

**Berekening stikstofdepositie Dik
Tromplein**



DEFINITIEF



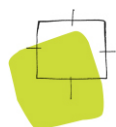
BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Dik Tromplein

DEFINITIEF

30 januari 2023



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	5
4	Invoergegevens AERIUS	6
4.1	Aanlegfase bebouwing	6
4.1.1	Mobiele werktuigen aanleg complex (bron 1)	6
4.1.2	Mobiele werktuigen aanlegfase kerk (bron 2)	7
4.1.3	Werkverkeer complex (bron 3)	8
4.1.4	Werkverkeer aanlegfase kerk (bron 4)	9
4.1.5	Totale emissie	9
4.2	Gebruiksfase	9
4.2.1	Verkeersgeneratie gebruiksfase appartementen (bron 1 en 2)	9
4.2.2	Emissie kerkgebouw (bron 3)	10
4.2.3	Totale emissie	10
5	Model	11
6	Rekenresultaten en conclusie	12
7	Bijlagen	13

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Dik Tromplein is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg en het gebruik van het appartementen- en winkelcomplex op het Dik Tromplein en de verbouwing van de naastgelegen Marktpliekerk in de gemeente Haarlemmermeer berekend.

Het plan maakt de bouw van 136 appartementen en maximaal 4.000 m² centrumfuncties (horeca en winkels) mogelijk op een locatie in het sterk stedelijk woonmilieu. Daarnaast wordt de achterzijde van de Marktpliekerk uitgebreid. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (30 januari 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied

Leeswijzer

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

2 Wettelijk kader

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

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

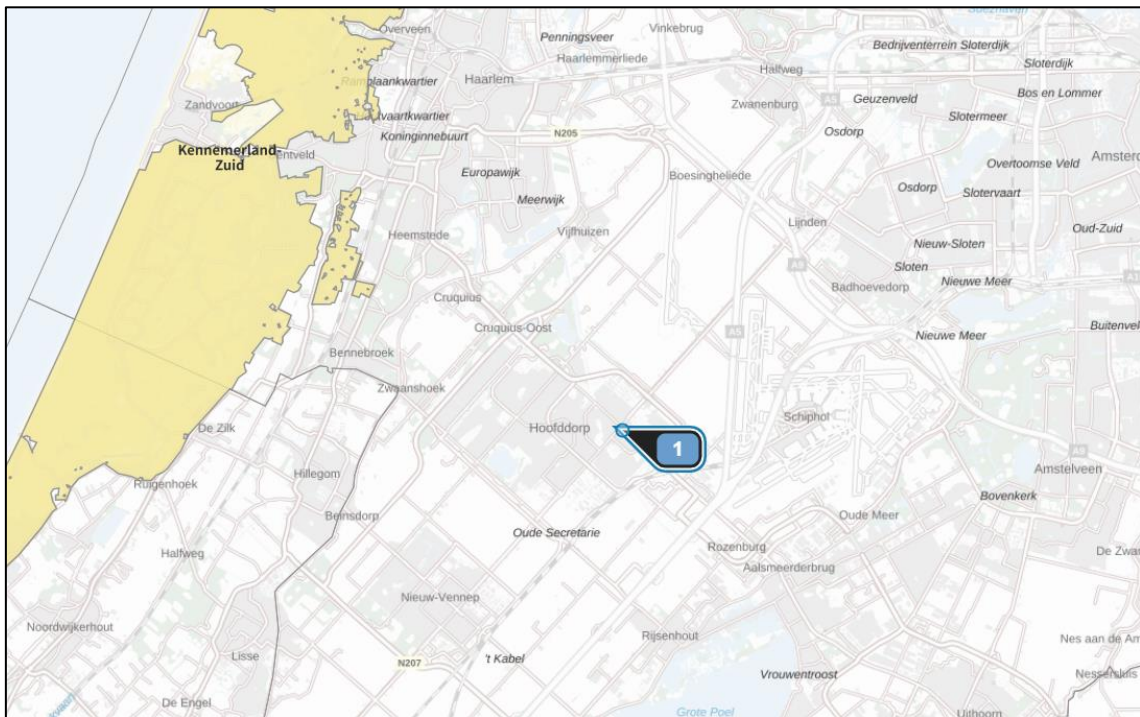
Saldering

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

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

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het plangebied gelegen aan het Dik Tromplein in Hoofddorp. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is:

- Kennemerland Zuid, gelegen op een afstand van circa 7 km.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden.

