

Notitie

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings**

Aan: Plastic Conversion Plant B.V.
Van: Xiao Huan Zheng en Timon de Wolf
Datum: 8 februari 2023
Kopie:
Ons kenmerk: BH8440I&BNT001F01
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door Marcel Ticheloven

Onderwerp: Aanvullend stikstofdepositie onderzoek voor PCP om de stikstofeffecten op WAV-gebieden en NNN-gebieden in beeld te brengen

1 Inleiding

Plastics Conversion Plant (verder: 'PCP'), is voornemens de installatie voor de productie van duurzame BTX (Benzeen, Tolueen en Xyleen) uit restmateriaalstromen (laagwaardig verwerkbaar afvalplastic) te realiseren op het industrieterrein Oosterhorn te Delfzijl. De duurzame BTX wordt geproduceerd door middel van een combinatie van thermochemische- en katalytische omzetting, waarbij jaarlijks uiteindelijk 50.000 ton kunststofafval wordt omgezet naar 24.000 ton duurzame BTX.

PCP heeft Royal HaskoningDHV verzocht om zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase een stikstofdepositie onderzoek uit te voeren om de effecten van de voorgenomen activiteiten, in de vorm van stikstofdepositie op de nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, te onderzoeken. De uitgangspunten en resultaten zijn in eerdere notities gepresenteerd^{1,2}.

Vanuit het m.e.r.- advies komt naar voren dat stikstof-effecten in beeld gebracht moeten worden voor de aanlegfase van het project, op NNN-gebieden en Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV) gebieden

Derhalve is aanvullend op de AERIUS-berekeningen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie ter hoogte van de volgende gebieden onderzocht:

1. De stikstofeffecten op Natuur Netwerk Nederland (NNN) gebieden
2. De stikstofeffecten op Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV) gebieden

De uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen voor de bouwfase en gebruiksfase van PCP, uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator (Versie 2022), zijn in de voorliggende notitie gepresenteerd.

¹ Royal HaskoningDHV (2023). Notitie "Onderzoek stikstofdepositie bouwfase installatie industrieterrein Oosterhorn te Delfzijl". Datum 31 januari 2023.

² Royal HaskoningDHV (2023). Notitie "Stikstofdepositie – PCP Fase 2 & Duitsland". Datum 01-02-2023.

2 Rekeninstellingen

De stikstofdepositie is berekend met AERIUS Calculator (Versie 2022), conform Wnb artikel 2.9, lid 4 en de bijbehorende Regeling natuurbescherming (Rnb) artikel 2.1. Het model bestaat uit de invoer van het verwachte wegverkeer en mobiele werktuigen. Met behulp van rekenpunten zijn de onderzochte gebieden in kaart gebracht. Hierbij is een rekenafstand van 25 kilometer gehanteerd. De gehanteerde rekeninstellingen die zijn gebruikt voor de stikstofdepositieberekening voor de bouwfase en gebruiksfase in AERIUS Calculator zijn weergegeven in Tabel 1 en Tabel 2.

Tabel 1: Rekeninstellingen AERIUS Calculator voor de bouwfase.

Omschrijving	Toelichting
Versie AERIUS Calculator	Versie 2022
Rekenjaar	2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029
Berekende stoffen	NO _x + NH ₃
Rekenconfiguratie	Bereken natuurgebieden
Beoordeling gebouwinvloeden ^{a)}	<p>Er is geen gebouwinvloed van toepassing op de emissiebronnen als wordt voldaan aan één van de onderstaande criteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uitsluitend mobiele bronnen 2. Afstand > 3 km tot Natura 2000-gebieden 3. Geen dominant gebouw in de omgeving 4. Schoorsteenhoogte > 2,5 x gebouwhoogte <p>Aangezien er uitsluitend mobiele bronnen tijdens de bouwfase worden ingezet, is er geen gebouwinvloed van toepassing.</p>
Beoordeling pluimstijging ^{a)}	AERIUS bepaalt de pluimstijging en impulsstijging en neemt het maximum. In het geval van mobiele bronnen gebruikt AERIUS Calculator standaardwaarden voor de pluimstijging.

^{a)} Gebouwinvloed en pluimstijging zijn beoordeeld op basis van de criteria in "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1", BIJ12, juni 2022. Geraadpleegd op 22-12-2012, via URL: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

Tabel 2: Rekeninstellingen AERIUS Calculator voor de gebruiksfase.

Omschrijving	Toelichting
Versie AERIUS Calculator	Versie 2022
Rekenjaar	2024
Berekende stoffen	NO _x + NH ₃
Rekenconfiguratie	Bereken natuurgebieden
Beoordeling gebouwinvloeden ^{a)}	<p>Er is geen gebouwinvloed van toepassing op de emissiebronnen als wordt voldaan aan één van de onderstaande criteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uitsluitend mobiele bronnen 2. Afstand > 3 km tot Natura 2000-gebieden 3. Geen dominant gebouw in de omgeving 4. Schoorsteenhoogte > 2,5 x gebouwhoogte <p>Aangezien er uitsluitend mobiele bronnen tijdens de bouwfase worden ingezet, is er geen gebouwinvloed van toepassing.</p>
Beoordeling pluimstijging ^{a)}	<p>AERIUS bepaalt de pluimstijging en impulsstijging en neemt het maximum. Voor industriële bronnen is de pluimstijging (veroorzaakt door de warmte-inhoud) in de meeste gevallen dominant boven de impulsstijging (veroorzaakt door de snelheid). De schoorsteen is ingevoerd als een geforceerde bron met een emissietemperatuur van 200 °C en een uittreedsnelheid van 3,78 m/s. In deze situatie bepaalt AERIUS Calculator welke dominant is.</p>

^{a)} Gebouwinvloed en pluimstijging zijn beoordeeld op basis van de criteria in "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1", BIJ12, juni 2022. Geraadpleegd op 22-12-2012, via URL: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

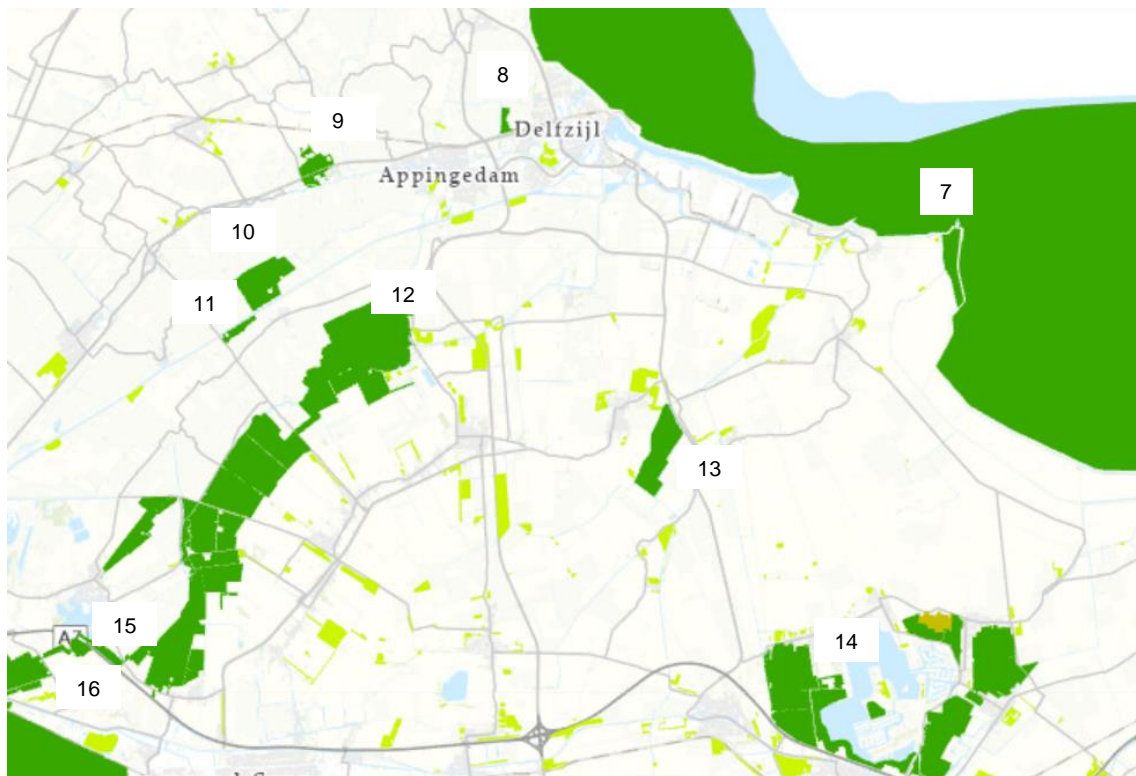
De AERIUS Calculator geeft aan of de eigen rekenpunten in een stikstofgevoelig leefgebied liggen. Wanneer de berekende stikstofdepositie op deze kwetsbare gebieden hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW), dan bestaat het risico dat de kwaliteit van de habitat wordt aangetast door de verzurende invloed van stikstofdepositie. Er is dan sprake van overbelasting van het gebied. Echter moet worden benadrukt dat AERIUS Calculator rekent op een vaste set rekenpunten, relevant voor een aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit betekent dat AERIUS Calculator alleen maar de stikstofgevoelige habitattypen bevat die zijn beschermd in de Wet natuurbescherming. Voor WAV- en NNN-gebieden die niet binnen een Natura2000-gebied ligt, geeft AERIUS Calculator onnauwkeurige resultaten, omdat relevante data van deze gebieden ontbreekt.

