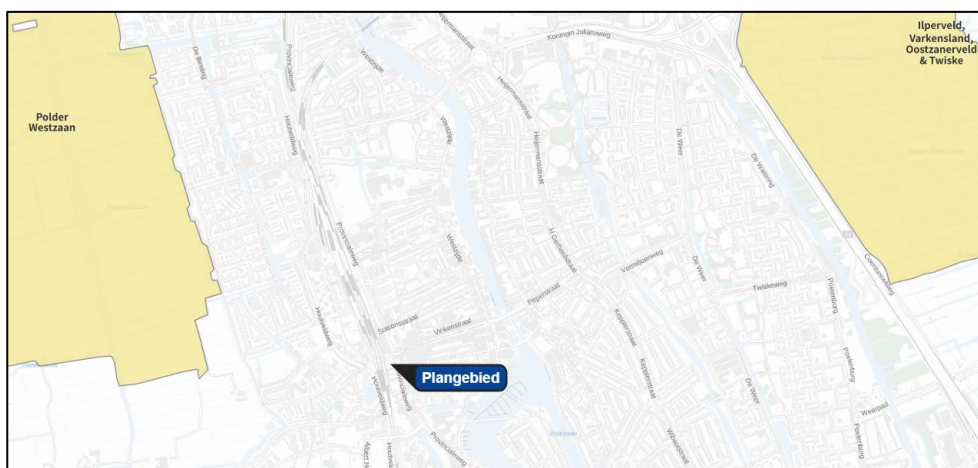


Memo

memonummer	0469825.100
datum	2 april 2024
aan	P. van der Laan, gemeente Zaanstad
van	M. Rotte, Antea Group
	M. Mostert, Antea Group
goedkeuring	E. Been, Antea Group
	J. van den Broek, Antea Group
vrijgave	 M. Fransen, Antea Group
project	Opstellen bestemmingsplan Zaanse Trappen Zaanstad
projectnr.	0469825.100
betreft	Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Figaro locatie, Zaandam
bijlagen	Bijlage 1: AERIUS PDF realisatiefase (2025), kenmerk: Ro9jZrbg8ztARj84FN1wAfgP Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase + woonrijp maken (2027), kenmerk: RQLj5qGpJHrbRVVQRjE2kgWN

1 Inleiding

Deze memo beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekening van het plan voor de Figaro locatie in Zaandam, gemeente Zaanstad. Het plangebied is gelegen direct naast het station van Zaandam. In de toekomstige situatie is het plan om een toren op de locatie te bouwen met daarin maximaal 195 woningen, maximaal 2.150 m2 bvo publieksgerichte voorzieningen*, en maximaal 8.500 m2 bvo kantoren zonder baliefunctie* (*hierna: ook wel 'overig bouwprogramma'). Tevens wordt een (fiets)kelder en een in pandige NS-fietsenstalling mogelijk gemaakt. Voorheen waren in het plangebied een hotel en een kantoorgebouw aanwezig. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer van het Natura-2000 gebied Polder Westzaan en ongeveer 2,6 km van Natura-2000 gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. In beide Natura-2000 gebieden is sprake van een overbelaste situatie doordat op verschillende hexagonen de achtergrondwaarde hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van een beschermd habitat. De stikstofberekening is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan. Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Het ontwerpbestemmingsplan voor de onderhavige ontwikkeling heeft ter inzage gelegen voor 1 januari, derhalve valt deze onder het overgangsrecht en is in dit stikstofonderzoek nog getoetst aan het 'oude' recht. In voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).



Figuur 1: Ligging plangebied. Bron: AERIUS.

2 Wettelijk kader

2.1 Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)

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

De Wnb, onderdeel gebiedsbescherming, biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Onderzoek nodig naar significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering (bij stikstofdepositie)

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd. De situatie voorafgaande aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt: De referentiesituatie is de feitelijke huidige, planologisch legale, situatie voorafgaande aan het planbesluit.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

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

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023.1.2). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met

invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

3.1 Beoogde situatie (2027)

3.1.1 Gebruik toren

Programma en verkeersgeneratie

Voor de beoogde situatie wordt ervan uitgegaan dat de toren aardgasloos wordt opgeleverd. Zodoende is in de beoogde situatie alleen sprake van emissies van wegverkeer. Om de verkeersgeneratie te berekenen, moet het maximale programma in ogenschouw worden genomen. Het bestemmingsplan maakt een gevarieerd programma mogelijk: maximaal 195 woningen, maximaal 2.150 m² bvo publieke voorzieningen en maximaal 8.500 m² bvo kantoren zonder baliefunctie. Omdat dit geheel aan functies, gelet op de bouwmassa, niet allemaal in de toren past, zijn verschillende mogelijke invullingen (scenario's) van de toren vergeleken, om te bezien welke invulling de hoogste verkeersgeneratie geeft. Het mobiliteitsplan Figaro locatie Zaandam¹ gaat hier in paragraaf 2.3 op in en toont in bijlage 1 de mogelijke invullingen, ofwel scenario's.

Uit paragraaf 2.3 en bijlage 1 van het mobiliteitsplan blijkt dat een invulling met 1.500 m² horeca, 650 m² fitnesscentrum, 8.500 m² bvo kantoren zonder baliefunctie en 155 woningen de hoogste verkeersgeneratie voor de gebruiksfase oplevert, namelijk *748 bewegingen/weekdag etmaal* en dus *273.105 bewegingen/jaar*. Een verkeersgeneratie van 748 bewegingen/weekdag etmaal kan als worst-case worden beschouwd. Gelet op de gunstige locatiemarken van de ontwikkeling en de beoogde doelgroepen van het gebouw, zoals beschreven in het Mobiliteitsplan (zie voetnoot 1), kan de daadwerkelijke verkeersgeneratie lager uitvallen. Desondanks is gerekend met de eerdergenoemde worst-case verkeersgeneratie van 748 bewegingen/weekdag etmaal. Als rekenjaar voor de beoogde situatie is 2027 gekozen, aangezien uit de beoogde fasering (paragraaf 3.3.1 van voorliggende memo) blijkt dat in gebruik name van de toren zal plaatsvinden in 2027.

Verkeersverspreiding

De verdeling van het wegverkeer door de in gebruik name van de toren is weergegeven in tabel 11. Qua verspreiding van het verkeer is een verdeling van 80% richting het zuiden (richting onder andere Amsterdam, Haarlem, Utrecht, het Gooi, Den Haag) aangehouden, en 20% richting het noorden (richting onder andere Alkmaar en Purmerend). Er is een verhouding van 98,8% licht-, 1% middelzwaar en 0,2% zwaar verkeer aangehouden.

De nummers van de wegvakken in tabel 1 komen overeen met de bronnummers in AERIUS Calculator. De wegvakken zijn te zien in de AERIUS bijlage.

Tabel 1: verspreiding van het wegverkeer over de wegvakken (in motorvoertuigbewegingen/jaar)

Wegvak nr.	Wegvak naam	Verspreiding(%)	Licht	Middelzwaar	Zwaar
1	Provincialeweg ri Zuiden	80,00%	215.862	2.185	437
2	Provincialeweg ri Noorden	20,00%	53.966	546	109
3	Binnen plangebied	100,00%	269.828	2.731	546

3.1.2 Overige activiteiten in 2027

Zoals verderop in paragraaf 3.3.1 is beschreven, is de verwachting dat in het jaar 2027, wanneer er mensen wonen en gebruikmaken van de toren, ook nog het inrichten van het openbaar gebied plaatsvindt. In de berekening van het jaar 2027 zijn zodoende in AERIUS zowel de emissies van de in gebruik name van de toren als de emissies van het woonrijp maken meegenomen. Hieronder worden de uitgangspunten van het woonrijp maken getoond.

¹ Mobiliteitsplan Figaro locatie (oktober 2023). Bijgevoegd als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan Figaro locatie.

Mobiele werktuigen

De vrijkomende emissies van mobiele werktuigen die tijdens het woonrijp maken worden ingezet, zijn berekend aan de hand van kengetallen. Paragraaf 3.3.1 toont deze kengetallen. Onderstaande tabel 2 toont de emissies bij de Figaro locatie.

Tabel 2: emissies mobiele werktuigen bij woonrijp maken (in kg/jaar)

Aantal woningen	Kengetal		Emissie woonrijp maken	
	NOx kg	NH3 kg	NOx kg	NH3 kg
195	0,021	0,002	4,1	0,4

Bouwverkeer

Het woonrijp maken trekt ook licht bouwverkeer (personeel) en zwaar bouwverkeer (aanvoer van materiaal en materieel aan). In onderstaande tabel 3 zijn deze vervoersbewegingen weergegeven.

Tabel 3: bouwverkeer woonrijp maken (in bewegingen/jaar)

Aantal woningen	Activiteit	Kengetal licht verkeer (bew/jr)	Kengetal zwaar verkeer (bew/jr)	Licht verkeersbew.	Zware verkeersbew.
195	Woonrijp maken	1.250	1.000	2.438	1.950

Deze vervoersbewegingen zijn in tabel 4 over de wegvakken verdeeld. De nummers van de wegvakken in tabel 4 komen overeen met de bronnummers in AERIUS Calculator.

Tabel 4: verspreiding bouwverkeer over de wegvakken (in bewegingen/jaar)

Wegvak nr.	Wegvak naam	Verspreiding(%)	Licht Bew/jr	Zwaar Bew/jr
5	Provincialeweg ri Zuiden	80,00%	1.950	1.560
6	Provincialeweg ri Noorden	20,00%	488	390
7	Binnen plangebied	100,00%	2.438	1.950

3.2 Referentiesituatie

In het plangebied waren een kantoorgebouw en hotel aanwezig. Beide functies leidden tot verkeersbewegingen. Daarnaast bevatten beide functies een CV-ketel voor de verwarming van de gebouwen. Zowel de verkeersbewegingen (NO_x en NH₃) als het verstoken van aardgas (NO_x-uitstoot CV-ketel) leidden tot bijdragen aan de stikstofdepositie. Als gevolg van de planontwikkeling zijn deze emissies en de daaruit voortvloeiende stikstofdepositie verdwenen. Deze emissies zijn meegenomen in de referentiesituatie van voorliggend onderzoek. Hieronder zijn de uitgangspunten weergegeven.

Gasverbruik

De NO_x-uitstoot die ontstaat bij het verstoken van aardgas is berekend met onderstaande formule:

$$\text{NO}_x \text{ emissie (mg/jaar)} = \text{Oppervlak gebouw (m}^2 \text{ GBO)} * \text{aardgas verbruik (in m}^3 \text{ per m}^2) * \text{m}^3 \text{ rookgas per m}^3 \text{ verbrand aardgas} * \text{emissiefactor verbranding aardgas (mg NO/m}^3 \text{ rookgas)}.$$

Als de uitkomst van deze rekensom gedeeld wordt door 1.000.000 ontstaat de NO_x emissie in kg/jaar.

Het kantoorgebouw had een oppervlak van 3.645 m² BVO. Omgerekend naar GBO geeft dit ongeveer 3.280,5 m² GBO (worst case is daarbij uitgegaan dan BVO – 10% = GBO). Het oppervlak van het hotel is opgemeten in Streetsmart en bedroeg ongeveer 2.090 m² BVO. Gezien bovenstaande geeft dit ongeveer 1.881 m² GBO.

Het gasverbruik is ingeschat op basis van figuur 5 uit het rapport 'Ontwikkeling energiekenngetallen utiliteitsgebouwen' (Sipma & Rietkerk, 2016, pag. 29). Om het gasverbruik te achterhalen, is het bouwjaar en het oppervlak nodig. Beide gebouwen zijn in de tweede helft van de jaren 80 gebouwd. Op basis van figuur 5 uit voornoemd rapport kan voor beide gebouwen (ieder afzonderlijk) een gasverbruik van 11,8 m³/jaar per m² worden aangehouden.

Voor de hoeveelheid rookgas die vrijkomt bij de verbranding van 1 m³ aardgas is conform de gegevensinstructie van AERIUS 9 m³ aangehouden.

Voor de emissiefactor van de verbranding van aardgas is 70 mg NO_x/m³ rookgas aangehouden, aangezien dit de emissiefactor is bij normale stookinstallaties, zoals aanwezig in een kantoor en een hotel.

Dit levert de volgende emissies op:

Kantoorgebouw: $3280,5 * 11,8 * 9 * 70 / 1000000 = 24,3 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}$.

Hotel: $1881 * 11,8 * 9 * 70 / 1000000 = 13,9 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}$.

Beide emissies zijn in de referentiesituatie als puntbron in AERIUS ingevoerd.

Wegverkeer

Het wegverkeer van en naar het kantoorgebouw en het hotel is ingeschat op basis van de CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. In lijn met het mobiliteitsrapport voor de Figaro locatie² (waarin de verkeersgeneratie voor gebruik van de toren is berekend) is ook voor de referentiesituatie uitgegaan van gebiedstype 'zeer sterk stedelijk' en 'ligging in centrum'. Hiervoor hanteert het CROW onderstaande kengetallen voor de verkeersgeneratie (tabel 5). Gelet op het gemeentelijk beleid, de beoogde doelgroepen van de toren en omgevingskenmerken van de locatie wordt, in lijn met voornoemd mobiliteitsplan, uitgegaan van het minimale kengetal van het CROW publicatie. Het oppervlak van het kantoorgebouw is aangeleverd door de gemeente. Het oppervlak van het hotelgebouw is opgemeten in Streetsmart. Voor het hotel is een inschatting gemaakt van het aantal hotelkamers (maximaal 25 hotelkamers), aangezien het CROW een kengetal geeft per 10 hotelkamers.

Tabel 5: verkeersgeneratie kantoor en hotel

	Kengetal CROW	Oppervlak (m ² bvo)	Aantal hotelkamers	Aantal bew/etm.	Aantal bew/jaar
Kantoor zonder baliefunctie	2,10 bew./100 m ² bvo	3.645	n.v.t.	77	27.939
Hotel 2 sterren	2,70 bew./10 hotelkamers	2.090	25	7	2.472
Totaal					30.411

Qua verspreiding van het verkeer is een verdeling van 80% richting het zuiden (richting onder andere Amsterdam, Haarlem, Utrecht, het Gooi, Den Haag) aangehouden, en 20% richting het noorden (richting onder andere Alkmaar en Purmerend). Er is een verhouding van 98,8% licht-, 1% middelzwaar en 0,2% zwaar verkeer aangehouden. Dit komt neer op de volgende aantallen verkeersbewegingen (tabel 6). De wegvakken zijn te zien in de AERIUS bijlage 1 en 2.

Tabel 6: verspreiding van de verkeersbewegingen over de wegvakken (in motorvoertuigbewegingen/jaar)

Wegvak nr.	Wegvak naam	Verspreiding (%)	Licht	Middelzwaar	Zwaar
1	Provincialeweg richting zuiden	80%	24.037	243	49
2	Provincialeweg richting noorden	20%	6.009	61	12
3	Binnen plangebied	100%	30.046	304	61

² Mobiliteitsplan Figaro locatie (augustus 2023). Bijgevoegd als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan Figaro locatie.

3.3 Realisatie (2025)

3.3.1 Toekomstige fasering realisatie

Hoewel in de fase van de vaststelling van het bestemmingsplan nog niet precies bekend is hoe de realisatie van de toren er precies uit gaat zien, is een inschatting gemaakt van de uit te voeren werkzaamheden en de bijbehorende fasering.

Hierbij is ervan uitgegaan dat de realisatie van de toren medio 2024 op zijn vroegst kan starten, en dat men start met bouwrijp maken en het bouwen van de kelder. Het jaar erop kan worden gestart met de bouw van de rest van de toren. Voor de bouw van de NS-fietsenstalling, de woningen en het overige bouwprogramma (publieksgerichte voorzieningen en kantoren zonder baliefunctie) is twee jaar uitgetrokken. Er is van uitgegaan is dat een groter deel van de 'bouw emissies' in het eerste jaar van bouwen uitgestoten wordt, aangezien dan onder andere de fundering, de begane grondvloer en de betonnen kolommen op de lagere verdiepingen aangelegd worden. Bij laatstgenoemde werkzaamheden komen doorgaans meer emissies vrij dan bij werkzaamheden aan de daarboven gelegen verdiepingen. Verder is ervan uitgegaan dat in gebruik name van de toren pas zal aanvangen zodra de bouw gereed is; immers er zullen in een appartementengebouw nog geen bewoners op de onderste bouwlagen gaan wonen op het moment dat er aan de bovenste bouwlagen nog gebouwd wordt.

Kengetallen

Teneinde het maatgevend jaar voor de realisatiefase te bepalen zijn op basis van de verwachte fasering de verwachte emissies als gevolg van de bouwactiviteiten (inzet mobiele werktuigen) bepaald. Dit is gedaan aan de hand van kengetallen.

Kengetallen

Een bestemmingsplan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld wonen) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen bijvoorbeeld daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van een plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Bij het bepalen van deze kengetallen is bijvoorbeeld in eerste instantie uitgegaan van de realisatie van 100 woningen. Op basis van de praktijkervaring van meerdere gerealiseerde projecten is voor de realisatie van de 100 woningen het vermogen van het bij die realisatie meest gebruikelijke materieel en het aantal draaiuren daarvan ingeschat, variërend van heimachine tot shovel of graafmachine. Aan de hand van de door TNO³ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit (overeenkomstig de AUB-methode) een emissie NO_x en emissie NH₃ op per 100 woningen en daaruit afgeleid een kengetal per woning. Bij het kengetal is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. Op een vergelijkbare wijze zijn kengetallen bepaald voor het aantal transportbewegingen als gevolg van de realisatie.

Bij de kengetallen wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende Stage-klassen van het materieel. Per Stage-klasse is voor het bepalen van het kengetal steeds uitgegaan van het brandstofverbruik in het eerste jaar van de betreffende range, dus voor bijvoorbeeld Stage IV is uitgegaan van het brandstofverbruik van materieel met bouwjaar 2014.

Stage IIIB betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2011 – 2013.

Stage IV betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2014 – 2018.

Stage V betreft materieel met een bouwjaar van 2019 of later.

Ook wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende te realiseren woonvormen (grondgebonden woningen of appartementen) of andere gebouwfuncties.

³ [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

Tot slot wordt nog onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteiten tijdens de realisatie, zoals bouwrijp maken (aanleg kabels en leidingen, etc), bouwen (het fysiek realiseren van het bouwwerk) en woonrijp maken (herinrichten van de openbare ruimte).

Tabel 7: kengetallen mobiele werktuigen en daaruit volgende emissies voor de Figaro locatie

Aantal woningen	Activiteit	Stage-klasse	Kengetal [kg NOx/jr]	Kengetal [kg NH3/jr]	Emissie NOx [kg]	Emissie NH3 [kg]
195*	Bouwrijp maken	IV	0,048	0,008	9,4	1,6
195	Bouwen kelder	IV****	0,095	0,019	18,5	3,7
155**	Bouw woningen	IV	0,284	0,016	44,0	2,5
40.500***	Bouw overig programma	IV	7,7	0,3	31,2	1,2
195	Woonrijp maken	IV	0,021	0,002	4,1	0,4

*het kengetal van bouwrijp maken, bouwen kelder en woonrijp maken wordt berekend over het aantal woningen. Omdat het bestemmingsplan maximaal 195 woningen toelaat, is voor deze activiteiten gerekend met het maximaal van 195 toegestane woningen.

** het kengetal van bouw woningen wordt berekend over het aantal woningen. Zoals in paragraaf 3.1.1 reeds toegelicht, is voor de gebruiksfase uitgegaan van een invulling van de toren met maximaal 2.150 m2 publieksgerichte voorzieningen, maximaal 8.500 m2 kantoren zonder baliefunctie en maximaal 155 woningen. Daarom is het kengetal van bouw woningen gerekend over 155 woningen.

***het kengetal van het bouwen van overig programma geldt voor 10.000 m3. Ingeschat is dat de inhoud van de (max. 2.150 m2) publieksgerichte voorzieningen en de (max. 8.500 m2) kantoren zonder baliefunctie 40.500 m3 bedraagt.

****bij de bouw van de kelder is uitgegaan van elektrische bronbemaling.

Emissies verspreid over de jaren (fasering)

De emissies van mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase verspreid over de jaren worden getoond in onderstaande tabel 8. Hieruit blijkt dat 2025 het jaar is waarin qua realisatie de hoogste emissies optreden. Verder zal zoals hierboven reeds beschreven in gebruik name van de toren plaatsvinden in 2027. In voorliggend onderzoek zijn beide jaren doorgerekend (2027 en 2025).

Tabel 8: emissies mobiele werktuigen realisatiefase verspreid over de jaren (kg NOx)

	2024	2025	2026	2027
Bouwrijp maken	9,4			
Bouwen kelder	18,5			
Bouw woningen		0,6 * 44 kg = 26,4	0,4 * 44 = 17,6	
Bouw overig bouwprogramma		0,6 * 31 kg = 18,7	0,4 * 31 = 12,4	
Woonrijp maken				4,1
Totale emissie	28	46	30	93

3.3.2 Overige uitgangspunten realisatie

Deze paragraaf toont de uitgangspunten van de realisatie die plaatsvindt in 2025, het jaar waarin qua realisatie de hoogste emissies optreden (zoals beschreven in paragraaf 3.3.1).

Mobiele werktuigen bij bouwen woningen en overig bouwprogramma

Tabel 9 toont de emissies in kg NOx en kg NH3 van de bouw woningen en bouw overig bouwprogramma in het jaar 2025. Deze emissies zijn berekend aan de hand van kengetallen zoals in paragraaf 3.3.1 beschreven en weergegeven. Omdat in 2025 naar verwachting 60% van de emissies van bouw woningen en bouw overig bouwprogramma, is 60% berekend (zie 5^e en 6^e kolom). Deze emissies van mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingevoerd. Bij de bouw van de woningen en overig bouwprogramma is uitgegaan van een elektrische mobiele kraan.

Tabel 9: emissies mobiele werktuigen in kg NOx en kg NH3 in het jaar 2025

Activiteit	Emissie		Emissie in doorgerekend jaar	
	NOx kg	NH3 kg	NOx kg	NH3 kg
Bouw woningen	44,0	2,5	26,4	1,5
Bouw overig bouwprogramma	31,2	1,2	18,7	0,7

Bouwverkeer

Er zullen ook werknemers naar het plangebied komen en vrachtverkeer met materiaal en materieel. In onderstaande tabel zijn deze vervoersbewegingen weergegeven. Ook deze getallen zijn gebaseerd op kengetallen (zie tabel 10). Daarbij is uitgegaan van lichte vervoersbewegingen voor het personeel en zware vervoersbewegingen voor de aanlevering van materiaal en materieel. Omdat ingeschat is dat in 2025 60% van de emissies van de gehele bouw van woningen en publieksgerichte voorzieningen optreedt, is voor het zware bouwverkeer ook gerekend met 60% van het kengetal van zwaar vrachtverkeer. In 2025 zal immers niet al het in te zetten zware bouwverkeer rijden dat gedurende de bouw nodig is.

Tabel 10: bouwverkeer bouw woningen en overig bouwprogramma (in bewegingen/jaar)

Aantal woningen	Activiteit	Kengetal licht verkeer (bew/jr)	Kengetal zwaar verkeer (bew/jr)	Licht verkeersbew.	Zware verkeersbew.
155	Bouw woningen	6.000	1.500	9.300	1.395
40.500*	Bouw overig bouwprogramma*	6.000	1.000	24.300	2.430
Totaal				33.600	3.825

*kengetal bouwverkeer overig bouwprogramma wordt berekend over 10.000 m³. Ingeschat is dat de inhoud van de (max. 2.150 m²) publieksgerichte voorzieningen en de (max. 8.500 m²) kantoren zonder baliefunctie 40.500 m³ bedraagt.

Tabel 11 toont hoe bovenstaand bouwverkeer over de wegvakken is verdeeld. Deze verkeersaantallen zijn in AERIUS ingevoerd. De wegvakken zijn te zien in de AERIUS bijlage 1.

Tabel 11: verspreiding bouwverkeer over de wegvakken (in bewegingen/jaar)

Weg-vak nr.	Wegvak naam	Verspreiding(%)	Licht Bew/jr	Zwaar Bew/jr
1	Provincialeweg ri Zuiden	80,00%	26.880	3.060
2	Provincialeweg ri Noorden	20,00%	6.720	765
3	Binnen plangebied	100,00%	33.600	3.825

4 Resultaten

4.1 Realisatie (2025) versus referentiesituatie

AERIUS Calculator (versie 2023.1.2) toont voor de berekening in het jaar 2025, wanneer het eerste deel van de woningen en overig bouwprogramma gerealiseerd wordt, vergeleken met de referentiesituatie nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie voor de resultaten ook bijlage 1 (kenmerk: Ro9jZrbg8ztA)

4.2 Beoogde situatie (2027) versus referentiesituatie

AERIUS Calculator (versie 2023.1.2) toont voor de berekening in het jaar 2027, wanneer woonrijp maken plaatsvindt en de toren in zijn geheel in gebruik genomen is, vergeleken met de referentiesituatie nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar.). Zie voor de resultaten ook bijlage 2 (kenmerk: RQLj5qGpJHrb)

5 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator (versie 2023.1.2) voor het jaar 2025, wanneer de hoogste emissies van realisatie optreden, vergeleken met de referentiesituatie nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor het jaar 2027, wanneer woonrijp maken plaatsvindt en de gehele toren in gebruik is genomen, vergeleken met de referentiesituatie, toont AERIUS Calculator ook nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er als gevolg van de planontwikkeling geen significante gevolgen voor een Natura-2000 gebied zijn. Het aspect stikstofdepositie staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage 1: AERIUS PDF realisatiefase (2025), kenmerk: Rj84FN1wAfgP

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-,
	--

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Figaro locatie: realisatie met kelder (2025; bouw won en bouw publieksger. vz.) vs referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	Rj84FN1wAfgP
Datum berekening	29 maart 2024, 12:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2025	0,4 kg/j	51,0 kg/j
Realisatiefase - Beoogd	2025	3,1 kg/j	81,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	-		
Realisatiefase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5657899	Polder Westzaan
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... Mob werktuigen; bouw woningen	1,5 kg/j	26,4 kg/j
5	Anders... Anders... Mob werktuigen; bouw publieksgerichte vz.	0,7 kg/j	18,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	36,7 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... Gasverbruik kantoorgebouw	-	24,3 kg/j
5	Anders... Anders... Gasverbruik hotel	-	13,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	12,8 kg/j

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

Rj84FN1wAfgP (29 maart 2024)

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

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Polder Westzaan

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Zuiden	Links	Rechts	NO _x	28,1 kg/j
Locatie	X:116563,1 Y:493980,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,3 kg/j
Lengte	1.507,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26.880,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.060,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Noorden	Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:115868,17 Y:495225,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	1.403,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.720,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	765,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Binnen plangebied	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:116110,6 Y:494574,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	50,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 37,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33.600,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.825,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Mob werktuigen; bouw woningen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	26,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,5 kg/j
Locatie	X:116100,96 Y:494587,05	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				



5 Anders... | Anders...

Naam	Mob werktuigen; bouw	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	18,7 kg/j
	Warmteinhoud		0,035 MW	NH ₃	0,7 kg/j
	publieksgerichte vz.Spreiding		1 m		
Locatie	X:116100,96				
	Y:494587,05				
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Zuiden	Links Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:116563,1 Y:493980,31	Type scherm	-	- NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	1.507,12 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 t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.037,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	243,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	49,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Noorden	Links Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:115868,17 Y:495225,05	Type scherm	-	- NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.403,47 m	Hoogte	-	- NH ₃ 78,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.009,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Binnen plangebied	Links Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:116110,6 Y:494574,78	Type scherm	-	- NO ₂ 99,7 g/j
Lengte	50,74 m	Hoogte	-	- NH ₃ 21,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30.046,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	304,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik kantoorgebouw	Uittreedhoogte Warmteinhoud	15,0 m 0,014 MW	NO _x	24,3 kg/j
Locatie	X:116084,78 Y:494577,82				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik hotel	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:116101,58 Y:494595,04				
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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase + woonrijp maken (2027),
kenmerk: RVVQRjE2kgWN**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-,
	--

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Figaro locatie: 2027: gebruiksfase (en woonrijp maken) vs referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RVQQRjE2kgWN
Datum berekening	29 maart 2024, 12:50
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2027	0,4 kg/j	50,0 kg/j
Gebruiksfase + Woonrijp maken - Beoogd	2027	4,5 kg/j	123,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	-		
Gebruiksfase + Woonrijp maken - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5657899	Polder Westzaan
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksfase + Woonrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2027

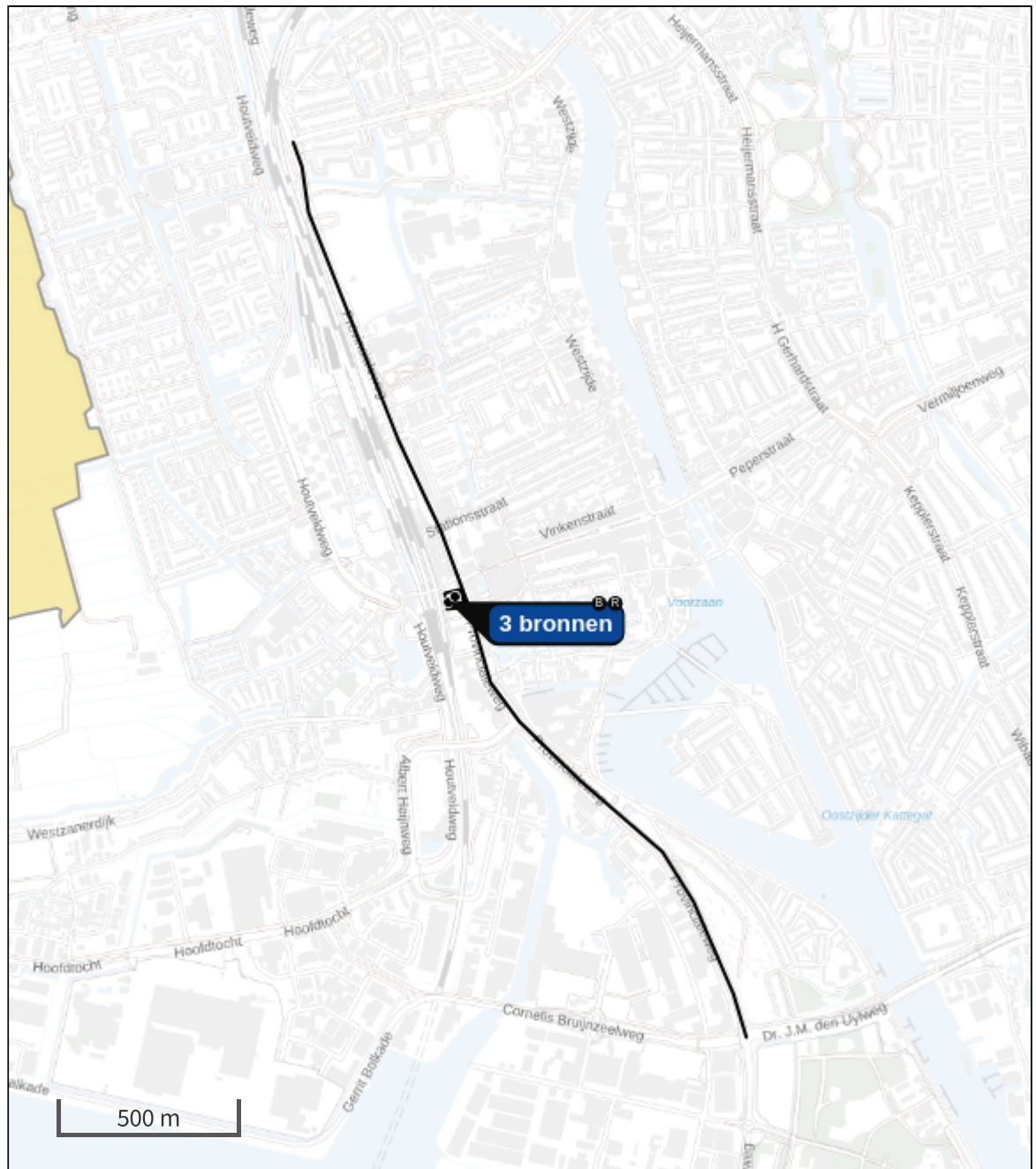
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... Mob. werktuigen: Woonrijp maken	0,4 kg/j	4,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,1 kg/j	119,2 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... Gasverbruik kantoorgebouw	-	24,3 kg/j
5	Anders... Anders... Gasverbruik hotel	-	13,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,8 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 "Gebruiksfase + Woonrijp maken" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Polder Westzaan

Gebruiksfasen + Woonrijp maken, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Zuiden	Links	Rechts	NO _x	79,8 kg/j
Locatie	X:116563,1 Y:493980,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,9 kg/j
Lengte	1.507,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	215.862,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.185,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	437,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Noorden	Links	Rechts	NO _x	18,6 kg/j
Locatie	X:115868,17 Y:495225,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	1.403,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	53.966,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	546,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	109,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Binnen plangebied	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:116110,6 Y:494574,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	50,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	269.828,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.731,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	546,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Mob. werktuigen:	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	4,1 kg/j
	Woonrijp maken	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:116100,96	Spreiding	1 m		
	Y:494587,05				
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Zuiden (Woonrijp mak)	Links Rechts	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	X:116563,1 Y:493980,31	Type scherm	- -	NO ₂ 3,1 kg/j
Lengte	1.507,12 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Noorden (Woonrijp mak)	Links Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:115868,17 Y:495225,05	Type scherm	- -	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	1.403,47 m	Hoogte	- -	NH ₃ 46,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	488,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	390,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Binnen plangebied (Woonrijp mak)	Links Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:116110,6 Y:494574,78	Type scherm	- -	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	50,74 m	Hoogte	- -	NH ₃ 9,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.438,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Zuiden	Links	Rechts	NO _x	8,9 kg/j
Locatie	X:116563,1 Y:493980,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.507,12 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.037,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	243,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	49,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Provincialeweg ri Noorden	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:115868,17 Y:495225,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.403,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 76,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.009,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Binnen plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:116110,6 Y:494574,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,7 g/j
Lengte	50,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30.046,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	304,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	24,3 kg/j
	kantoorgebouw	Warmteinhoud	0,014 MW		
Locatie	X:116084,78				
	Y:494577,82				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik hotel	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:116101,58 Y:494595,04	Warmteinhoud	0,014 MW		
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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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