Conform het handboek "Werken met AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure. De kerk is echter gasgestookt. De uitbreiding van het gebouw wordt ook aangesloten op het gas.

Het appartementen- en winkelcomplex en de kerk kennen een aanlegfase van 2,5 jaar. Daarna wordt het geheel in gebruik genomen. Om deze reden zijn de aanlegfase en de gebruiksfase in een apart AERIUS model doorgerekend.

Ten behoeve van de aanleg van het complex en de kerk en de verkeersgeneratie van de appartementen en centrumfuncties zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3 en 4).

Als gevolg van de verbouwing en uitbreiding van de kerk wordt op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek door Goudappel Coffeng geen toename in verkeersgeneratie verwacht. Om deze reden is de verkeersgeneratie van de kerk in de gebruiksfase niet meegenomen in de berekening.

4.1 Aanlegfase bebouwing

De aanlegfase van het winkel/appartementencomplex is in een apart AERIUS model berekend. Zoals hierboven aangegeven is er een aanlegfase van 2,5 jaar voorzien. Voor het rekenjaar is er uitgegaan van het jaar 2023.

De onderstaande invoergegevens betreffen de invoergegevens van het gehele project. In het AERIUS model zijn de gegevens voor de aanleg van het complex vermenigvuldigd met 0,4 ($\frac{1}{2,5}$) een correcte berekening te komen die rekening houdt met een spreiding van tweeënhalf jaar aanleg. De verbouwing van de kerk wordt wel in één jaar uitgevoerd en deze is dan ook als zodanig opgenomen in de berekening.

4.1.1 Mobiele werktuigen aanleg complex (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie in de aanlegfase van het complex weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, geba-

seerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

De gegevens in de tabel betreffen de totalen aan draaiuren en brandstofverbruik. Deze gegevens zijn in het AERIUS model vermenigvuldigd met 0,4 ($\frac{1}{2,5}$) vanwege de aanlegfase van tweeënhalf jaar. De stikstofemissies zijn echter wel op jaarbasis.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen aanleg complex

Functie	Werktuig	kW	Stage	Draai- uren/eenheid	Draaiuren totaal	Verbruik Liters totaal	Emissie NOx per jaar
Aanleg complex	Graafmachine	200	IV	10u/100 m ² footprint	500	9.905	22,3 kg
	Heistelling	200	IV	5u/100 m ² foot- print	250	4.953	11,1 kg
	Hijskraan	200	IV	10u/100 m ² bvo	2.500	49.525	111,8 kg
	Betonstorter	200	IV	5 u/100 m ² bvo	1.250	24.762	55,7 kg
	Verreiker	60	IV	10u/100 m ² bvo	2.500	15.800	38,8 kg
Emissie in kg NOx/jaar							239,6 kg

4.1.2 Mobiele werktuigen aanlegfase kerk (bron 2)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie voor de verbouwing en uitbreiding van het achterste deel van de Marktplaatskerk weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. Voor de graafmachine en de heistelling is uitgegaan van een footprint van 287 m², gebaseerd op de tekeningen aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de hijskraan, betonstorter en verreiker is uitgegaan van de totale bvo van 694 m².

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

Tabel 2. Emissie mobiele werktuigen aanleg kerk

Functie	Werktuig	kW	Stage	Draai- uren/eenheid	Draaiuren	Verbruik Liters	Emissie NOx
Aanleg kerk	Graafmachine	200	IV	10u/100 m ² footprint	29	569	2,8 kg
	Heistelling	200	IV	5u/100 m ² foot- print	15	285	1,2 kg
	Hijskraan	200	IV	10u/100 m ² bvo	70	1375	7,5 kg
	Betonstorter	200	IV	5 u/100 m ² bvo	35	688	3,6 kg
	Verreiker	60	IV	10u/100 m ² bvo	70	439	2,4 kg
Emissie in kg NOx/jaar							17,5 kg

4.1.3 Werkverkeer complex (bron 3)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor licht verkeer is er uitgegaan van 100 bewegingen per 100 m² bvo, voor middelzwaar vrachtverkeer is er uitgegaan van 20 bewegingen per 100 m² bvo, voor zwaar vrachtverkeer is er uitgegaan van 4 bewegingen per 100 m² bvo. Met een totaal bvo van 25.000 m² vertaalt zich dit in de onderstaande aantallen verkeersbewegingen.

