,
-- Delfzijl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Waterstoffabriek Delfzijl
aanlegfase - 2023 - Waterstoffabriek Volt Delfzijl

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSMViJgJ7PTb
10 maart 2023, 21:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase Waterstoffabriek VoltH2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,9 kg/j	214,3 kg/j


Resultaten

Gebruiksfase Waterstoffabriek VoltH2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

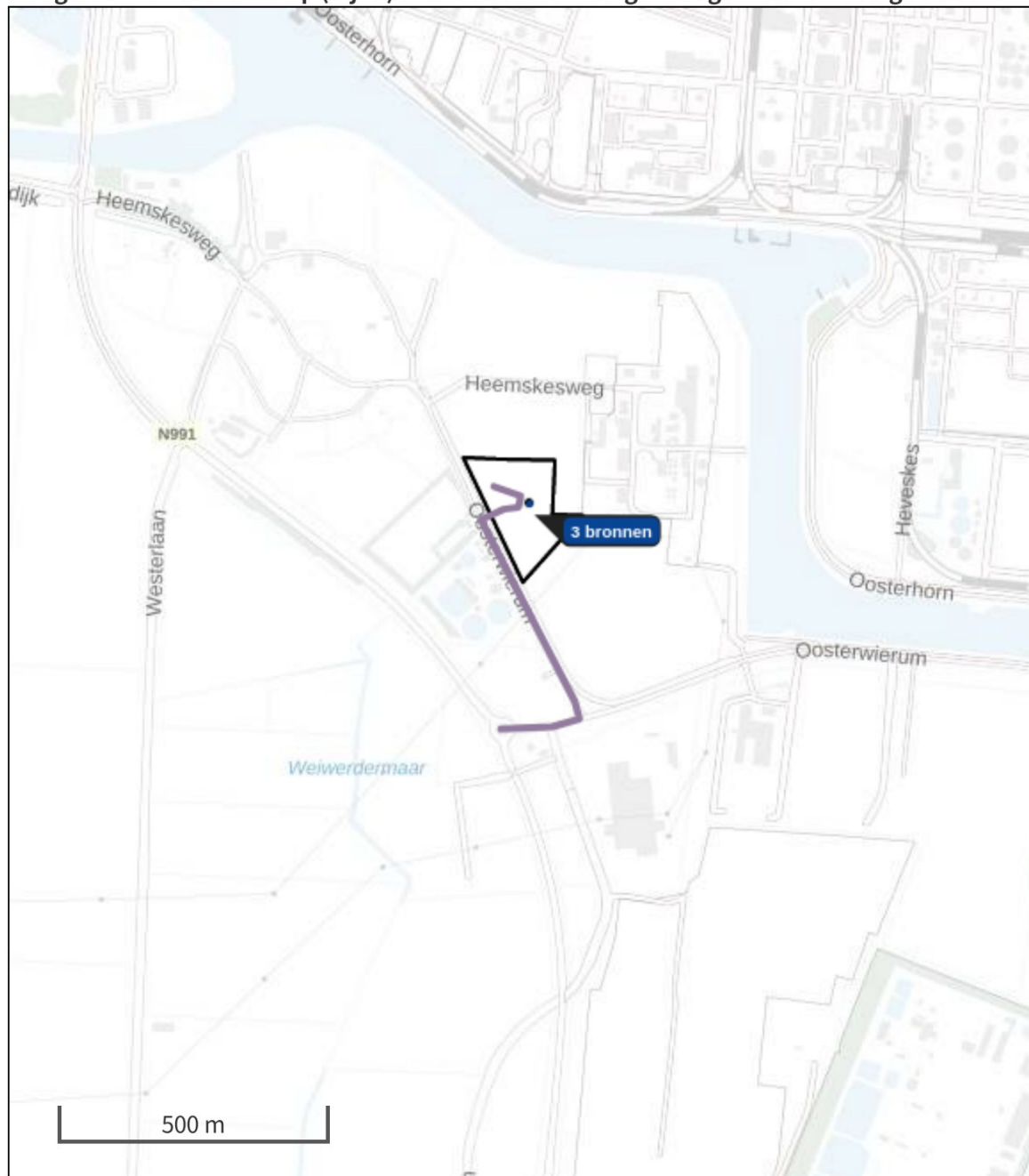
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Gebruiksphase Waterstoffabriek VoltH2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	0,4 kg/j	6,4 kg/j
3 Anders... Anders... Verwarming	-	0,6 kg/j
4 Anders... Anders... Laden/lossen Vrachtwagen	1,4 kg/j	110,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,1 kg/j	97,2 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
Waterstoffabriek VoltH2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hund und Paapsand (3 km)	X:260962 Y:595033	0,01 ○
2	Unterems und Außenems (4 km)	X:262426 Y:595091	0,01 ○
3	Krummhörn (5 km)	X:264017 Y:595530	0,01 ○
8	Westermarsch (24 km)	X:269837 Y:614378	-
7	Ostfriesische Meere (20 km)	X:277766 Y:601643	-
9	Großes Meer, Loppersumer Meer (25 km)	X:279620 Y:606887	-
10	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (25 km)	X:282053 Y:603049	-
6	Rheiderland (19 km)	X:277034 Y:584744	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (7 km)	X:262234 Y:599291	-
5	Emsmarsch von Leer bis Emden (8 km)	X:267267 Y:594144	-

Gebruiksfase Waterstoffabriek VoltH2, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	6,4 kg/j
Locatie	X:259448,55	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,4 kg/j
	Y:592435,36	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	2,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	97,2 kg/j
Locatie	X:259439,74 Y:592248,25	Type scherm	-	NO ₂	31,2 kg/j
Lengte	722,78 m	Hoogte	-	NH ₃	2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer		Max. snelheid		Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer		Voorgescreven factoren		5840 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren		0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren		37230 p/jaar	0,0 %
Busverkeer		Voorgescreven factoren		0 p/jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Verwarming	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:259436,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:592467,52				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van				
	Ruimten				

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	110,2 kg/j
	Vrachtwagen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,4 kg/j
Locatie	X:259448,55	Spreiding	1 m		
	Y:592435,36				
Oppervlakte	2,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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