3 NNN-gebieden

3.1 Planologische toetsingskader Natuurnetwerk Nederland

Natuurgebieden worden planologisch beschermd als Nationaal Natuurnetwerk (NNN) dat is vastgelegd in de provinciale verordening ruimte. Het betreft een netwerk van natuurgebieden en verbinding zones waar planten en dieren duurzaam kunnen verblijven en/of zich kunnen verplaatsen. Naast bestaande natuur omvat het NNN ook nieuwe natuur om het netwerk te realiseren. Het Natuurnetwerk bestaat uit het rijksdeel dat hoofdzakelijk overeenkomt met Natura 2000-gebieden en aanvullend het provinciaal deel. Op het land zijn de provincies verantwoordelijk voor het aanwijzen en behouden van het natuurnetwerk in Nederland. Voor de grote wateren (grote rivieren, Deltawateren, IJsselmeergebied en Waddenzee) en de gehele Noordzee is het Rijk verantwoordelijk³. De door de provincie Groningen aangewezen NNN-gebieden zijn weergegeven in Figuur 3.1⁴.

Bij de beoordeling aan het NNN staat de vraag centraal of er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. De wezenlijke kenmerken betreft als basis de beheertypen en ambitietypen die in het natuurbeheerplan zijn opgenomen.



Figuur 3-1: Door de provincie Groningen aangewezen NNN-gebieden in de nabijheid van PCP.

³ Rijksoverheid. Natuurnetwerk Nederland. Geraadpleegd op 22-12-2022. Via URL: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>

⁴ Natuurbeheerplan Provincie Groningen (2023). via URL: <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=2b65ca3455884d11b33ccac30e21cc04>

3.2 NNN en verstoringfactoren vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie

Binnen de planologische toetsingskaders van het NNN is geen wettelijk voorgeschreven toetsingsmethodiek en de beoordeling is minder streng dan bij de effectbeoordeling van de wettelijk beschermde Natura 2000-gebieden met bijbehorende instandhoudingsdoelen.

In het kader van Monitoring en beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS is in 2018 door BIJ12 (van Beek et al., 2018) een werkwijze opgesteld voor bepaling van de kwaliteit. Provincies en terreinbeheerders hebben in deze 'Werkwijze monitoring en beoordeling' (WMBN) vastgelegd hoe de milieucondities kunnen worden bepaald. Voor zover een beheertype als stikstofgevoelig is aangemerkt zijn hier habitattypen aan gekoppeld (zie tabel 3).

Daarnaast zijn in het kader van bepaling van stikstofgevoeligheid van vogel- en habitatrictlijnsoorten van Natura 2000 kritische depositiewaarden aan leefgebieden van deze soorten gekoppeld. De leefgebieden zijn opgebouwd op basis van beheertypen. (Van Dobben et al, 2012 & PAS Herstelstrategieën deel II bijlagen stikstofgevoelige leefgebieden nov 2012).

Tabel 3: Beheertype aanwezig in het NNN-gebied

Rekenpunt	Naam	Beheertype
8	Biessumerbos	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N14.03 Haagbeuken- en essenbos
9	Ekenstein	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N13.01 Vochtig weidevogelgrasland N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos N16.02 Vochtig bos met productie
10	Hoeksmeer	N04.02 Zoete plas N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
11	Eemskanaal ZZ	N04.02 Zoete plas N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
12	Schildmeer	N04.02 Zoete plas N05.04 Dynamisch moeras N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N14.01 Rivier en beekbegeleidend bos N14.03 Haagbeuken- en essenbos N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos
13	Hondhalstermeer	N04.02 Zoete plas N05.04 Dynamisch moeras N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N12.06 Ruigteveld N14.03 Haagbeuken- en essenbos N16.02 Vochtig bos met productie
14	Midwolderbos	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N12.04 Kruiden- en faunarijke akker N14.03 Haagbeuken- en essenbos

Rekenpunt	Naam	Beheertype
		N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos N17.03 Park- of stinzenbos
15	Scharmerplas	N04.02 Zoete plas N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland N12.06 Ruigteveld N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos
16	Westerbroek	N04.02 Zoete plas N05.03 Veenmoeras N05.04 Dynamisch moeras N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland N12.06 Ruigteveld N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos

3.3 NNN-beheertypen rond projectlocatie en KDW

Ter hoogte van NNN-gebieden binnen 25 km die niet onder Natura 2000 vallen zijn rekenpunten geplaatst. Bij deze natuurgebieden komen elf beheertypen voor (zie Tabel 4). Voor deze beheertypen is een KDW of range gegeven op basis Werkwijze monitoring (BIJ12, 2018) alsook de koppeling met KDW o.b.v. leefgebieden VR en HR-soorten. Een beheertype bestaat uit meerdere vegetatietypen waarvoor geen strikte KDW is bepaald anders dan bij een habitatype.

Tabel 4: Overzicht van beheertypen in omgeving van PCP en bijbehorende KDW op basis van WMBN-indeling en koppeling aan habitattypen en KDW o.b.v. natuurtypen uit PAS Herstelstrategieën deel II bijlagen stikstofgevoelige leefgebieden.

Beheertype NNN omgeving	Natuurdoeltype/Habitatype	KDW
N04.02 Zoete plas	Oppervlaktewater (permanente bron)	1400
	Gebufferd meer	>2400
N05.03 Veenmoeras	Moeras	>2400
N05.04 Dynamisch moeras	Moeras	>2400
N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland	Bloemrijck grasland zand- en veen/	1400
	Bloemrijck grasland rivieren- en zeeleigebied	1400
N12.06 Ruigteveld	H6430 - Ruigten en zomen	1870 - >2400
	Nat strooiselruigte	> 2400
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	Nat, matig voedselrijck grasland	1600
N14.01 Rivier en beekbegeleidend bos	H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
	Bos van bron en beek	1900
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	H9160 Eiken-haagbeukenbossen	1429
	H6430C Ruigten en zomen, droge bosranden	1857
	H91E0B vochtige essen-iepenbossen	2000
	Elzen-essenhakhout en -middenbos	2100
N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1400
	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429

Beheertype NNN omgeving	Natuurdoeltype/Habitatype	KDW
	H9160 Eiken-haagbeukenbossen	1429
N16.02 Vochtig bos met productie	H91E0 vochtige alluviale bossen	1857-2429
	A zachthoutoibossen	2429
	B essen-iepenbossen	2000
	C beekbegeleidende bossen	1857
	Bos van voedselrijke, vochtige gronden	2000
N17.03 Park- of stinzenbos	Park-stinzenbos	>2400

Uit deze analyse blijkt dat het merendeel van de beheertypen een hoge KDW hebben van 1400-2000 of >2400 mol N/ha/j; de beheertypen zijn matig tot niet gevoelig voor stikstofdepositie.

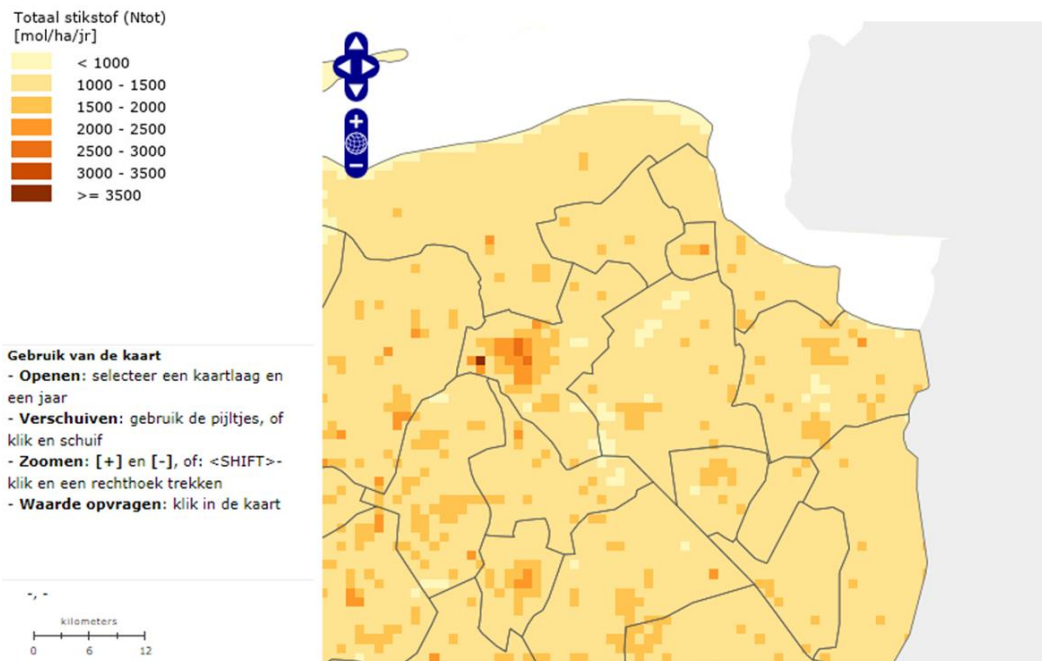
3.4 Heersende achtergronddepositie en projectbijdrage

Achtergronddepositie

Binnen een straal van 25 km (afkapgrens van AERIUS Calculator) van het terrein van PCP zijn er in totaal 10 eigen rekenpunten meegenomen die liggen binnen een NNN-gebied. De locaties van deze rekenpunten zijn gebaseerd op de kortste afstand tussen het terrein van PCP en het NNN-gebied en zijn te vinden in bijlage 6. Ook voor de NNN-gebieden zijn de projectbijdragen van de eigen rekenpunten in AERIUS Calculator berekend. Een overzicht van de projectbijdrage en achtergronddepositie van de bouw- en gebruiksfase op elk eigen rekenpunt is weergegeven in Tabel 5 en Tabel 6.

Voor de eigen rekenpunten moet worden benadrukt dat AERIUS Calculator rekent op een vaste set rekenpunten, relevant voor een aanvraag in het kader van de Wnb, waardoor AERIUS Calculator alleen maar de stikstofgevoelige habitattypen bevat die zijn beschermd in de Wet natuurbescherming. Voor WAV- en NNN-gebieden die niet binnen een Natura2000-gebied ligt, geeft AERIUS Calculator onnauwkeurige resultaten, omdat relevante data van deze gebieden ontbreekt.

De achtergronddeposities op de rekenpunten in het NNN liggen tussen de 800-1300 mol N/ha/jaar. Op basis van de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) blijkt dat de depositie overwegend tussen 1000-1500 mol N/ha/j ligt ter plaatse van de NNN-gebieden (zie figuur 3-2).



Figuur 3-2: Achtergronddepositiekaart van het RIVM (jaar 2021)

Projectbijdrage

Uit de resultaten volgt dat de blijvende bijdrage 0,02-0,19 mol N/ha/j (voor de 9 NNN-gebieden) is en dat in de aanlegfase de bijdrage maximaal 0,02 mol N/ha/j is. De gebruiksfase (Tabel 5) is leidend voor de effectbeoordeling aangezien de tijdelijke bijdrage in de aanlegfase (Tabel 6) lager is.

Rekenpunt 7 valt onder Natura 2000 de Waddenzee en is derhalve onder de reguliere AERIUS-berekening voor de Natura 2000 gebieden beoordeeld. Deze is leidend voor het rekenpunt en is daarom in onderhavig rapport buiten beschouwing gelaten.

Tabel 5: Overzicht van de projectbijdragen van de bouwfase op nabijgelegen NNN-gebieden.

Rekenpunt ^{a)}	NNN-gebied	Projectbijdrage (mol N/ha/jaar)					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
8	Biessumerbos	0,01	0,02	-	0,01	0,01	-
9	Ekenstein	-	0,01	-	-	0,01	-
10	Hoeksmeer	-	-	-	-	-	-
11	Eemskanaal ZZ	-	-	-	-	-	-
12	Schildmeer	0,01	0,01	-	-	0,01	-
13	Hondhalstermeer	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-
14	Midwolderbos	-	-	-	-	-	-
15	Scharmerplas	-	-	-	-	-	-
16	Westerbroek	-	-	-	-	-	-

a) Gebaseerd op de aangewezen NNN-gebieden door de provincie Groningen. In kaart gebracht via URL: <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=2b65ca3455884d11b33ccac30e21cc04>

Tabel 6: Overzicht van de projectbijdragen en achtergronddeposities van de gebruiksfase op nabijgelegen NNN-gebieden.

Rekenpunt ^{a)}	NNN-gebied	Projectbijdrage (mol N/ha/jaar)	Achtergrond depositie (mol N/ha/jaar)
8	Biessumerbos	0,19	1169,5
9	Ekenstein	0,12	1262,2
10	Hoeksmeer	0,06	1236,1
11	Eemskanaal ZZ	0,06	1174,8
12	Schildmeer	0,13	1161
13	Hondhalstermeer	0,1	1186,9
14	Midwolderbos	0,08	1282,4
15	Scharmerplas	0,04	1293,7
16	Westerbroek	0,04	1262,3

^{a)} Gebaseerd op de aangewezen NNN-gebieden door de provincie Groningen. In kaart gebracht via URL: <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=2b65ca3455884d11b33ccac30e21cc041>

3.5 Effectbeoordeling

Gebied 8 Biessumerbos

Binnen dit gebied komen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N14.03 Haagbeuken- en essenbos voor met een projecteffect van 0,19 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1162-1173 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van beide beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 9 Ekenstein

Binnen dit gebied komen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N13.01 Vochtig weidevogelgrasland, N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos en N16.02 Vochtig bos met productie voor met een projecteffect van 0,12 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1211-1306 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 10 Hoeksmeer

Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas en N13.01 Vochtig weidevogelgrasland voor met een projecteffect van 0,06 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1086-1330 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van beide beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 11 Eemskanaal ZZ

Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas en N13.01 Vochtig weidevogelgrasland voor met een projecteffect van 0,06 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1175-1203 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van beide beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 12 Schildmeer

Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas, N05.04 Dynamisch moeras, N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland, N14.01 Rivier en beekbegeleidend bos, N14.03 Haagbeuken- en essenbos en N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos voor met een projecteffect van 0,13 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 954-1171 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 13 Hondhalstermeer

Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas, N05.04 Dynamisch moeras, N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland, N12.06 Ruigteveld, N14.03 Haagbeuken- en essenbos en N16.02 Vochtig bos met productie voor met een projecteffect van 0,1 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1024-1267 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 14 Midwolderbos

Binnen dit gebied komen N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland, N12.04 Kruiden- en faunarijck akker, N14.03 Haagbeuken- en essenbos, N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos en N17.03 Park- of stinzenbos voor met een projecteffect van 0,04 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1282-1421 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is hoger dan de gekoppelde KDW van de beheertypen N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland en N12.04 Kruiden- en faunarijck akker. Gezien de achtergronddepositie al boven de KDW ligt en de projectbijdrage 0,08 mol N/ha/j betreft zijn geen significant negatieve gevolgen op de wezenlijke kenmerken en waarden van het kruiden- en faunarijck grasland en akker binnen het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 15 Scharmerplas

Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas, N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland, N12.06 Ruigteveld en N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos voor met een projecteffect van 0,04 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1243-1293 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het NNN-gebied te verwachten.

Gebied 16 Westerbroek

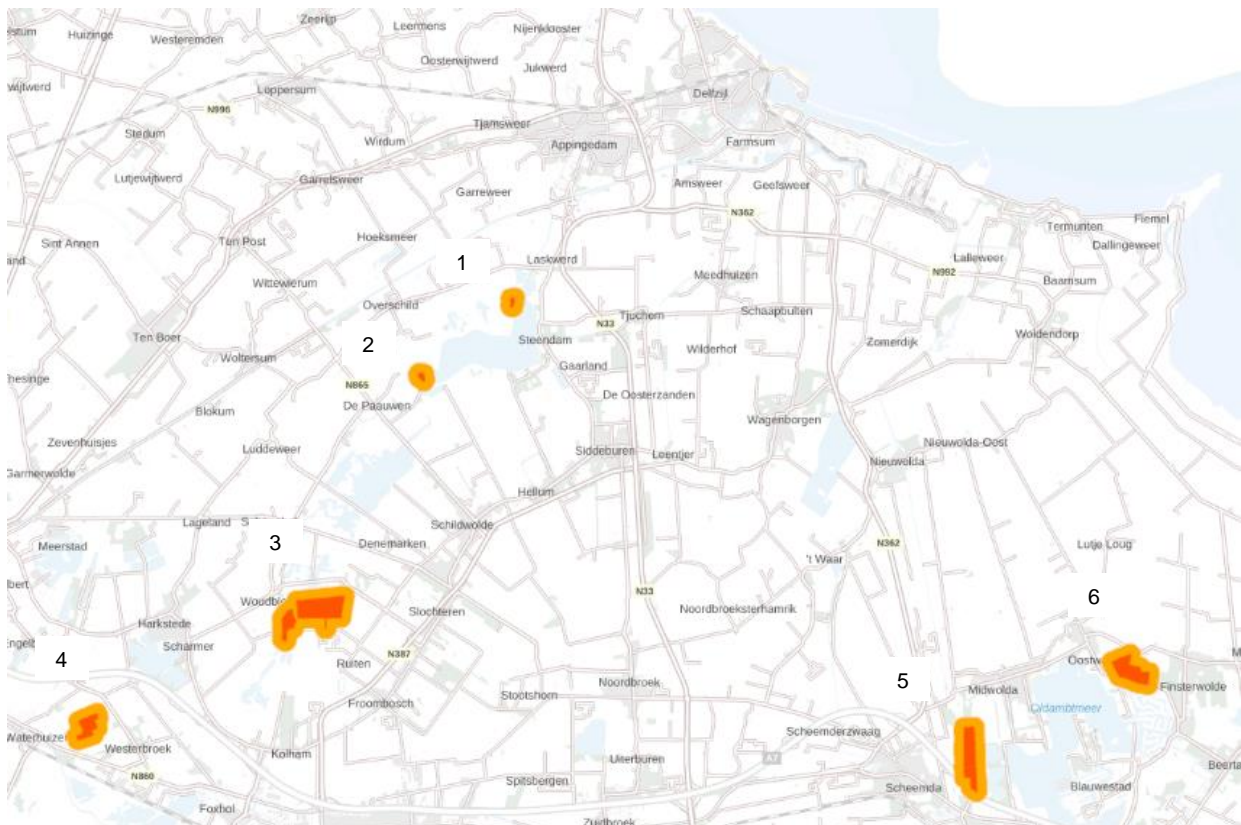
Binnen dit gebied komen N04.02 Zoete plas, N05.03 Veenmoeras, N05.04 Dynamisch moeras, N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland, N12.06 Ruigteveld en N15.02 Dennen-, eiken-, beukenbos voor met een projecteffect van 0,02 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1174-1503 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is hoger dan de gekoppelde KDW van de beheertypen N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland en N12.04 Kruiden- en faunarijck akker. Gezien de achtergronddepositie al boven de KDW ligt en de projectbijdrage 0,04 mol N/ha/j betreft zijn geen significant negatieve gevolgen op de zoete plas en het kruiden- en faunarijck grasland en akker binnen het NNN-gebied te verwachten.

4 WAV-gebieden

4.1 Toetsingskader WAV-gebieden

Met de Wet ammoniak en veehouderij (WAV) beperkt het Rijk de ammoniak uitstoot en daarmee de verzuring in de omgeving van natuurgebieden. Op basis van deze wet moeten provincies natuurgebieden aanwijzen die kwetsbaar zijn voor een te hoge concentratie ammoniak. Deze gevoelige gebieden heeft de provincie Groningen vastgelegd in de omgevingsverordening van 2016⁵. In deze WAV-gebieden en in de bufferzone van 250 meter daar omheen mogen zich geen nieuwe veehouderijen vestigen en zijn de uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande veehouderijbedrijven beperkt. Figuur 4-1 toont de locaties van de door de provincie Groningen aangewezen WAV-gebieden met behorende bufferzone.

Binnen een straal van 25 km (afkapping van AERIUS Calculator) van het terrein van PCP zijn er in totaal 6 WAV-gebieden aanwezig. Voor deze gebieden zijn 6 eigen rekenpunten meegenomen in AERIUS Calculator die zijn gebaseerd op de kortste afstand tussen het terrein van PCP en het WAV-gebied (incl. bufferzone).



Figuur 4-1: Door de provincie Groningen aangewezen WAV-gebieden in de nabijheid van PCP.

AERIUS Calculator rekent automatisch op een vaste set rekenpunten, relevant voor een aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). WAV- en NNN-gebieden vallen echter buiten dit kader en moeten met eigen rekenpunten worden ingevoerd.

⁵ Omgevingsverordening (2016). Artikel 3.26 "Aanwijzing en begrenzing". Geraadpleegd op 22-12-2012. Via URL: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR410825>

De berekening voor eigen rekenpunten gaat op dezelfde wijze als op rekenen op het vaste rekengrid. Voor deze rekenpunten geeft AERIUS Calculator onder ander informatie over de projectbijdrage (in mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie (in mol N/ha/jaar) van het AERIUS-hexagoon waar het eigen rekenpunt aan is gekoppeld.

4.2 WAV rond projectlocatie en KDW

De WAV-gebieden vallen veelal binnen de eerder beoordeelde NNN-gebieden. Voor de WAV is derhalve uitgegaan van de resultaten van NNN. In de Tabel hieronder staat per WAV-gebied aangegeven binnen welk NNN-gebied deze ligt. Alleen het WAV-gebied binnen 't Roegwold en Kromme Elleboog zijn nog niet eerder beoordeeld. De bijbehorende KDW voor de beheertypen van het WAV-gebied is aangegeven in Tabel 8.

Tabel 7: Beheertype aanwezig in het WAV-gebied

WAV-gebied	NNN-gebied	Beheertype
1	Schildmeer	Zie NNN gebied 12
2	Schildmeer	Zie NNN gebied 12
3	't Roegwold	N05.04 Dynamisch moeras N10.02 Vochtig hooiland N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland N14.02 Hoog- en laagveenbos
4	Westerbroek	Zie NNN gebied 16
5	Midwolderbos	Zie NNN gebied 14
6	Kromme Elleboog	N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland N14.03 Haagbeuken- en essenbos N16.01 Droog bos met productie

Tabel 8: Overzicht van beheertypen in omgeving van PCP en bijbehorende KDW op basis van WMBN-indeling en koppeling aan habitattypen en KDW o.b.v. natuurtypen uit PAS Herstelstrategieën deel II bijlagen stikstofgevoelige leefgebieden.

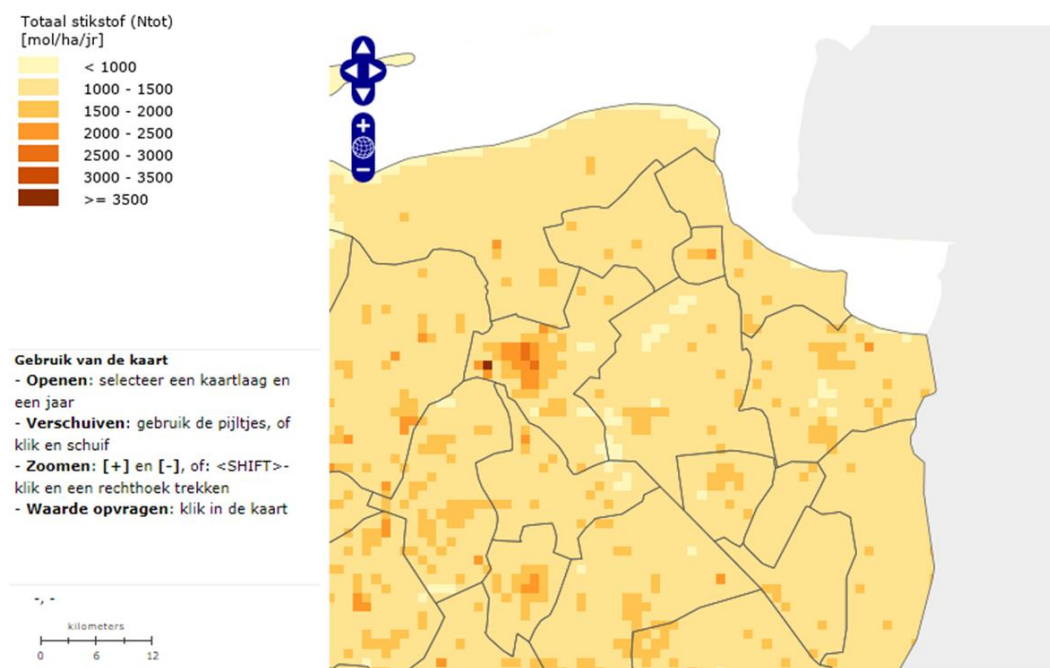
Beheertype NNN omgeving	Natuurdoeltype/Habitatype	KDW
N04.02 Zoete plas	Oppervlaktewater (permanente bron)	1400
	Gebufferd meer	>2400
N05.04 Dynamisch moeras	Moeras	>2400
N10.02 Vochtig hooiland	Nat, matig voedselrijk grasland	1600
N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland	Bloemrijk grasland zand- en veen/	1400
	Bloemrijk grasland rivieren- en zeekleigebied	1400
N14.02 Hoog- en laagveenbos	Laagveenbos	2400
	Hoogveenbos	1800
	H91D0 Hoogveenbos	1786
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	H9160 Eiken-haagbeukenbossen	1429
	H6430C Ruigten en zomen, droge bosranden	1857
	H91E0B vochtige essen-iepenbossen	2000
	3.57 Elzen-essenhakhout en -middenbos	2100
N16.01 Droog bos met productie	H9160 Eiken-haagbeukenbossen	1429

Uit deze analyse blijkt dat het merendeel van de beheertypen een hoge KDW hebben van 1400-2400 of >2400 mol N/ha/j; de beheertypen zijn matig tot niet gevoelig voor stikstofdepositie.

4.3 Heersende achtergronddepositie en projectbijdrage

Achtergronddepositie

Voor de WAV-gebieden ligt de achtergronddepositie op 1035-1493 mol N/ha/jaar. De achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) laat zien dat de depositie overwegend tussen 1021-1436 mol N/ha/j ligt ter plaatse van de WAV-gebieden (zie figuur 4-2).



Figuur 4-2: Achtergronddepositiekaart van het RIVM (jaar 2021)

Projectbijdrage

Uit de resultaten volgt dat de blijvende bijdrage 0,04-0,12 mol N/ha/j (voor de 6 WAV-gebieden) is en dat in de aanlegfase de bijdrage maximaal 0,01 mol N/ha/j is. De gebruiksfase is leidend voor de effectbeoordeling aangezien de tijdelijke bijdrage in de aanlegfase lager is.

Tabel 9: Overzicht van de projectbijdragen en achtergronddeposities van de gebruiksfase op nabijgelegen WAV-gebieden.

Rekenpunt ^{a)}	Type gebied	Projectbijdrage (mol N/ha/jaar)	Achtergronddepositie ^{b)} (mol N/ha/jaar)
1	WAV-gebied	0,07	1072,1
2	WAV-gebied	0,06	1035,4
3	WAV-gebied	0,04	1070,8
4	WAV-gebied	0,04	1170,4
5	WAV-gebied	0,12	1389,5
6	WAV-gebied	0,11	1394,5

^{a)} Gebaseerd op de aangewezen WAV-gebieden door de provincie Groningen. Geraadpleegd op 06-01-2023. In kaart gebracht via URL: <https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/Odf7f11f-d0f3-4534-9122-ff50faede35b>

Tabel 10: Overzicht van de projectbijdragen van de bouwfase op nabijgelegen WAV-gebieden.

Rekenpunt ^{a)}	Type gebied	Projectbijdrage (mol N/ha/jaar)					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	WAV-gebied	-	0,01	-	-	0,01	-
2	WAV-gebied	-	-	-	-	-	-
3	WAV-gebied	-	-	-	-	-	-
4	WAV-gebied	-	-	-	-	-	-
5	WAV-gebied	-	0,01	-	-	0,01	-
6	WAV-gebied	-	-	-	-	-	-

^{a)} Gebaseerd op de aangewezen WAV-gebieden door de provincie Groningen. Geraadpleegd op 06-01-2023. In kaart gebracht via URL: <https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/Odf7f11f-d0f3-4534-9122-ff50faede35b>

4.4 Effectbeoordeling

Gebied 3 't Roegwold

Binnen dit gebied komen N05.04 Dynamisch moeras, N10.02 Vochtig hooiland, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N14.02 Hoog- en laagveenbos voor met een projecteffect van 0,04 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1060-1137 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het WAV-gebied te verwachten.

Gebied 6 Kromme Elleboog

Binnen dit gebied komen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N14.03 Haagbeuken- en essenbos, N16.01 Droog bos met productie voor met een projecteffect van 0,11 mol N/ha/j. De achtergronddepositie is op basis van de berekening en de achtergronddepositie kaart van het RIVM (jaar 2021) 1021-1436 mol N/ha/j en is van toepassing op het natuurgebied. Het projecteffect + de achtergronddepositie is lager dan de gekoppelde KDW van de beheertypen. Er zijn zeker geen negatieve gevolgen op het WAV-gebied te verwachten.

5 Conclusie

5.1 NNN-gebieden

Voor de meeste NNN-gebieden overschrijdt de achtergronddepositie + de projectbijdrage in de aanleg- en gebruiksfase de KDW niet. Hiervoor zijn negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied uitgesloten. Voor deelgebied 13 en 16 geldt echter een achtergronddepositie die al iets hoger ligt dan de KDW. Gezien de geringe projectbijdrage zijn bij deze gebieden eveneens geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied te verwachten.

5.2 WAV-gebieden

De meeste WAV-gebieden zijn reeds beoordeeld bij de NNN-gebieden en geldt dat de achtergronddepositie + de projectbijdrage in de aanleg- en gebruiksfase de KDW niet overschrijdt. Hiervoor zijn negatieve effecten op de WAV-gebieden uitgesloten.

6 Bijlage

6.1 Rapportage AERIUS Calculator bouwfase WAV/NNN gebieden

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RmmLLpHPrVHr

03 februari 2023, 16:04

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2024 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

15,4 kg/j

Emissie NO_x

444,4 kg/j

Resultaten

2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-


Hexagon

Gebied

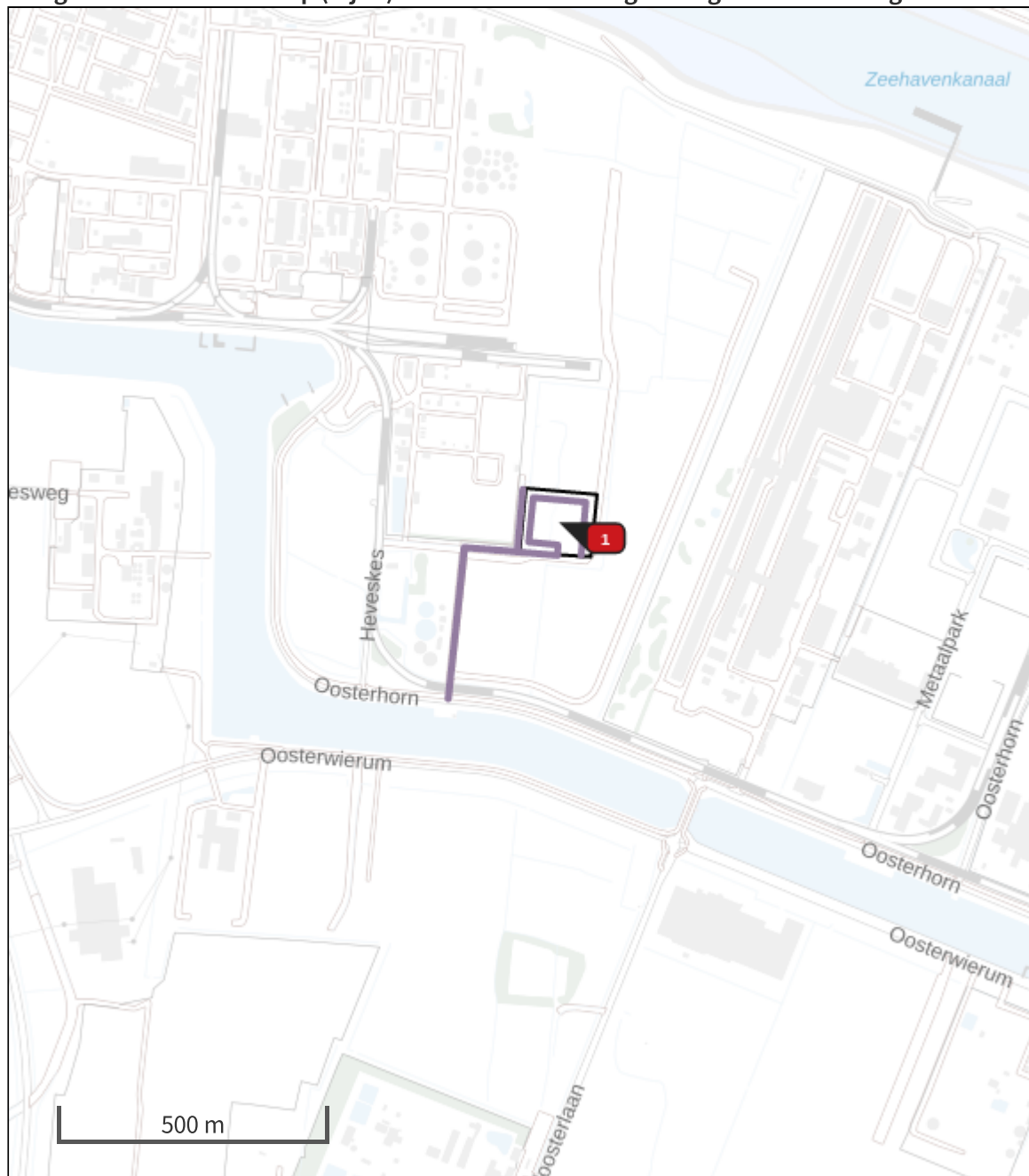









2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	15,3 kg/j	439,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,2 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2024" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	0,01 <input type="radio"/>
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	0,01 <input type="radio"/>
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	0,01 <input type="radio"/>
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	0,01 <input type="radio"/>
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	-
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	-

2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	439,1 kg/j			
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	15,3 kg/j			
Oppervlakte	1,61 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11296 l/j	480 u/j	678 l/j	NO _x	63,3 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
Betonpomp M36	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6569 l/j	208 u/j	394 l/j	NO _x	36,6 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5648 l/j	240 u/j	339 l/j	NO _x	31,6 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2338 l/j	1760 u/j		NO _x	78,9 kg/j
					NH ₃	17,5 g/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10030 l/j	880 u/j	602 l/j	NO _x	58,5 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1126 l/j	80 u/j	68 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1045 l/j	80 u/j	63 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12433 l/j	520 u/j	746 l/j	NO _x	69,7 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8238 l/j	400 u/j	494 l/j	NO _x	46,6 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7310 l/j	480 u/j	439 l/j	NO _x	41,7 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:260448,31 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)		502 p/jaar		NO _x	5,9 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	75,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 82,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Personenauto's (heen en terug)		10845 p/jaar		NO _x	0,3 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	15,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Vrachtauto's <20 ton (heen en terug)		246 p/jaar		NO _x	5,2 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	63,0 g/j

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RgZPA1SEZwJ5

03 februari 2023, 16:04

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2025 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

25,9 kg/j

Emissie NO_x

769,2 kg/j

Resultaten

2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

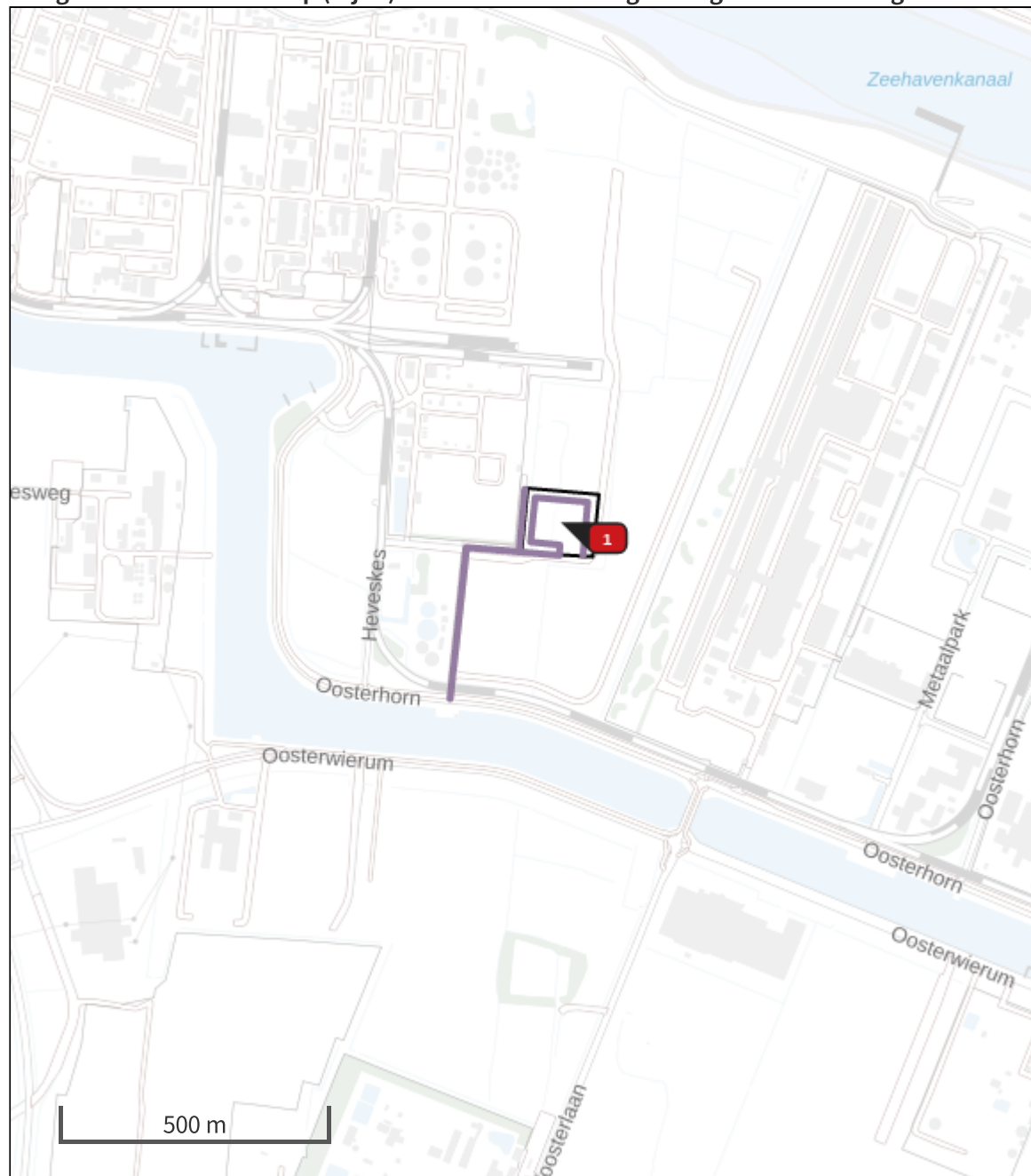









2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	25,8 kg/j	766,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 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 "2025" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	0,02 ○
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	0,01 ○
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	0,01 ○
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	0,01 ○
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	0,01 ○
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	0,01 ○
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	0,01 ○
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-

2025, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	766,2 kg/j
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	25,8 kg/j
Oppervlakte	1,61 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	62129 l/j	2640 u/j	3728 l/j	NO _x	348,6 kg/j
					NH ₃	14,9 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4676 l/j	3520 u/j		NO _x	157,9 kg/j
					NH ₃	35,1 g/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5015 l/j	440 u/j	301 l/j	NO _x	29,2 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40208 l/j	2640 u/j	2412 l/j	NO _x	230,5 kg/j
					NH ₃	9,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	NH ₃	3,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)	48 p/jaar	NO _x	5,2 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	75,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	NH ₃	4,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens <20 ton (heen en terug)	84 p/jaar	NO _x	4,7 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	68,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's		Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving		Emissie p/voertuig			Emissie p/voertuig	
Personenauto's (heen en terug)		16755 p/jaar			NO _x	0,3 kg/j
					NO ₂	0,0 kg/j
					NH ₃	14,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RpRLmfPdzyBP

03 februari 2023, 16:04

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2026 - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

6,2 kg/j

Emissie NO_x

185,3 kg/j

Resultaten

2026 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

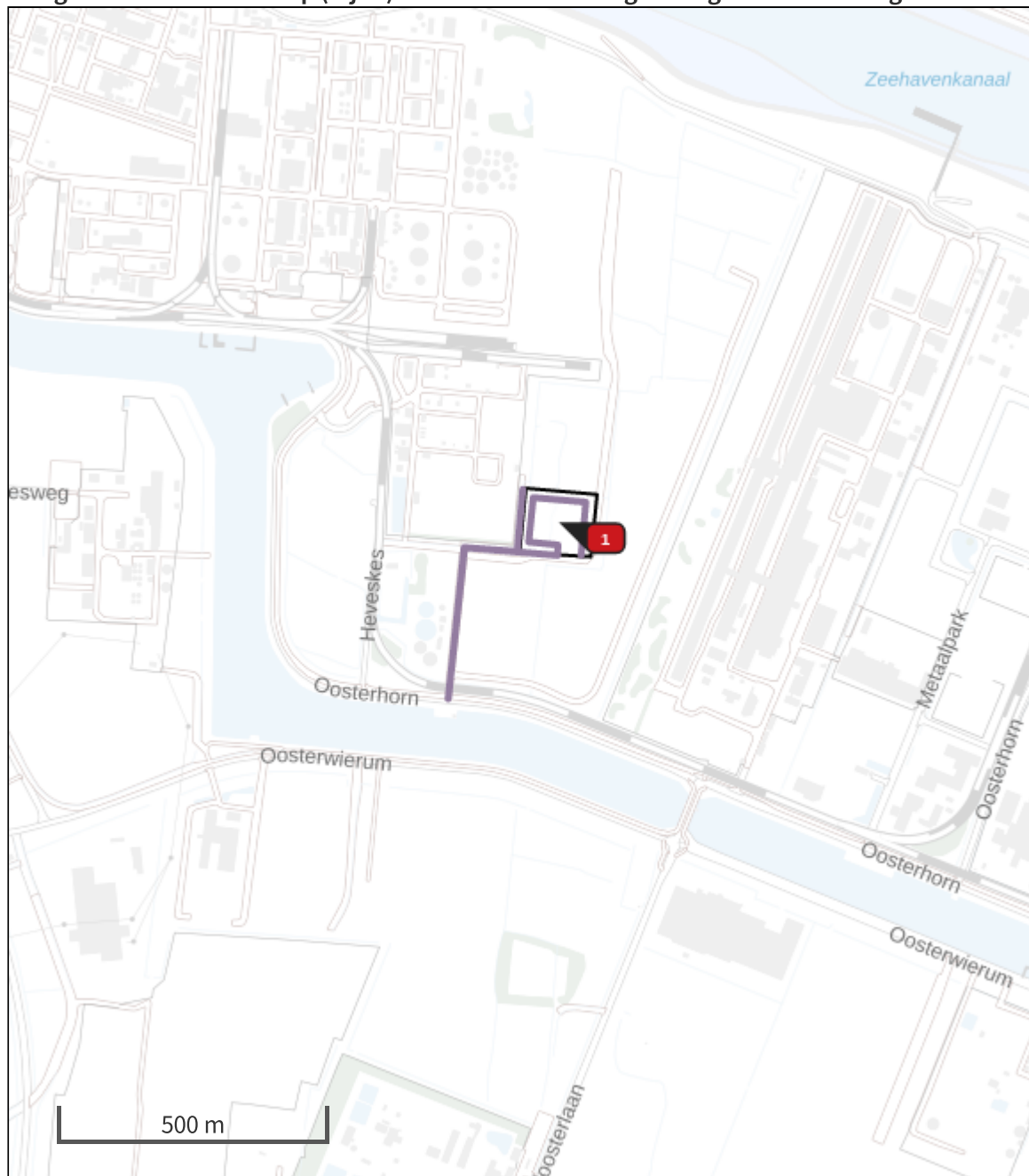








2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	6,1 kg/j	184,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	44,9 g/j	1,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2026" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	-
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	-
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	-
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	-
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-

2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	184,2 kg/j
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	6,1 kg/j
Oppervlakte	1,61 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15532 l/j	660 u/j	932 l/j	NO _x	87,1 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1169 l/j	880 u/j		NO _x	39,5 kg/j
					NH ₃	8,8 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10052 l/j	660 u/j	603 l/j	NO _x	57,6 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	NH ₃	41,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Personenauto's (heen en terug)	6283 p/jaar	NO _x	0,3 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	13,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	34,7 g/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)	8 p/jaar	NO _x	5,2 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	75,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving		Emissie p/voertuig			Emissie p/voertuig	
Vrachtwagens <20 ton (heen en terug)		56 p/jaar			NO _x	4,7 kg/j
					NO ₂	0,0 kg/j
					NH ₃	67,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZukvCoPQSzx

03 februari 2023, 16:05

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2027 - Beoogd

Rekenjaar

2027

Emissie NH₃

13,9 kg/j

Emissie NO_x

399,6 kg/j

Resultaten

2027 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

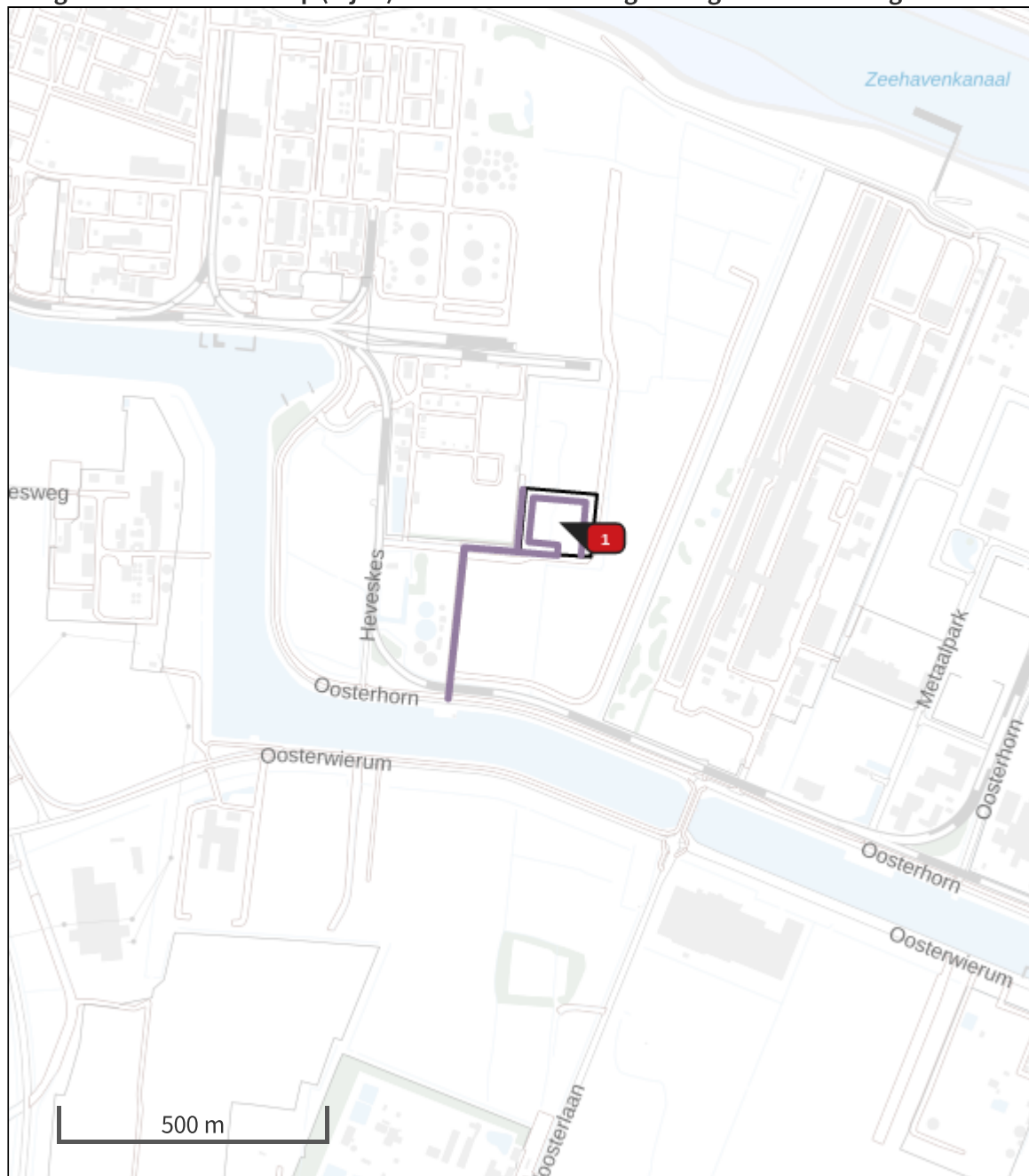









2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	13,8 kg/j	395,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	99,4 g/j	4,0 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 "2027" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	0,01 <input type="radio"/>
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	0,01 <input type="radio"/>
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	0,01 <input type="radio"/>
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	-
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	-
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-

2027, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	395,6 kg/j			
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	13,8 kg/j			
Oppervlakte	1,61 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10167 l/j	432 u/j	610 l/j	NO _x	57,1 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Betonpomp M36	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5912 l/j	188 u/j	355 l/j	NO _x	32,7 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5083 l/j	216 u/j	305 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2104 l/j	1584 u/j		NO _x	71,0 kg/j
					NH ₃	15,8 g/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9027 l/j	792 u/j	542 l/j	NO _x	52,5 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1014 l/j	72 u/j	61 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	940 l/j	72 u/j	56 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11190 l/j	468 u/j	671 l/j	NO _x	63,0 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7414 l/j	360 u/j	445 l/j	NO _x	41,8 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6579 l/j	432 u/j	395 l/j	NO _x	37,6 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:260448,31 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)		452 p/jaar		NO _x	5,2 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	75,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 59,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Personenauto's (heen en terug)		9761 p/jaar		NO _x	0,2 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	12,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving		Emissie p/voertuig		Emissie p/voertuig	
Vrachtauto's <20 ton (heen en terug)		221 p/jaar		NO _x	4,6 kg/j
				NO ₂	0,0 kg/j
				NH ₃	67,0 g/j

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rakif3JRdMrQ

03 februari 2023, 16:05

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2028 - Beoogd

Rekenjaar

2028

Emissie NH₃

23,3 kg/j

Emissie NO_x

691,8 kg/j

Resultaten

2028 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

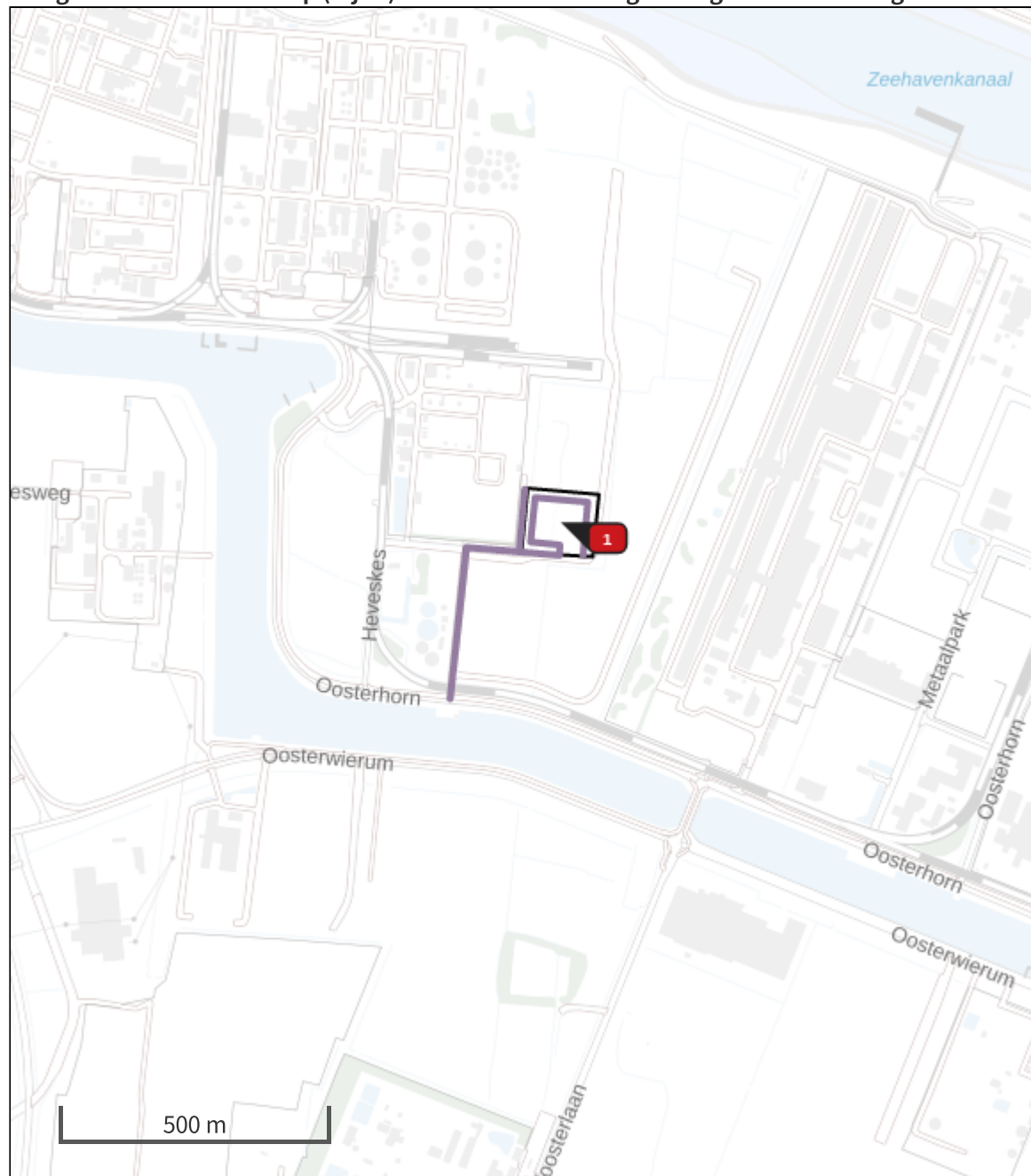









2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	23,2 kg/j	689,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	90,7 g/j	2,2 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2028" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	0,01 <input type="radio"/>
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	0,01 <input type="radio"/>
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	0,01 <input type="radio"/>
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	0,01 <input type="radio"/>
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	0,01 <input type="radio"/>
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	0,01 <input type="radio"/>
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	0,01 <input type="radio"/>
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-

2028, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	689,6 kg/j
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	23,2 kg/j
Oppervlakte	1,61 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55916 l/j	2376 u/j	3355 l/j	NO _x	313,8 kg/j
					NH ₃	13,4 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4209 l/j	3168 u/j		NO _x	142,1 kg/j
					NH ₃	31,6 g/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4514 l/j	396 u/j	271 l/j	NO _x	26,3 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	36187 l/j	2376 u/j	2171 l/j	NO _x	207,4 kg/j
					NH ₃	8,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)	43 p/jaar	NO _x	5,2 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	75,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens <20 ton (heen en terug)	76 p/jaar	NO _x	4,6 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	67,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃	83,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving		Emissie p/voertuig			Emissie p/voertuig	
Personenauto's (heen en terug)		15080 p/jaar			NO _x	0,2 kg/j
					NO ₂	0,0 kg/j
					NH ₃	11,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ri7aFerebwMB

03 februari 2023, 16:05

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

2029 - Beoogd

Rekenjaar

2029

Emissie NH₃

5,6 kg/j

Emissie NO_x

166,4 kg/j

Resultaten

2029 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied

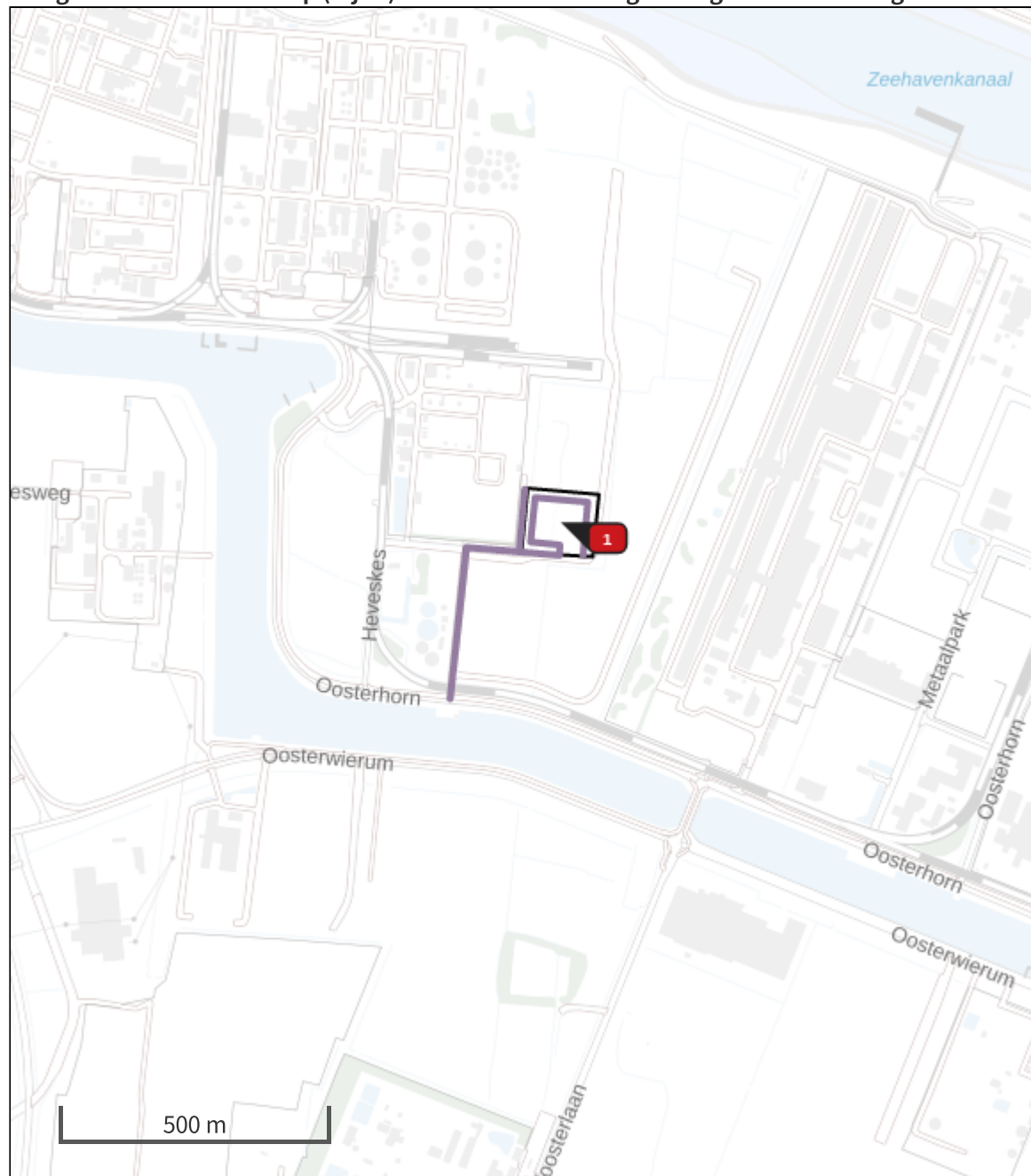









2029 (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	5,5 kg/j	165,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	34,6 g/j	0,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2029" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	-
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	-
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	-
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	-
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	-
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	-
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	-
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	-
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	-
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	-
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	-
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	-
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	-
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	-
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	-
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	-

2029, Rekenjaar 2029

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	165,6 kg/j
Locatie	X:260501,47 Y:592628,6	NH ₃	5,5 kg/j
Oppervlakte	1,61 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13979 l/j	594 u/j	839 l/j	NO _x	78,3 kg/j
					NH ₃	3,4 kg/j
Aggregaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1052 l/j	792 u/j		NO _x	35,5 kg/j
					NH ₃	7,9 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9047 l/j	594 u/j	543 l/j	NO _x	51,7 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:260320,64 Y:592547,15	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	505,29 m	Hoogte	-	NH ₃	31,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Personenauto's (heen en terug)	5655 p/jaar	NO _x	0,2 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	11,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (>20 ton)	Links	Rechts	NO _x	30,3 g/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig	Emissie p/voertuig
Vrachtwagens >20 ton (heen en terug)	7 p/jaar	NO _x	5,2 kg/j
		NO ₂	0,0 kg/j
		NH ₃	75,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (<20 ton)		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:260448,3 Y:592571,57	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	825,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Emissie p/voertuig			Emissie p/voertuig		
Vrachtwagens <20 ton (heen en terug)	50 p/jaar			NO _x		4,6 kg/j
				NO ₂		0,0 kg/j
				NH ₃		67,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

6.2 Rapportage AERIUS Calculator gebruiksfase WAV/NNN gebieden

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

Xiao Huan Zheng

George Hintzenweg 85,

3068 AX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

PCP stikstofdepositie

PCP stikstofdepositie onderzoek (aanvullende rekenpunten)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxHZmgPv7aK1

03 februari 2023, 16:20

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1.072,1 kg/j

Emissie NO_x

26,8 ton/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

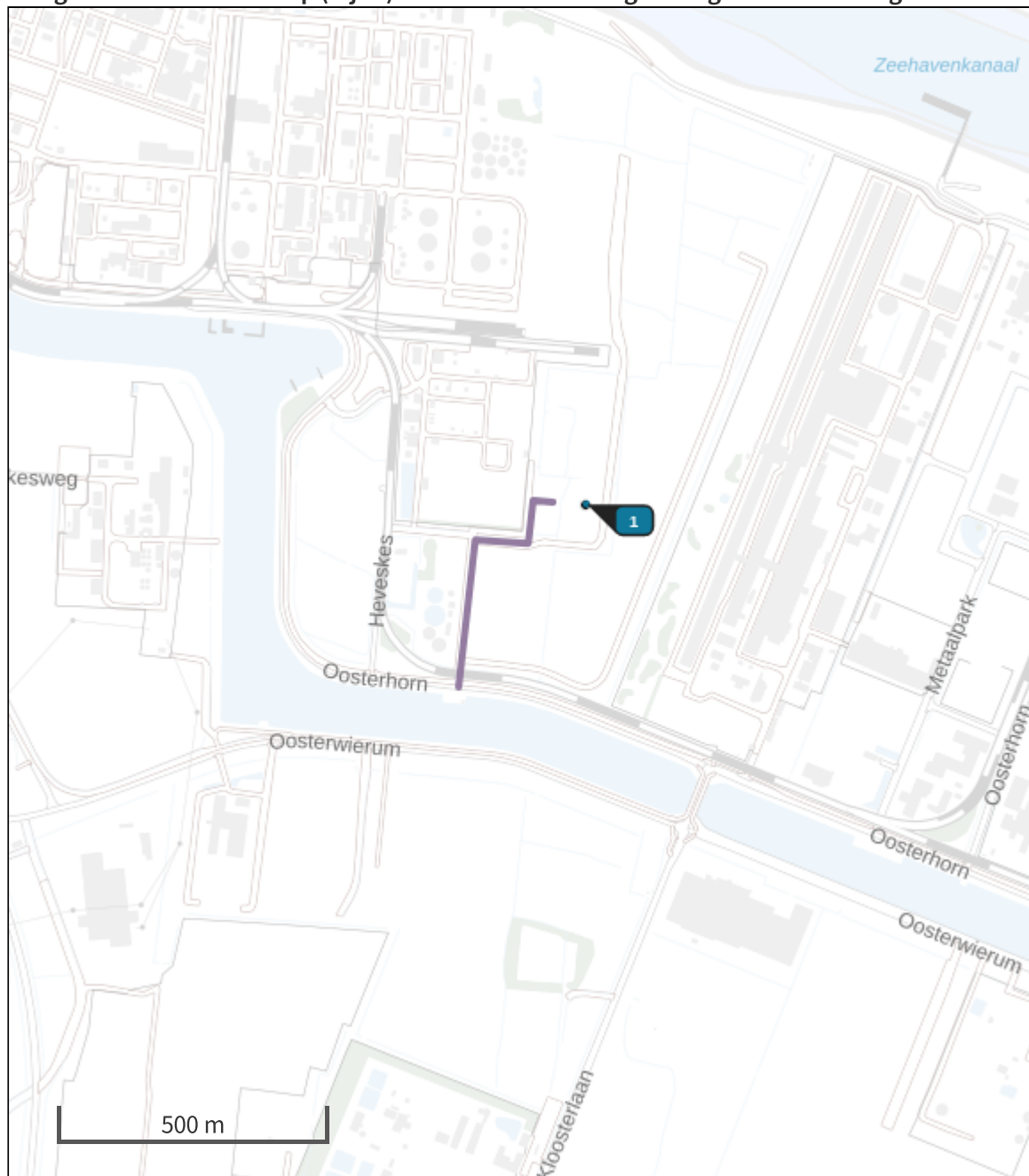









Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Energie Energie BioBTX schoorsteen	1.071,4 kg/j	26,8 ton/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	29,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	NNN-gebied 1	X:267802,84 Y:591999,44	0,19 ○
8	NNN-gebied 2	X:254926,93 Y:594694,53	0,19 ○
12	NNN-gebied 6	X:251800,61 Y:590193,06	0,13 ○
5	WAV gebied 5	X:262771,65 Y:578961,99	0,12 ○
9	NNN-gebied 3	X:249460,41 Y:593374,7	0,12 ○
6	WAV gebied 6	X:266580,62 Y:580465,82	0,11 ○
13	NNN-gebied 7	X:259550,04 Y:586701,1	0,10 ○
14	NNN-gebied 8	X:262714,97 Y:579640,52	0,08 ○
1	WAV gebied 1	X:251489,54 Y:589747,83	0,07 ○
2	WAV gebied 2	X:249297,17 Y:587762,77	0,06 ○
10	NNN-gebied 4	X:248572,46 Y:590687,47	0,06 ○
11	NNN-gebied 5	X:247446,38 Y:589240,76	0,06 ○
4	WAV gebied 4	X:240931,85 Y:579135,45	0,04 ○
15	NNN-gebied 9	X:242985,65 Y:579483,13	0,04 ○
3	WAV gebied 3	X:246553,59 Y:582306,72	0,04 ○
16	NNN-gebied 10	X:241227,97 Y:579027,28	0,04 ○

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Energie | Energie

Naam	BioBTX schoorsteen	Uittreedhoogte	20,0 m	NO _x	26,8 ton/j
Locatie	X:260537,68	Uittreeddiameter	1,0 m	NH ₃	1.071,4 kg/j
	Y:592639,32	Temperatuur	200,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel	Uittreedrichting	Verticaal		
	Industrie	Uittreedsnelheid	3,8 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	29,0 kg/j
Locatie	X:260324,27 Y:592542,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,3 kg/j
		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Lengte	499,47 m	Afstand tot de weg	-	-	
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)				
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7300 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7320 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7300 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7320 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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