- licht verkeer 25.000 ritten;
- middelzwaar vrachtverkeer 5.000 ritten;
- zwaar vrachtverkeer 1.000 ritten.

Vanwege de spreiding van de aanlegfase over tweeënhalf jaar zijn de volgende gegevens ingevoerd in AERIUS:

- licht verkeer 10.000 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 2.000 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 400 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

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

De totale emissie van het werkverkeer voor het complex bedraagt 8,7 kg NO_x/jr.

4.1.4 Werkverkeer aanlegfase kerk (bron 4)

Wat betreft het werkverkeer voor de aanlegfase van de kerk is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor deze berekening is uitgegaan van dezelfde gemiddelden als voor het werkverkeer van de aanlegfase van het complex.

Met een totaal bvo van 694 m² vertaalt zich dit in de onderstaande aantallen verkeersbewegingen.

- licht verkeer 694 ritten;
- middelzwaar vrachtverkeer 139 ritten;
- zwaar vrachtverkeer 28 ritten.

De totale emissie van het werkverkeer voor de kerk bedraagt 0,6 kg NO_x/jr.

4.1.5 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanlegfase bedraagt 266,4 kg NO_x/jr en 11,2 kg NH₃/jr.

4.2 Gebruiksfase

De gebruiksfase van het complex is in een apart AERIUS model berekend. Er is vanuit gegaan dat de gebruiksfase van het complex volgt nadat de aanlegfase van het complex en de kerk afgerond. In dit kader is uitgegaan van het rekenjaar 2025.

4.2.1 Verkeersgeneratie gebruiksfase appartementen (bron 1 en 2)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor appartementen. In het gebouw worden verschillende typen appartementen gerealiseerd. Voor een worst-case berekening is er rekening gehouden met de appartementen die de grootste verkeersgeneratie hebben. Dit zijn koopappartementen in het dure segment. Om deze reden is er rekening gehouden met 6,2 ritten per appartement in het centrum. Voor de appartementen dient in dit kader rekening te worden gehouden met 843 motorvoertuigen per etmaal.

Tevens worden er centrumfuncties gerealiseerd in het gebouw. In totaal gaat het hier om maximaal 4.000 m². Op basis van de CROW publicatie 381 dient er met 31,3 verkeersbewegingen per 100 m² bvo rekening te worden gehouden. Dit houdt in dat in totaal rekening moet worden gehouden met 1.252 ritten per etmaal. Hierbij is tevens rekening gehouden met 10 middelzware en 10 zware verkeersbewegingen per etmaal ten behoeve van bevoorrading.

In totaal is er rekening gehouden met 2.095 mvt licht verkeer, 10 mvt middelzwaar vrachtverkeer en 10 mvt zwaar vrachtverkeer per etmaal. De verkeersgeneraties zijn verdeeld over twee bronnen (bron 1 en 2). Dit zijn de meest logische aanrijroutes naar het plangebied.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de appartementen en de centrumfuncties in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 313,6 kg NO_x/jr en 18,2 kg NH₃/jr.

4.2.2 Emissie kerkgebouw (bron 3)

De marktplaatskerk wordt met circa 700 m² bvo uitgebreid. Aangezien er geen exact gasverbruik van de kerk bekend is, is er voor het toekomstige gasverbruik uitgegaan van het gasverbruik van een kantoorgebouw. Dit verbruik is gebaseerd op het rapport 'Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen' van J.M. Sipma. Het gasverbruik van een kantoor is worst case in dit geval, aangezien een kantoor 5 dagen per week wordt gebruikt en verwarmd. Bij de kerk ligt de gemiddelde stooktijd naar verwachting lager.

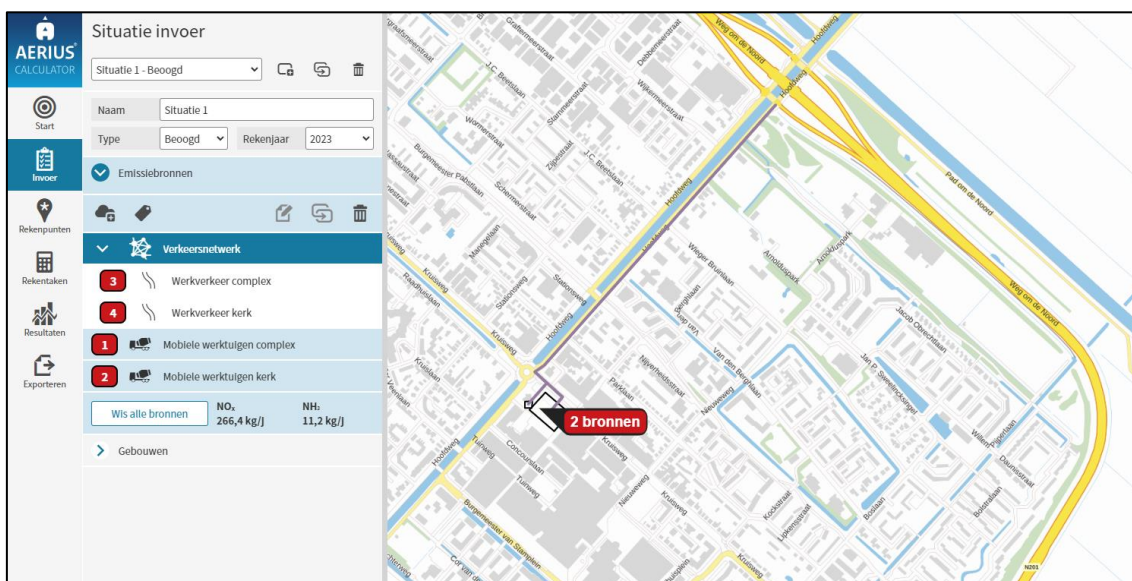
Op basis van bovenstaand rapport verbruikt de kerk 17 m³ gas per m² vloeroppervlak. De uitbreiding voorziet daarmee in een gasverbruik van 11.900 m³ gas. Met de rekentool van TNO 'M³ gas naar NO_x' is de stikstofemissie van de uitbreiding berekend. De uitbreiding van de kerk voorziet in een emissie van 5,9 kg NO_x/jr. Deze emissie is ingevoerd als bron met kenmerk wonen/kantoor in AERIUS.

4.2.3 Totale emissie

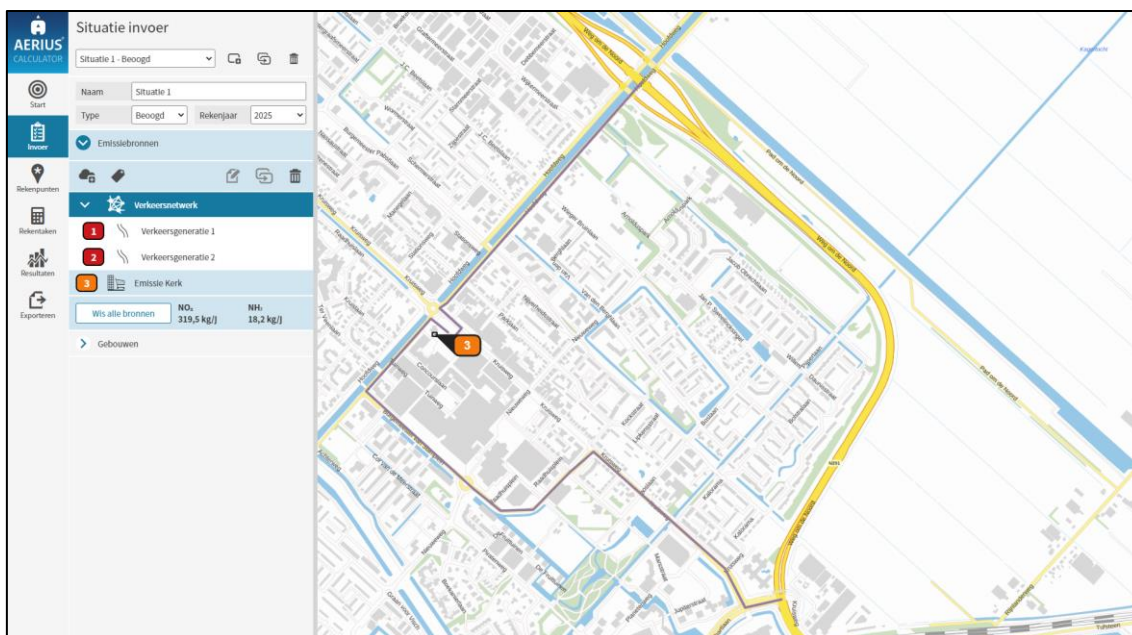
De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt 319,5 kg NO_x/jr en 18,2 kg NH₃/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (30 januari 2023). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2023 en 2025. Indien het plan later wordt uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model aanlegfase



Afbeelding 4 - AERIUS model gebruiksfase

6 Rekenresultaten en conclusie

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

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Afbeelding 5 - Rekenresultaat aanlegfase

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Afbeelding 6 - Rekenresultaat gebruiksfase

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

7 Bijlagen

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

Segesta bv.
Dik Tromplein,
2132 TX Hoofddorp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Trom Hoofddorp
Aanleg van appartementen- en winkelcomplex en kerk.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUCoKXge1EiX
30 januari 2023, 18:59
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	11,2 kg/j	266,4 kg/j

Resultaten

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

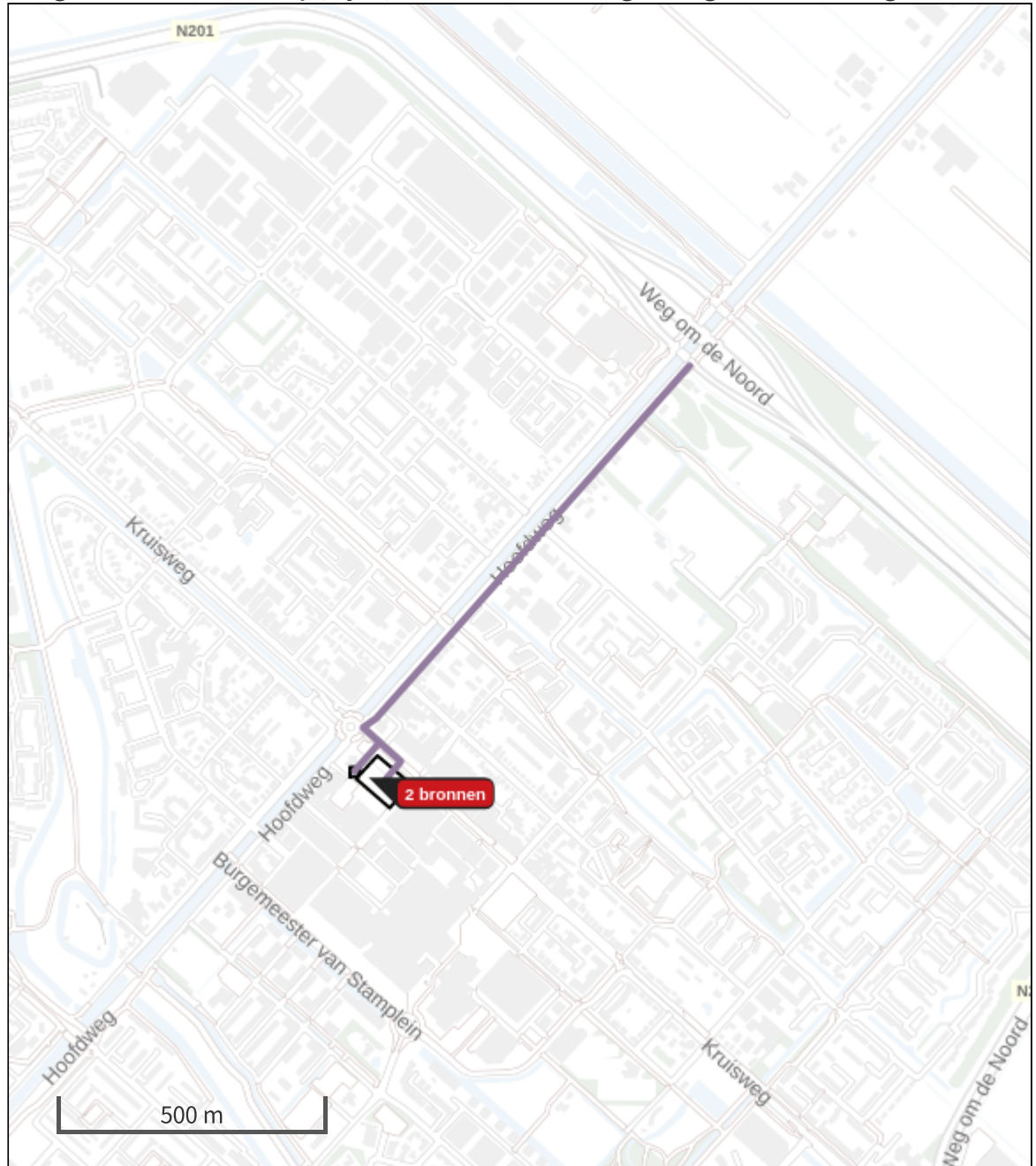
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen complex	10,1 kg/j	239,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen kerk	0,8 kg/j	17,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,3 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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen complex	NO _x		239,6 kg/j		
		NH ₃		10,1 kg/j		
Locatie	X:107690,51 Y:479855,73					
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3962 l/j	200 u/j	238 l/j	NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1981 l/j	100 u/j	119 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19810 l/j	1000 u/j	1189 l/j	NO _x	111,8 kg/j
					NH ₃	4,8 kg/j
Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9905 l/j	500 u/j	595 l/j	NO _x	55,7 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6320 l/j	1000 u/j	380 l/j	NO _x	38,8 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x				17,5 kg/j	
Locatie	X:107634,73	NH ₃				0,8 kg/j	
Oppervlakte	Y:479874,69						
	0,03 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	569 l/j	29 u/j	35 l/j	NO _x	2,8 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Kraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1375 l/j	70 u/j	83 l/j	NO _x	7,5 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	285 l/j	15 u/j	18 l/j	NO _x	1,2 kg/j	
					NH ₃	68,4 g/j	
Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	688 l/j	35 u/j	42 l/j	NO _x	3,6 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Verreiker 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	439 l/j	70 u/j	27 l/j	NO _x	2,4 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer complex		Links	Rechts	NO _x	8,7 kg/j
Locatie	X:107914,5 Y:480245,22	Type scherm	-	-	NO ₂	2,1 kg/j
Lengte	1.074,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	10000 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	2000 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	400 p/jaar			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer kerk	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:107925,69 Y:480257,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	1.040,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	694 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	139 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28 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/>

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

Segesta bv.
Dik Tromplein,
2132 TX Hoofddorp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Trom Hoofddorp
Gebruik van 136 appartementen, 4.000 m2 centrumfuncties en
marktplaatskerk

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6MEg5nWNUY
31 januari 2023, 09:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	18,2 kg/j	319,5 kg/j

Resultaten

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

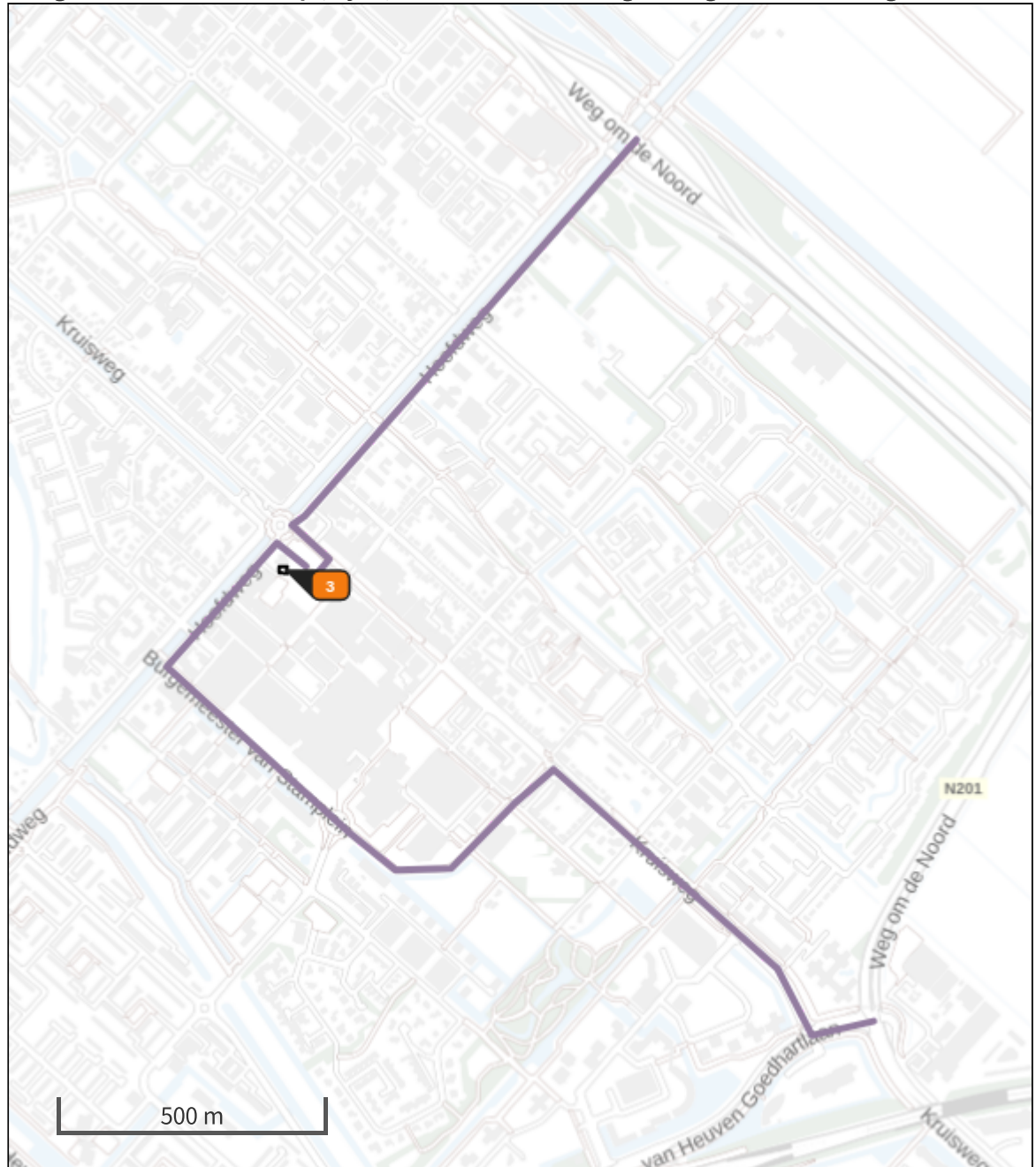
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Wonen en Werken Kantoren en winkels Emissie Kerk		-	5,9 kg/j
✕ Verkeersnetwerk		18,2 kg/j	313,6 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 1	Links	Rechts	NO _x	206,4 kg/j
Locatie	X:107965,24 Y:479315,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,8 kg/j
Lengte	2.182,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1048 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 2	Links	Rechts	NO _x	107,2 kg/j
Locatie	X:107933,12 Y:480268,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 24,8 kg/j
Lengte	1.133,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1048 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Emissie Kerk	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:107635,11	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:479873,72	Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

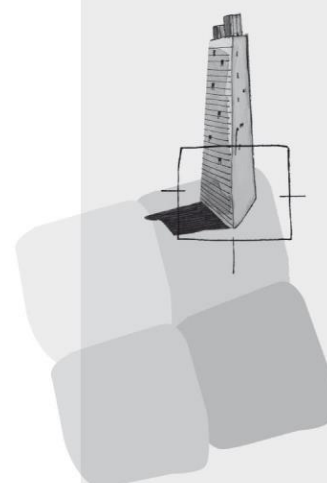
Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort