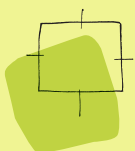
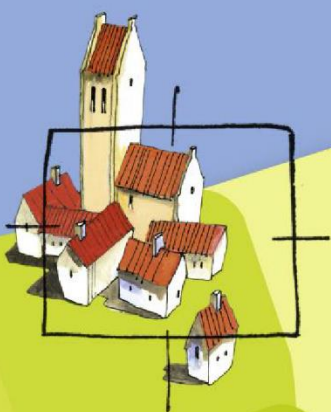


Berekening stikstofdepositie
Tussen de Gasten te Zuidhorn

DEFINITIEF



BügelHajema

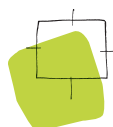
Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Tussen de Gasten te Zuidhorn

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

28 augustus 2025
Projectnummer P003521



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
	Invoergegevens AERIUS	7
3.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1 en 2)	8
3.2	Werkverkeer (bron 3, 4 en 5)	8
3.3	Verkeersgeneratie planvoornemen (bron 6 en 7)	10
3.4	Totale emissie	11
4	Model	12
5	Rekenresultaten en conclusie	13

1 Inleiding

In het kader van het omgevingsplan Tussen de Gasten Zuidhorn is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van het planvoornemen te Zuidhorn in de gemeente Westerkwartier, berekend.

Het plan maakt de bouw van 52 woningen en een kinderdagverblijf van 2.700 m² mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan 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 (28 augustus 2025). 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 Omgevingswet bij vergunningaanvragen of de wijziging van het omgevingsplan. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 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 Omgevingswet 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 vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat het onderdeel gebiedsbescherming 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 wijziging van het omgevingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Ondanks dat bij een wijziging van het omgevingsplan onder de Omgevingswet het niet langer noodzakelijk is om de uitvoerbaarheid van het plan aan te tonen, moet wel onderzocht worden of een ontwikkeling op de betrokken locatie in beginsel mogelijk is. Hiernaast geldt op grond van artikel 1.6 Omgevingswet in samenhang met artikel 11.6 Bal een zorgplicht voor omgevingsvergunningen en het wijzigen van het omgevingsplan. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat de wijziging van het omgevingsplan niet kan worden vastgesteld indien dit negatief effect niet kan worden voorkomen door bijvoorbeeld de toepassing van mitigerende maatregelen.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling 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 ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt.

Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het project- of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het project- of plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

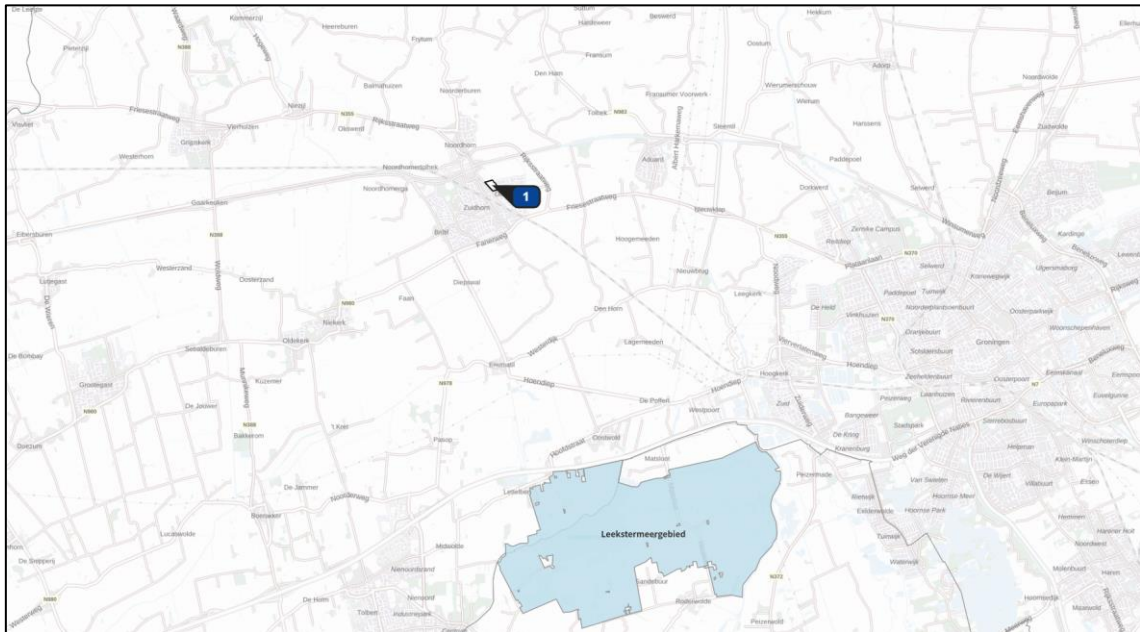
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- zowel intern als extern salderen worden aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mogen dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten, waarbij sprake is van een stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, om de projecten mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen tussen twee bestaande woonwijken in Zuidhorn. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plantgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is:

- Leekstermeergebied, gelegen op een afstand van circa 6,5 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat dit Natura 2000-gebied niet stikstofgevoelig is.

Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH₃ op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend 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 de ontwikkeling gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de ontwikkeling zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeelding 3).

3.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1 en 2)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand en ervaringscijfers binnen de gemeente. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

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.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Werktuig	kW	Stage	Draaiuren/eenheid	Draaiuren totaal	Verbruik Liters totaal	Emissie NOx/jr
Bouw 52 woningen (bron 1)	Verreiker	60	IV	8 uur/woning	416	2.629	16,2 kg
	Graafmachine	200	IV	8 uur/woning	416	8.241	46,8 kg
	Hijskraan	200	IV	8 uur/woning	416	8.241	46,8 kg
	Betonstorter	200	IV	4 uur/woning	208	4.120	23,4 kg
Bouw kinderdagverblijf 2.700 m ² (bron 2)	Verreiker	60	IV	10u/100 m ² bvo	270	1706	10,7 kg
	Graafmachine	200	IV	10u/100 m ² bvo	270	5.349	30,2 kg
	Hijskraan	200	IV	10u/100 m ² bvo	270	5.349	30,2 kg
	Betonstorter	200	IV	5 u/100 m ² bvo	135	2.674	15,3 kg
Totale emissie in kg NOx/jaar							219,6 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 219,6 kg NO_x/jr en 9,2 kg NH₃/jr.

3.2 Werkverkeer (bron 3, 4 en 5)

Werkverkeer, rijdend verkeer (bron 3)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met het volgende aantal ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand. Het werkverkeer is als een lijnbron gemodelleerd en tot aan de rotonde bij de kruising Rijksstraatweg en Het Noorderlicht getrokken. Bij deze punten wordt er verondersteld dat het werkverkeer onderdeel uit maakt van het heersend verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is er sprake van opname in het heersend verkeersbeeld, als: '(...) 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 kan bevinden' (ECLI:NL:RVS:2009:BG9779). Omdat er bij de rotonde dusdanig afgeremd zal moeten worden of moeten worden gestopt, wordt er gesteld dat het werkverkeer qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden valt van het overige verkeer.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen	52	Licht verkeer	100/won.	5.200
	52	Middelzwaar verkeer	20/won.	1.040
	52	Zwaar verkeer	4/won.	208
Verharding	2.700 m ²	Licht verkeer	100/100 m ²	2.700
	2.700 m ²	Middelzwaar verkeer	20/100 m ²	540
	2.700 m ²	Zwaar verkeer	4/100 m ²	108
Totaal		Licht verkeer		7.900
		Middelzwaar verkeer		1.580
		Zwaar verkeer		316

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

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (IPLO)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - bestelauto's - kleine vrachtauto's
Middelzware motorvoertuigen	- voertuigen met voertuiggewicht kleiner dan 20 ton
Zware motorvoertuigen	- voertuigen met voertuiggewicht groter dan 20 ton

De totale emissie van het rijdend werkverkeer bedraagt 5,3 kg NO_x/jr en 0,1 kg NH₃/jr.

Werkverkeer, koude start (bron 4)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 3.950 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 1,1 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH₃/jr.

Stationair draaien vrachtwagens (bron 5)

Conform de 'Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor dit project worstcase rekening gehouden met het stationair draaien van vrachtwagens. Hierbij is ervan uitgegaan dat een vrachtwagen gemiddeld 7 minuten stationair draait op de bouwlocatie. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen.

Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van cijfers van TNO, bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer. Op de locatie zijn tijdens de aanlegfase 790 middelzware motorvoertuigen en 158 zware motorvoertuigen aanwezig. Voor de middelzware motorvoertuigen wordt in 2026

uitgegaan van 64,65 g NO_x en 0,71 g NH₃ per uur. Dit komt voor middelzware motorvoertuigen neer op $92,16 \cdot 64,65 \text{ g/uur} = 5,78 \text{ kg NO}_x$ en $92,16 \cdot 0,71 \text{ g/uur} = 66,3 \text{ gram NH}_3$. Voor zware vrachtwagens wordt in 2026 uitgegaan van 91,03 g NO_x en 0,90 g NH₃ per uur. Dit komt voor zware vrachtwagens neer op $18,43 \cdot 91,03 \text{ g/uur} = 1,67 \text{ kg NO}_x$ en $18,43 \cdot 0,90 \text{ g/uur} = 16,5 \text{ gram NH}_3$. Het stationair draaien is gemodelleerd als vlakbron aangezien de vrachtwagens naar alle waarschijnlijkheid verdeeld over het gehele terrein zullen laden en lossen.

De totale emissie van het stationair draaien van vrachtwagens bedraagt 7,5 kg NO_x/jr en 82,9 gram NH₃/jr.

3.3 Verkeersgeneratie planvoornemen (bron 6 en 7)

Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 5)

In het model is het verkeer van en naar de locatie opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 744, augustus 2024. Uitgaande van de realisatie van 52 woningen en een kinderdagverblijf in de rest van de bebouwde kom in een niet stedelijke gemeente is berekend dat de verkeersgeneratie ongeveer 819 ritten per etmaal bedraagt (zie onderstaande tabel).

Tabel 4. Verkeersgeneratie

CROW-functie	Aantal	Ritten per eenheid	Totaal ritten
Koop, vrijstaand	14	8,6	120,4
Koop, twee-onder-een-kap	2	8,2	16,4
Koop, tussen/hoek	16	7,8	124,8
Huur, sociaal	8	5,2	41,6
Kinderdagverblijf	2700 m ²	38,2 (per 100 m ²)	1.031,4
Totaal			1.334,6

Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 1.335 ritten licht verkeer per etmaal. Daarnaast is er voor de volledigheid rekening gehouden met 8 ritten middelzwaar vrachtverkeer per etmaal ten behoeve van bezorgingen.

De verkeersgeneratie is als een lijnbron gemodelleerd en tot aan de rotonde bij de kruising Rijksstraatweg en Het Noorderlicht getrokken. Bij deze punten wordt er verondersteld dat de verkeersgeneratie onderdeel uit maakt van het heersend verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is er sprake van opname in het heersend verkeersbeeld, als: '(...) 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 kan bevinden' (ECLI:NL:RVS:2009:BG9779). Omdat er bij de rotonde dusdanig afgeremd zal moeten worden of moeten worden gestopt, wordt er gesteld dat het werkverkeer qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden valt van het overige verkeer.

De totale emissie van de verkeersgeneratie rijdend verkeer van de ontwikkeling in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 70,2 kg NO_x/jr en 3,9 kg NH₃/jr.

Verkeersgeneratie, koude start (bron 6)

Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met 160 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Hierbij zijn de verkeersbewegingen van het kinderdagverblijf buiten beschouwing gelaten (behalve die van het personeel) omdat het voornamelijk gaat om het brengen en ophalen van kinderen. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

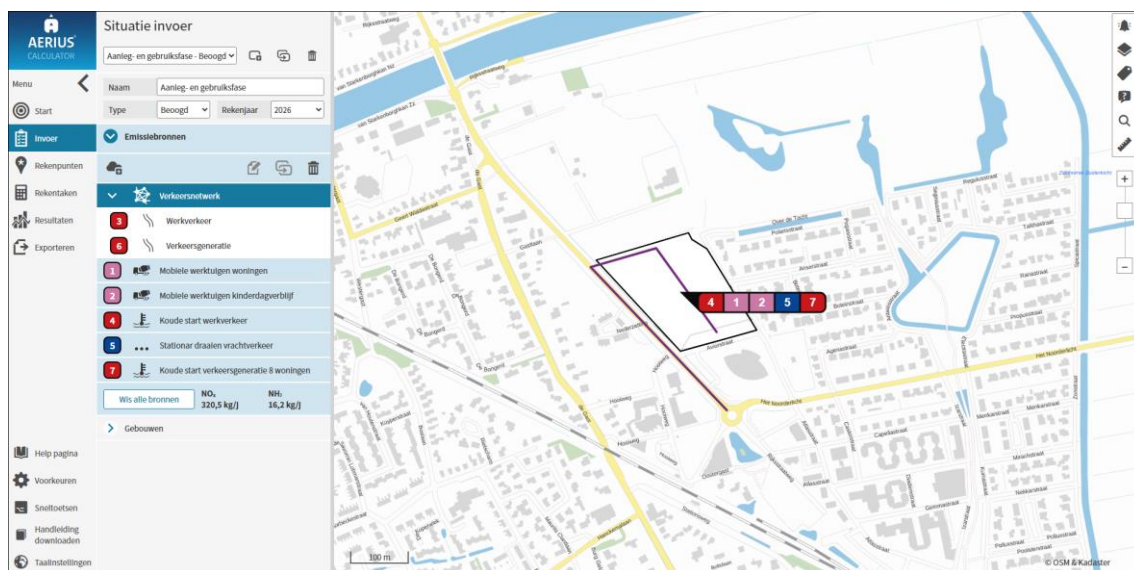
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 16,8 kg NO_x/jr en 2,7 kg NH₃/jr.

3.4 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 320,5 kg NO_x/jr en 16,2 kg NH₃/jr.

4 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (28 augustus 2025). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2026. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase 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

Rekenbasis

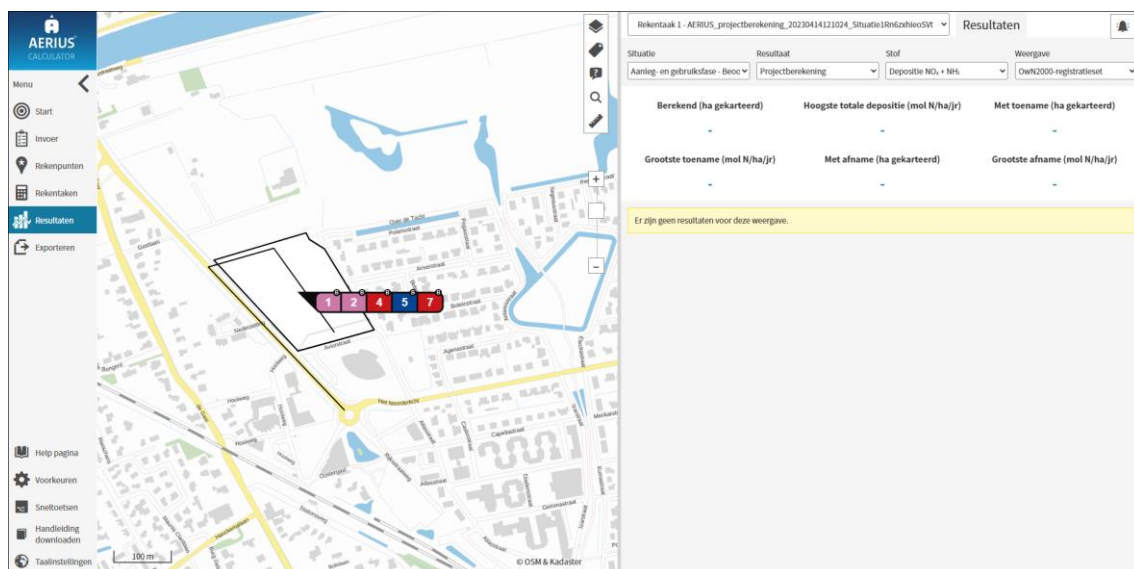
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

5 Rekenresultaten en conclusie

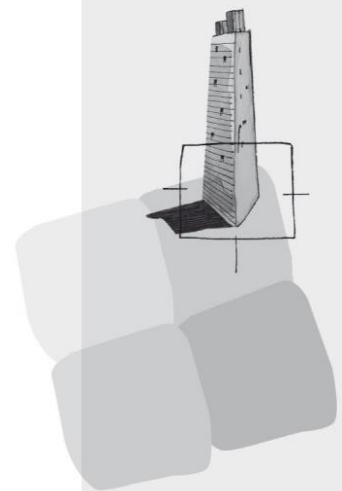
De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.



Afbeelding 4 - Rekenresultaat

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

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart NZ 48-50
9401 GN Assen

T 0592-31 62 06

E info@bugelhajema.nl

W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Westerkwartier
Rijksstraatweg,
9801 AM Zuidhorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Tussen de Gasten
Aanleg en gebruik van 52 woningen en een kinderdagverblijf (2700 m2)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNsVe1bzeCxZ
28 augustus 2025, 17:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	16,2 kg/j	320,5 kg/j

Resultaten

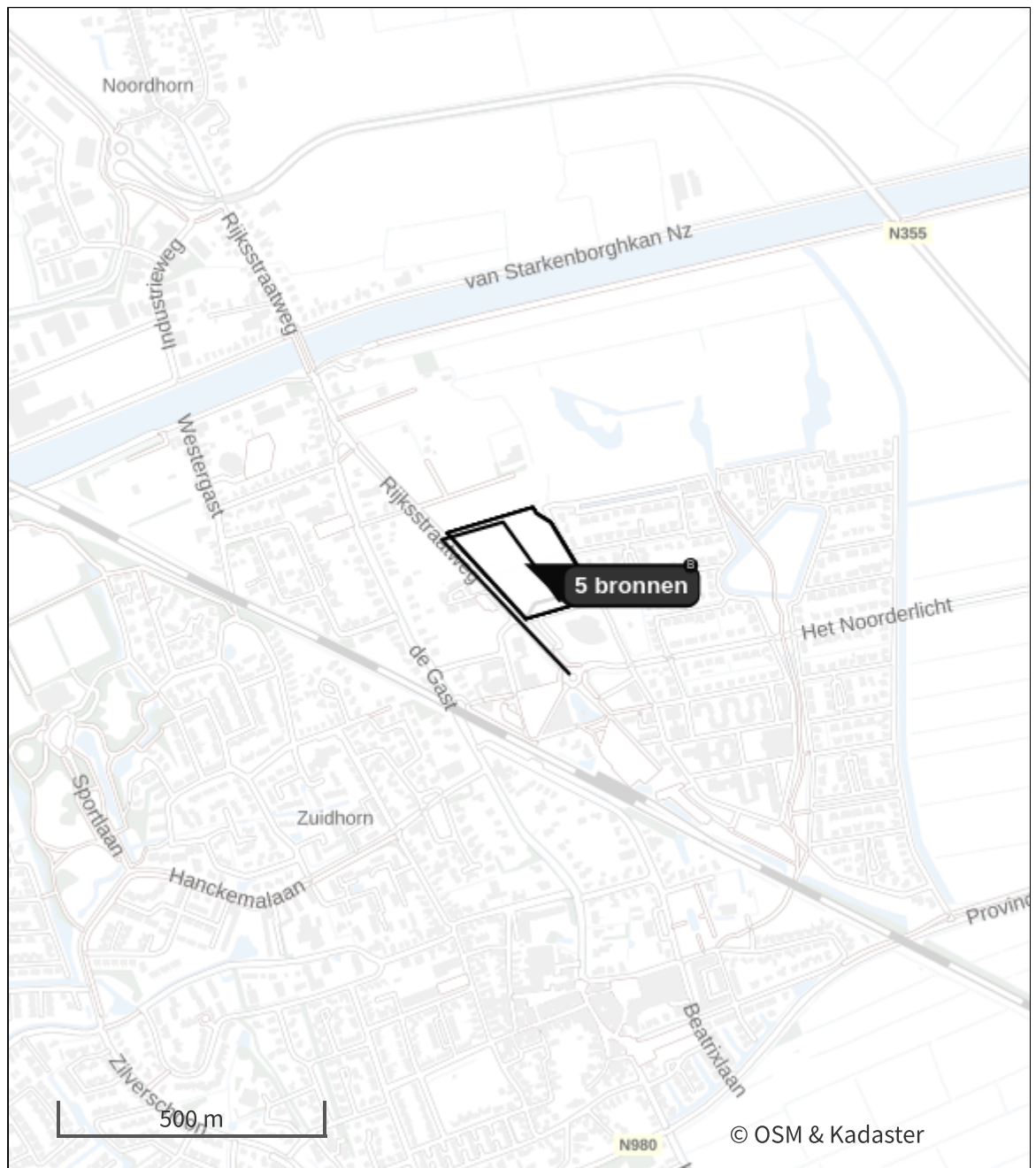
Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanleg- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen woningen	5,6 kg/j	133,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen kinderdagverblijf	3,6 kg/j	86,5 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Koude start werkverkeer	0,2 kg/j	1,1 kg/j
5	Anders... Anders... Stationar draaien vrachtverkeer	82,9 g/j	7,5 kg/j
7	Verkeer Koude start: overig Koude start verkeersgeneratie 8 woningen	2,7 kg/j	16,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,1 kg/j	75,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg- en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanleg- en gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen woningen	NO _x	133,1 kg/j			
Locatie	X:222995,94 Y:585480,18	NH ₃	5,6 kg/j			
Oppervlakte	2,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2629 l/j	416 u/j	158 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8241 l/j	416 u/j	494 l/j	NO _x	46,8 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j
Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8241 l/j	416 u/j	494 l/j	NO _x	46,8 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j
Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4120 l/j	208 u/j	247 l/j	NO _x	23,4 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen kinderdagverblijf		NO _x			86,5 kg/j
Locatie	X:223058,06 Y:585403,06		NH ₃			3,6 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1706 l/j	270 u/j	102 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5349 l/j	270 u/j	321 l/j	NO _x	30,2 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5349 l/j	270 u/j	321 l/j	NO _x	30,2 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2674 l/j	135 u/j	160 l/j	NO _x	15,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:222853,6 Y:585507,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	657,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.900,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.580,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	316,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start werkverkeer	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:222995,9 Y:585480,18	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	3,20 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	3.950,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationar draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	7,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	82,9 g/j
Locatie	X:222995,9 Y:585480,18	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	70,2 kg/j
Locatie	X:222853,6 Y:585507,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,7 kg/j
Lengte	657,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.335,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeersgeneratie 8 woningen	NO _x NH ₃	16,8 kg/j 2,7 kg/j
Locatie	X:222995,9 Y:585480,18		
Oppervlakte	3,20 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		170,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>