



**Stikstof
depositieonderzoek**
S-643 Hornweg aanleg DN100
HTL leiding

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486418.100
definitief revisie 01
19 oktober 2023

Stikstof depositieonderzoek

S-643 Hornweg aanleg DN100 HTL leiding

projectnummer 0486418.100
documentnummer 20231019
definitief revisie 01
19 oktober 2023

Auteurs

Sebastiaan van de Putte

Opdrachtgever

Van Voskuilen Industrie B.V.
Pieter Mastebroekweg 8
7942 JZ Meppel

Gecontroleerd

Joris Tiebosch

datum
19 oktober 2023

beschrijving
Definitief revisie 01

vrijgave
R.S. Raap



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Wet natuurbescherming	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Saldering	6
2.4	Toetsing stikstofdepositie	6
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	7
3.	Uitgangspunten	8
3.1	Wegverkeer	8
3.2	Mobiele werktuigen	9
3.3	Stationair draaien vrachtwagens	11
4.	Resultaten en conclusie	12
4.1	Resultaat	12
4.2	Conclusie	12
	Bijlage I AERIUS-berekening	13

1. Inleiding

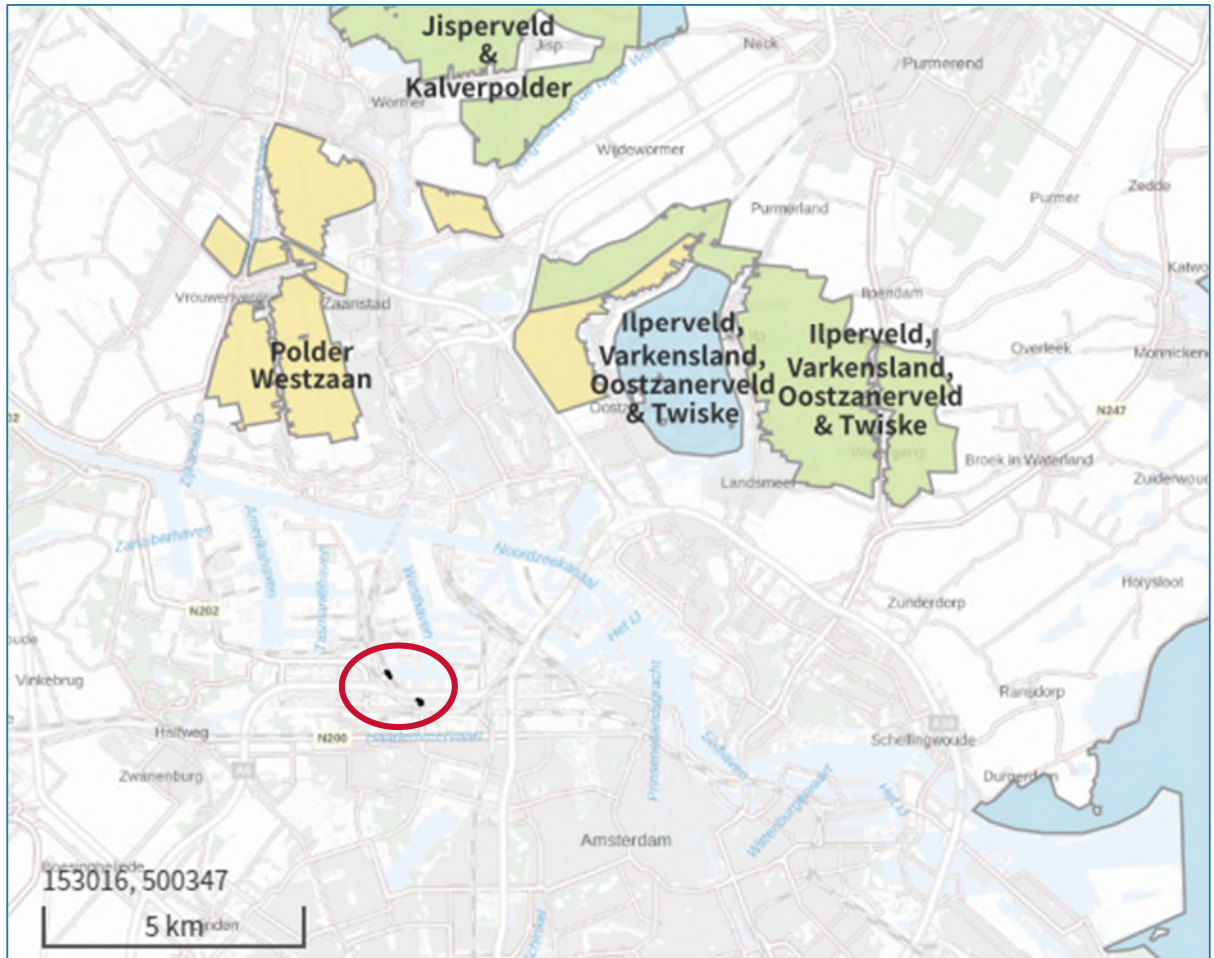
1.1 Aanleiding

In opdracht van Van Voskuilen Industrie B.V. is door Antea Group een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg van een DN100 HTL leiding bij havengebied Westpoort en bedrijventerrein Sloterdijk te Amsterdam. Van Voskuilen Industrie B.V. voert de aanleg uit in opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie. Het werk is bij de Gasunie bekend onder projectnummer i.013983.01. Dit zal deels worden uitgevoerd via open ontgraving, en deels via horizontaal gestuurde boringen (HDD afkorting in het Engels). De intrede- en uittredepunten voor de HDD bevinden zich op dezelfde locaties als de open ontgravingen. Zie figuur 1.1 voor de desbetreffende locatie.



Figuur 1.1 Projectlocatie, aangegeven in rood (bron: AERIUS)

Voor de vergunningsverlening van de beoogde ontwikkeling zal in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd moeten worden, om mogelijke significante gevolgen op omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Figuur 1.2 geeft de locatie van de ontwikkeling weer ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 1.1 Ligging projectlocatie ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden, aangegeven in rood (bron: AERIUS)

De twee dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitattypen bevatten, te zien in figuur 1.2, zijn als volgt:

- Polder Westzaan (circa 4,5 km)
- Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (circa 6 km)

De voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Dit kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermessing in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van de biodiversiteit.

Antea Group is gevraagd om een stikstof depositieonderzoek uit te voeren met betrekking tot de werkzaamheden voor de inrichting van het terrein.

Alle Natura 2000-gebieden binnen een afstand van 25 km zijn getoetst op NO_x - en NH_3 -depositie als gevolg van dit project en zijn aan de hand van door AERIUS automatisch bepaalde rekenpunten bepaald.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten voor het AERIUS model;
- Hoofdstuk 4: Resultatenberekening en de bijbehorende conclusie.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden beoordeeld of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is. Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum¹ van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (> 0,00 mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor

¹ Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In deze twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

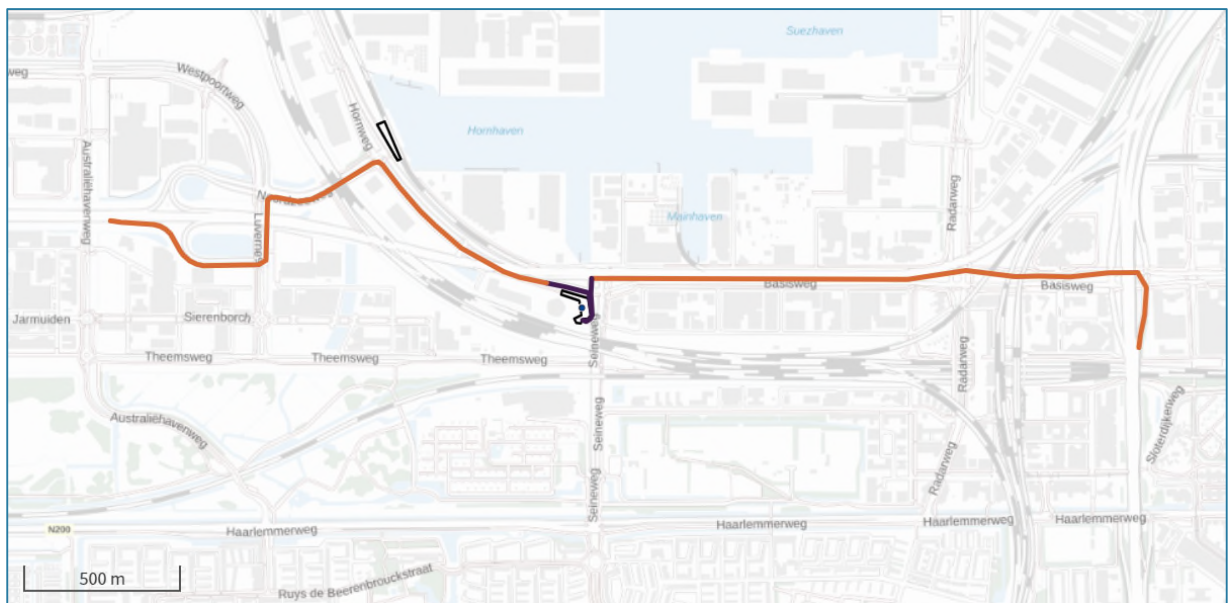
In dit onderzoek wordt berekend of de tijdelijke werkzaamheden gedurende het leggen van de leiding zal leiden tot stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Het eerst mogelijke jaar van uitvoering is 2023 en er is hierom ook met dit jaar gerekend in AERIUS. Zie figuur 1.1 voor de locatie van de werkzaamheden. De werkzaamheden zullen in een tijdsbestek van ca. 10 weken worden uitgevoerd. In onderstaande paragrafen worden de emissiebronnen nader toegelicht aan de hand van de volgende onderdelen: wegverkeer, mobiele werktuigen en stationair draaien vrachtwagens.

3.1 Wegverkeer

De werkzaamheden vinden plaats rond de A10 (de ringweg) en A5. Het verkeer van en naar het werkgebied is gemodelleerd tot deze twee snelwegen, de A10 richting het zuiden en de A5 richting het oosten. Conform de invoergegevens van Bij12² zijn de intensiteiten gemodelleerd tot de vervoersbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De opdrachtgever heeft gegevens met betrekking tot het verwachte werkverkeer doorgegeven. Deze zijn te zien in tabel 3.1. Hierbij is het verwachte verkeer evenredig verdeeld over de A5 en de A10. In figuur 3.1 is te zien hoe het wegverkeer is gemodelleerd. In het AERIUS-model is het verkeer gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “wegverkeer”, waarbinnen het is opgesplitst onder twee wegtypes: onder het wegtype ‘Binnen bebouwde kom (stagnerend)’ in de nabijheid van de projectlocatie (zwarte lijnen) en onder het wegtype ‘Buitenweg’ voor het vervolgende verkeer (oranje lijnen).



Figuur 3.1 Wegverkeer realisatiefase HTL leiding Hornweg (bron: AERIUS)

De verkeersaantallen van het aan-/afrijdende verkeer tot/vanaf de projectlocatie zijn in de onderstaande tabel uiteengezet. Hierbij zijn de bewegingen evenredig verdeeld over de oostelijke en zuidelijke richting.

² Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1' van BIJ12

Tabel 3.1 Vervoersbewegingen realisatiefase HTL leiding Hornweg (bron: opdrachtgever)

Jaartal	T.b.v. activiteit	Categorie	Vervoersaantallen	Vervoersbewegingen
-	[Bron in AERIUS]	[Motorvoertuig type]	[Aantal/jaar]	[Aantal/jaar]
2023	Verkeer richting A10 (1)	Licht verkeer	122	244
		Middelzwaar verkeer	6	12
		Zwaar verkeer	13	26
2023	Verkeer richting A10 (2)	Licht verkeer	122	244
		Middelzwaar verkeer	6	12
		Zwaar verkeer	13	26
2023	Verkeer richting A5 (1)	Licht verkeer	122	244
		Middelzwaar verkeer	6	12
		Zwaar verkeer	13	26
2023	Verkeer richting A5 (2)	Licht verkeer	122	244
		Middelzwaar verkeer	6	12
		Zwaar verkeer	13	26

3.2 Mobiele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden voor het aanleggen van de leiding langs de Hornweg worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. De invoergegevens zijn door Van Voskuilen Industrie B.V. aangeleverd. Zoals eerder is genoemd bevinden de intrede- en uittredepunten voor de HDD zich op dezelfde locatie als de open ontgraving. Derhalve is gekozen om in het AERIUS model deze werkzaamheden samen te voegen tot twee vlakbronnen, één aan de zuidzijde bij Amsterdome, en één aan de noordzijde bij Argent. De opdrachtgever heeft aangegeven dat 40% van de draaiuren worden verwacht bij het intredepunt, en 60% bij het uittredepunt. De mobiele werktuigen bij het intrede- en uittredepunt zijn te zien in de onderstaande tabellen (tabel 3.2 en 3.3). Van Voskuilen Industrie B.V. heeft geen informatie verstrekt over het gebruik van AdBlue, derhalve is gekozen voor een AdBlue gehalte van 6%.

Tabel 3.2 De mobiele werktuigen intredepunt Amsterdome realisatiefase HTL leiding Hornweg (bron: opdrachtgever).

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlue (L/jaar)
Mobiele kraan	64	IV	105	768	46
Lasaggregaat	40	V	24	240	-
Traktor	64	IV	56	480	-
Compressor 5 m3	13	IV	7	64	-
Triplaat	Alle werktuigen op benzine, 2takt			5	-
Bosmaaier	Alle werktuigen op benzine, 2takt			2	-
Straal/coat-unit	24	IV	7	96	-
Sputpomp bemaling	5	IV	6	24	-
Bemalingspomp	800	IV	6*	1200	-

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlue (L/jaar)
Telekraan	8	IV	164	104	6
Boorinstallatie	19	IV	560	2400	144

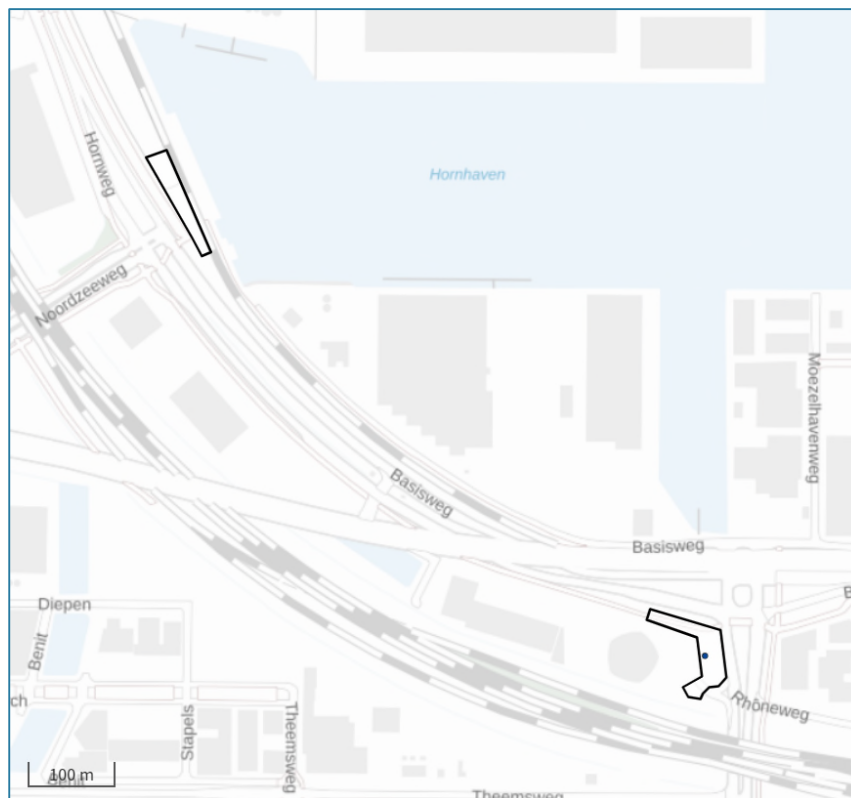
*: Voor dit mobiel werktuig is geen vermogen aangeleverd. Derhalve is een inschatting gemaakt op basis van vergelijkbare werktuigen

Tabel 3.3 De mobiele werktuigen uittredepunt Argent realisatiefase HTL leiding Hornweg (bron: opdrachtgever).

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlue (L/jaar)
Mobiele kraan	96	IV	105	1152	69
Lasaggregaat	60	V	24	360	-
Traktor	96	IV	56	720	-
Compressor 5 m3	19	IV	7	96	-
Triplaat	Alle werktuigen op benzine, 2takt			7	-
Bosmaaier	Alle werktuigen op benzine, 2takt			3	-
Straal/coat-unit	36	IV	7	144	-
Spuitspomp bemaling	7	IV	6	36	-
Bemalingspomp	1200	IV	6*	1800	108
Telekraan	12	IV	164	156	9
Boorinstallatie	29	IV	560	3600	216

*: Voor dit mobiel werktuig is geen vermogen aangeleverd. Derhalve is een inschatting gemaakt op basis van vergelijkbare werktuigen

De mobiele werktuigen zijn binnen AERIUS gemodelleerd onder de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning' als vlakbron. In figuur 3.2 staat de locatie van de mobiele werktuigen weergegeven.



Figuur 2.2 Locatie mobiele werktuigen en stationaire vrachtwagens realisatiefase HTL leiding Hornweg (bron: AERIUS).

3.3 Stationair draaien vrachtwagens

Aan de hand van de verkeersaantallen genoemd in tabel 3.1 is aangenomen dat de vrachtwagens die gebruikt worden bij de aanleg van de leiding 10 minuten per motorvoertuig stationair draaien. Gebruikmakend van de rekeninstructie van BIJ12³ is voor 2023 is het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2023):

- **Vrachtauto's boven 20 ton**

NO_x per uur: 79 gr

NH₃ per uur: 0,91 gr

Tabel 3.3 geeft de emissies weer van het stationair draaien tijdens de aanleg van de leiding bij de Hornweg.

Tabel 3.3 Stationair draaien vrachtwagens realisatiefase HTL leiding Hornweg

Activiteit	Vrachtwagens	Aantal min. stationair	Stationair draaien	Totale emissie
[Jaartal]	[Aantal/ jaar]	[Per vrachtwagen]	[Uur/ jaar]	[kg/jaar]
2023	26	10	4,333	NO _x : 0,342 NH ₃ : 0,004

De stationaire vrachtwagens zijn binnen AERIUS gemodelleerd als puntbron onder de sectorgroep 'Anders'.

³ 202301-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf (bij12.nl)

4. Resultaten en conclusie

In opdracht van Van Voskuilen Industrie B.V. is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een DN100 HTL leiding bij havengebied Westpoort en bedrijventerrein Sloterdijk te Amsterdam. Van Voskuilen Industrie B.V. voert de aanleg uit in opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie. Middels dit onderzoek zijn de significante gevolgen van dit project op omliggende Natura 2000-gebieden in kaart gebracht.

4.1 Resultaat

Uit de berekening uitgevoerd AERIUS Calculator versie 2023 blijkt dat er ten gevolge van de activiteiten tijdens de realisatie- en gebruiksfase geen toenames groter dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvinden op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De invoer en het resultaat van de berekeningen zijn vastgelegd in het pdf-bestand met kenmerk Rxm5AnpmmuEC.

4.2 Conclusie

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator blijkt dat deze werkzaamheden niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Hierdoor kunnen voor het aspect stikstofdepositie significante gevolgen op de omliggende gebieden worden uitgesloten en is er geen sprake van vergunningsplicht voor de Wet natuurbescherming.

Bijlage I AERIUS-berekening

AERIUS kenmerk	Rxm5AnpmmuEC
Datum berekening	15 oktober 2023

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	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rxm5AnpmmuEC
Datum berekening	15 oktober 2023, 13:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

S-643 Hornweg - Beoogd	Rekenjaar 2023	Emissie NH ₃ 2,0 kg/j	Emissie NO _x 163,9 kg/j
------------------------	-------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Resultaten

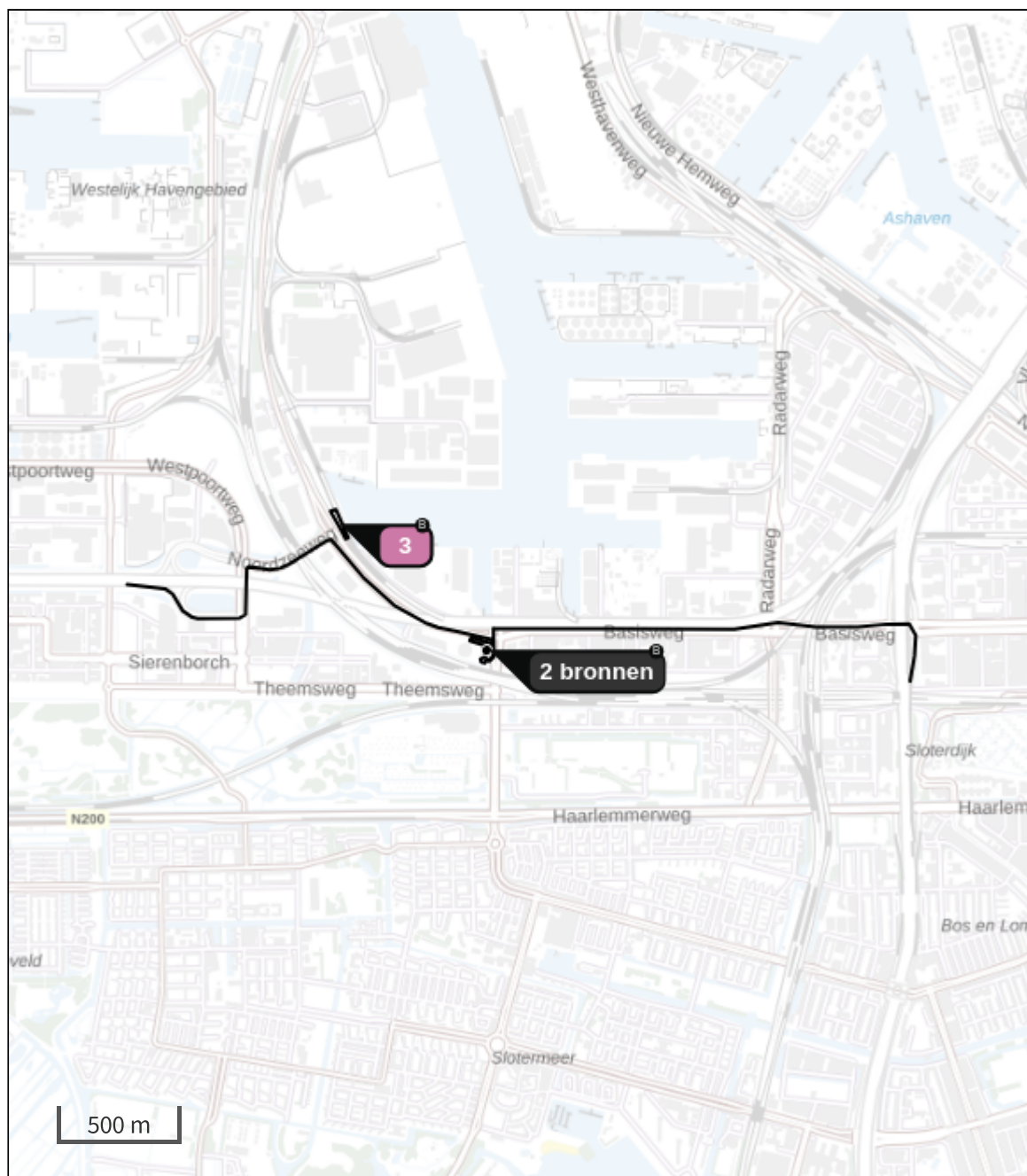
S-643 Hornweg - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

S-643 Hornweg (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Intredepunt HDD Amsterdome	0,8 kg/j	65,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uittredepunt HDD Argent	1,2 kg/j	97,7 kg/j
5	Anders... Anders... Stationaire vrachtwagens	4,0 g/j	0,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	32,2 g/j	0,8 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 "S-643 Hornweg "
(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	-	-	-	-	-	-

S-643 Hornweg , Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Intredepunt HDD		NO _x			65,1 kg/j
	Amsterdome		NH ₃			0,8 kg/j
Locatie	X:116266,01					
	Y:489378,26					
Oppervlakte	0,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	768 l/j	64 u/j	46 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Lasaggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	240 l/j	40 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Traktor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	64 u/j		NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Compressor 5 m3	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	64 l/j	13 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	5 l/j			NO _x	20,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bosmaaier	alle werktuigen op benzine, 2takt	2 l/j			NO _x	8,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Straal/coat-unit	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	24 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Spuitpomp bemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	5 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1200 l/j	800 u/j		NO _x	28,0 kg/j
					NH ₃	9,0 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	104 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	25,0 g/j
Boorinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	19 u/j	144 l/j	NO _x	13,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A10 (2)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:117305,02 Y:489467,38	Type scherm	-	NO ₂	80,2 g/j
Lengte	2.033,11 m	Hoogte	-	NH ₃	15,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	244,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uittredepunt HDD			NO _x	97,7 kg/j	
Locatie	Argent			NH ₃	1,2 kg/j	
Oppervlakte	X:115632,91 Y:489916,9 0,25 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1152 l/j	96 u/j	69 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Lasaggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	360 l/j	60 u/j		NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	2,7 g/j
Traktor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	720 l/j	96 u/j		NO _x	14,9 kg/j
					NH ₃	5,4 g/j
Compressor 5 m3	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	19 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	7 l/j			NO _x	28,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bosmaaier	alle werktuigen op benzine, 2takt	3 l/j			NO _x	12,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Straal/coat-unit	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	36 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Spuitpomp bemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	7 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1800 l/j	1200 u/j		NO _x	42,0 kg/j
					NH ₃	13,5 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	12 u/j	9 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	37,4 g/j
Boorinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	29 u/j	216 l/j	NO _x	19,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A5 (1)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:116266,19 Y:489426,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,6 g/j
Lengte	255,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	244,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens	Uitreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,0 g/j
Locatie	X:116258,47 Y:489375,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A10 (1)	Links	Rechts	NO _x	63,4 g/j
Locatie	X:116287,63 Y:489390,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,3 g/j
Lengte	161,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	244,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A5 (2)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:115391,49 Y:489734,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 73,2 g/j
Lengte	1.855,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	244,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
E. Sebastiaan.vandePutte@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl