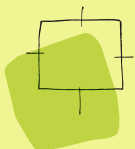
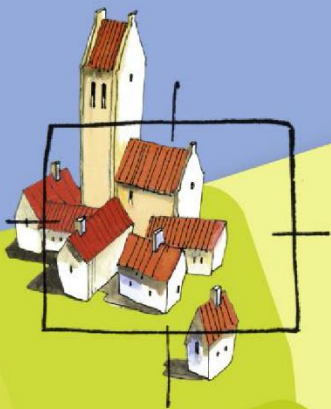


Berekening stikstofdepositie Binnenstad

Noordoost

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

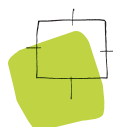
Berekening stikstofdepositie Binnenstad

Noordoost

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

14 februari 2024
Projectnummer P001362



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Ligging plangebied	7
4	Invoergegevens AERIUS	8
4.1	Referentiesituatie 2024 (bestaande situatie)	8
4.1.1	Gasverbruik bestaande situatie (bron 1)	8
4.1.2	Verkeersgeneratie winkels (bron 2)	9
4.1.3	Totale emissie bestaande situatie	10
4.2	Aanlegfase 2024	10
4.2.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	10
4.2.2	Werkverkeer (bron 2)	10
4.2.3	Totale emissie aanlegfase 2024	11
4.3	Aanleg- en gebruiksfase 2025	11
4.3.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	11
4.3.2	Werkverkeer (bron 2)	11
4.3.3	Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)	11
4.3.4	Totale emissie aanlegfase 2025	13
4.4	Aanleg- en gebruiksfase 2026	13
4.4.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	13
4.4.2	Werkverkeer (bron 2)	13
4.4.3	Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)	14
4.4.4	Totale emissie aanlegfase 2026	15
4.5	Aanleg- en gebruiksfase 2027	15
4.5.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	15
4.5.2	Werkverkeer (bron 2)	16
4.5.3	Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)	16
4.5.4	Totale emissie aanleg- en gebruiksfase 2027	17
4.6	Gebruiksfase 2028	18
4.6.1	Plangebied (bron 1)	18
4.6.2	Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 2 t/m 8)	18
4.6.3	Totale emissie gebruiksfase 2028	19
5	Model	20
	Rekenresultaten en conclusie	23

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 4

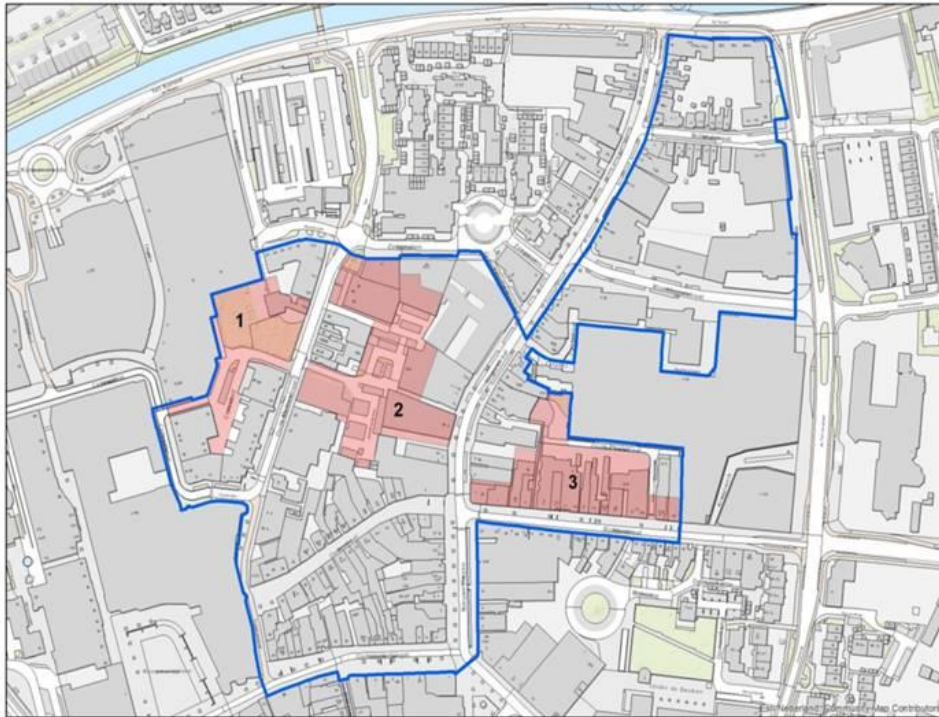
Bijlage 5

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Binnenstad Noordoost' is de depositie van stikstof ten gevolge het gebruik van een toevoeging van een groot aantal wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad in Assen, berekend.

Het plan maakt de bouw van 200 extra woningen mogelijk op een locatie in het sterk stedelijk woonmilieu. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. Binnen het plangebied zijn een drietal ontwikkellocaties aangewezen (de rode vlakken) maar ontwikkeling is niet beperkt tot deze drie gebieden. Ontwikkeling kan geheel plaatsvinden binnen het blauw omlinjende plangebied (met uitzondering van de Gedempte Singel).

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 (12 februari 2024). 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 vergunningplichtig. 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 dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. 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 de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

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 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 ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied 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).

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

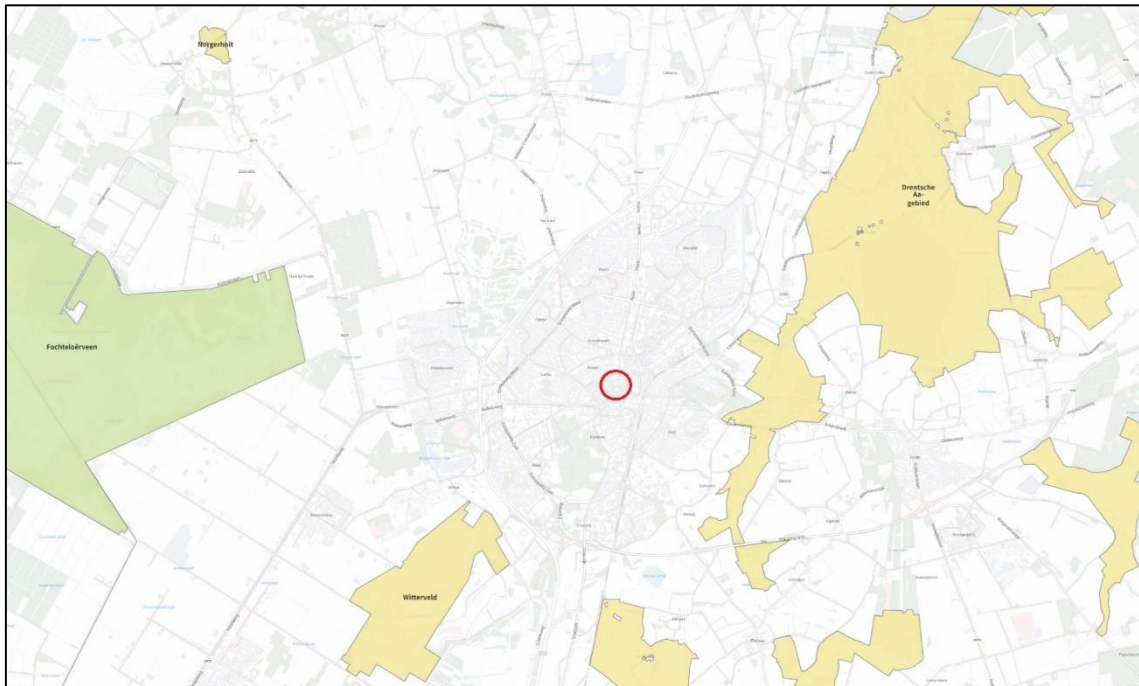
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn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

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied 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

Zoals in de inleiding is aangegeven is het plangebied gelegen in de noordoostelijke binnenstad van Assen. 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 nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drentsche Aa-gebied, gelegen op een afstand van circa 2 km;
- Witterveld, gelegen op een afstand van circa 3 km;
- Focheloërveen, gelegen op een afstand van circa 6 km;
- Norgerholt, gelegen op een afstand van circa 10 km.

4 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 gebouwen gasloos worden 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 het intern salderen, de werkzaamheden en verkeersgeneratie van de ontwikkeling zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeelding 4, 5, 6, 7, 8 en 9). De verschillende werkzaamheden en het gebruik zijn worst-case conform de planning van de gemeente over de jaren 2024, 2025, 2026, 2027 en 2028 verdeeld.

4.1 Referentiesituatie 2024 (bestaande situatie)

In het plangebied is 3.375 m² aan winkels aanwezig. Dit feitelijke planologisch legale gebruik maakt onderdeel uit van de referentiesituatie. De beëindiging van het gebruik van deze winkels is een positief onlosmakelijk gevolg van de verwezenlijking van het bestemmingsplan. De winkels zullen worden gesloopt wanneer de woningen gerealiseerd worden. Derhalve worden de winkels als interne salderingsmaatregel in de stikstofberekening betrokken.

De bestaande situatie wordt in AERIUS tegenover de nieuwe situatie gezet waarbij de stikstofdepositie van beide situaties wordt vergeleken. AERIUS rekent hierbij de netto toename of afname stikstofdepositie uit. In het model zijn de volgende gegevens t.b.v. de bestaande situatie ingevoerd.

4.1.1 Gasverbruik bestaande situatie (bron 1)

In het plangebied zijn een speelgoedwinkel, outdoorwinkel en woonwinkel van circa 3.375 m² aanwezig. Voor deze berekening is aangesloten op de kengetallen van 'Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen (J.M. Sipma & M.D.A. Rietkerk, januari 2016). Uit dit onderzoek blijkt dat voor

woonwaren winkels uit kan worden gegaan van een gemiddeld gasverbruik van 16 m³ per m²gebruiksoppervlak per jaar. Aangezien het bestaande gebruiksoppervlak circa 3.375 m² betreft kan ervan uit worden gegaan dat in de bestaande situatie per jaar gemiddeld 54.000 m³ aan gas is verbruikt. Het bestaande programma stoot derhalve 26,6 kg NO_x/jr uit. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties huishoudens¹. De onderstaande formule is hiervoor gebruikt:

$$\text{m}^3 \text{ gas} \times \text{factor } 0,035174112 \times \text{emissiefactor } 14 / 1000 = \text{emissie kg NO}_x$$

Voor de uittreedhoogte is uitgegaan van de standaard uittreedhoogte die in het AERIUS-model voor winkels is opgenomen. Voor de berekening is niet uitgegaan van een gebouwinvloed aangezien het gebouw in de omgeving, waar vele andere winkels en andere gebouwen van gelijke omvang, niet dominant is.

4.1.2 Verkeersgeneratie winkels (bron 2)

In het model is het verkeer van en naar de winkels opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de minimale kencijfers voor een woonwarenwinkel, sterk stedelijk, centrum (4,5 verkeersbewegingen per 100 m²). In de bestaande situatie hebben de winkels een oppervlak van 3.375 m². Dit houdt in dat conform de CROW-publicatie 381 rekening moet worden gehouden met 152 verkeersbewegingen per etmaal. In de CROW-publicatie 381 is aangegeven dat 98% van deze verkeersbewegingen bezoekers betreffen. Derhalve is in deze AERIUS-berekening rekening gehouden met 3 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer per etmaal ten behoeve van het leveren van goederen en dergelijken.

De verkeersbewegingen zijn ingetekend tot Het Kanaal. Op dit punt wordt er vanuit gegaan dat de verkeersbewegingen opgaan in het heersend verkeersbeeld.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 1).

Tabel 1. 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 de verkeersgeneratie van de winkels in de bestaande situatie bedraagt in dat geval 6,1 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH₃/jr.

¹ TNO. (2014), Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens

4.1.3 Totale emissie bestaande situatie

De totale emissie van de bestaande situatie bedraagt 32,7 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH₃/jr.

4.2 Aanlegfase 2024

4.2.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie voor het jaar 2024 weergegeven. In 2024 zal de herinrichting en 50 woningen worden gerealiseerd. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs².

Tabel 2. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Funcctie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NO _x
Bouw	50	graafmachine	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
woningen	50	kraan	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
	50	heistelling	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	betonstortter	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	verreiker	60	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
Herinrich-ting	2.100 m ²	graafmachine	100	Elek.	2 u/ 50 m ²	84 uur	-	-	- kg
	2.100 m ²	kraan	100	Elek.	2 u/ 50 m ²	84 uur	-	-	- kg
Totale emissie in kg NO_x /jaar									- kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 0 kg NO_x/jr.

4.2.2 Werkverkeer (bron 2)

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

Tabel 3. Ritproductie werkverkeer

Funcctie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen	50	Licht verkeer	100/won.	2.000
	50	Middelzwaar verkeer	20/won.	400
	50	Zwaar verkeer	4/won.	80
Herinrichting	2.100 m ²	Licht verkeer	40/100 m ²	840
	2.100 m ²	Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	840
	2.100 m ²	Zwaar verkeer	0/100 m ²	0
Totaal		Licht verkeer		2.840
		Middelzwaar verkeer		1.240
		Zwaar verkeer		80

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 2,8 kg NO_x/jr.

² 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.

4.2.3 Totale emissie aanlegfase 2024

De totale emissie van het plan in 2024 bedraagt ongeveer 2,8 kg NO_x/jr en minder dan één kg NH₃/jr.

4.3 Aanleg- en gebruiksfase 2025

4.3.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie voor het jaar 2025 weergegeven. In 2025 worden 50 woningen gerealiseerd. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs³.

Tabel 4. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NO _x
Bouw	50	graafmachine	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
woningen	50	kraan	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
	50	heistelling	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	betonstorter	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	verreiker	60	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
Totale emissie in kg NO_x /jaar									- kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 0 kg NO_x/jr.

4.3.2 Werkverkeer (bron 2)

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

Tabel 5. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen	50	Licht verkeer	100/won.	2.000
	50	Middelzwaar verkeer	20/won.	400
	50	Zwaar verkeer	4/won.	80
Totaal		Licht verkeer		2.000
		Middelzwaar verkeer		400
		Zwaar verkeer		80

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1,2 kg NO_x/jr.

4.3.3 Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)

Het planvoornemen bestaat uit de ontwikkeling van 200 nieuwe wooneenheden totaal. Aangezien ¼ van de woningen in 2024 is gerealiseerd is ¼ van de verkeersgeneratie in het rekenjaar 2025 opgenomen. Door de toename van het wonen in de binnenstad ontstaat er ook een grotere behoefte aan

³ 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.

parkeren voor bewoners. Dit zal zoveel mogelijk aangeboden worden in de publieke parkeergarages. Deze zijn goed bereikbaar en bijna altijd dichtbij (circa 200 meter). Bovendien hebben deze parkeergarages voldoende capaciteit om in deze behoefte te voorzien. Deze keuze is gemaakt met het Drents DNA in het achterhoofd. Door verkeersbewegingen en parkeerplaatsen te concentreren kan in de rest van de binnenstad meer ruimte en kwaliteit gemaakt worden voor bezoekers, bewoners, fietsers, voetgangers, groen enzovoort.

In het model is het verkeer van en naar het plangebied opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. In de berekening is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Het gebied is te definiëren als 'sterk stedelijk' en 'centrum';
- Van het totaal aantal wooneenheden zal 30% toekomen aan sociale huur;
- De overige 70% zal vrije sector zijn waarvan de helft huurwoningen en de andere helft koopwoningen;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Triade;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Citadel;
- 20% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Mercurius;
- 10% van de ritten zal plaatsvinden via overige wegen in het plangebied.

De volgende kencijfers zijn hierbij toegepast:

- 'Koop, huis, tussen/hoek' (6,2 ritten)
- 'Huur, huis, vrije sector' (6,2 ritten)
- 'Koop, appartement, midden' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, duur' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' (2,6 ritten)
- 'Huur, huis, sociale huur' (3,6 ritten)

Het beoogde woningbouwprogramma met de bijhorende verkeersgeneratie ziet er als volgt uit:

Tabel 6. Verkeersgeneratie wooneenheden

Type woning	Soort	Aantal	Kencijfer	Totaal per etmaal
Grondgebonden	Huur	23	6,2	142,6
	Koop	23	6,2	142,6
	Sociale huur	20	3,6	72
Appartement	Huur	47	4,5	211,5
	Koop	47	4,5	211,4
	Sociale huur	40	2,6	104
Totaal		200		884,1

Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond **885** ritten per etmaal.

Deze zijn als volgt verdeeld over het plangebied:

- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Triade (**1/4 = 77,5, bron 3 en 4**);
- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Citadel (**1/4 = 77,5, bron 5 en 6**);
- 177 ritten vertrekkend uit parkeergarage Mercurius (**1/4 = 44,25, bron 7 en 8**);
- 88 ritten verspreid over het plangebied (**1/4 = 22, bron 9**).

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de wooneenheden in de gebruiksfase van 2025 draagt in dat geval 5,8 kg NO_x/jr.

4.3.4 Totale emissie aanlegfase 2025

De totale emissie van het plan in 2025 bedraagt ongeveer 7 kg NO_x/jr en 0,3 kg NH₃/jr.

4.4 Aanleg- en gebruiksfase 2026

4.4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie voor het jaar 2026 weergegeven. In 2026 worden 50 woningen gerealiseerd. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs⁴.

Tabel 7. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NO _x
Bouw	50	graafmachine	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
woningen	50	kraan	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
	50	heistelling	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	betonstorter	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	verreiker	60	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
Totale emissie in kg NO_x /jaar									- kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 0 kg NO_x/jr.

4.4.2 Werkverkeer (bron 2)

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

⁴ 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 8. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen	50	Licht verkeer	100/won.	2.000
	50	Middelzwaar verkeer	20/won.	400
	50	Zwaar verkeer	4/won.	80
Totaal		Licht verkeer		2.000
		Middelzwaar verkeer		400
		Zwaar verkeer		80

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1,1 kg NO_x/jr.

4.4.3 Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)

Het planvoornemen bestaat uit de ontwikkeling van 200 nieuwe wooneenheden totaal. Aangezien ¼ van de woningen in 2025 is gerealiseerd is ½ van de verkeersgeneratie in het rekenjaar 2026 opgenomen. Door de toename van het wonen in de binnenstad ontstaat er ook een grotere behoefte aan parkeren voor bewoners. Dit zal zoveel mogelijk aangeboden worden in de publieke parkeergarages. Deze zijn goed bereikbaar en bijna altijd dichtbij (circa 200 meter). Bovendien hebben deze parkeergarages voldoende capaciteit om in deze behoefte te voorzien. Deze keuze is gemaakt met het Drents DNA in het achterhoofd. Door verkeersbewegingen en parkeerplaatsen te concentreren kan in de rest van de binnenstad meer ruimte en kwaliteit gemaakt worden voor bezoekers, bewoners, fietsers, voetgangers, groen enzovoort.

In het model is het verkeer van en naar het plangebied opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. In de berekening is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Het gebied is te definiëren als 'sterk stedelijk' en 'centrum';
- Van het totaal aantal wooneenheden zal 30% toekomen aan sociale huur;
- De overige 70% zal vrije sector zijn waarvan de helft huurwoningen en de andere helft koopwoningen;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Triade;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Citadel;
- 20% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Mercurius;
- 10% van de ritten zal plaatsvinden via overige wegen in het plangebied.

De volgende kencijfers zijn hierbij toegepast:

- 'Koop, huis, tussen/hoek' (6,2 ritten)
- 'Huur, huis, vrije sector' (6,2 ritten)
- 'Koop, appartement, midden' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, duur' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' (2,6 ritten)
- 'Huur, huis, sociale huur' (3,6 ritten)

Het beoogde woningbouwprogramma met de bijhorende verkeersgeneratie ziet er als volgt uit:

Tabel 9. Verkeersgeneratie wooneenheden

Type woning	Soort	Aantal	Kencijfer	Totaal per etmaal
Grondgebonden	Huur	23	6,2	142,6
	Koop	23	6,2	142,6
	Sociale huur	20	3,6	72
Appartement	Huur	47	4,5	211,5
	Koop	47	4,5	211,4
	Sociale huur	40	2,6	104
Totaal		200		884,1

Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond **885** ritten per etmaal.

Deze zijn als volgt verdeeld over het plangebied:

- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Triade (**1/2 = 155, bron 3 en 4**);
- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Citadel (**1/2 = 155, bron 5 en 6**);
- 177 ritten vertrekkend uit parkeergarage Mercurius (**1/2 = 88,5, bron 7 en 8**);
- 88 ritten verspreid over het plangebied (**1/2 = 44, bron 9**).

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de wooneenheden in de gebruiksfase van 2026 bedraagt in dat geval **11,2 kg NO_x/jr**.

4.4.4 Totale emissie aanlegfase 2026

De totale emissie van het plan in 2026 bedraagt ongeveer 12,3 kg NO_x/jr en 0,5 kg NH₃/jr.

4.5 Aanleg- en gebruiksfase 2027

4.5.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie voor het jaar 2027 weergegeven. In 2027 worden 50 woningen gerealiseerd. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs⁵.

Tabel 10. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

⁵ 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.

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Bouw	50	graafmachine	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
woningen	50	kraan	200	Elek.	8 u/ won.	160 uur	-	-	- kg
	50	heistelling	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	betonstorter	200	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
	50	verreiker	60	Elek.	4 u/ won.	80 uur	-	-	- kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									- kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 0 kg NO_x/jr.

4.5.2 Werkverkeer (bron 2)

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

Tabel 11. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
	50	Licht verkeer	100/won.	2.000
Woningen	50	Middelzwaar verkeer	20/won.	400
	50	Zwaar verkeer	4/won.	80
Totaal		Licht verkeer		2.000
		Middelzwaar verkeer		400
		Zwaar verkeer		80

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1,1 kg NO_x/jr.

4.5.3 Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 3 t/m 9)

Het planvoornemen bestaat uit de ontwikkeling van 200 nieuwe wooneenheden totaal. Aangezien ¼ van de woningen in 2026 is gerealiseerd is ¾ van de verkeersgeneratie in het rekenjaar 2027 opgenomen. Door de toename van het wonen in de binnenstad ontstaat er ook een grotere behoefte aan parkeren voor bewoners. Dit zal zoveel mogelijk aangeboden worden in de publieke parkeergarages. Deze zijn goed bereikbaar en bijna altijd dichtbij (circa 200 meter). Bovendien hebben deze parkeergarages voldoende capaciteit om in deze behoefte te voorzien. Deze keuze is gemaakt met het Drents DNA in het achterhoofd. Door verkeersbewegingen en parkeerplaatsen te concentreren kan in de rest van de binnenstad meer ruimte en kwaliteit gemaakt worden voor bezoekers, bewoners, fietsers, voetgangers, groen enzovoort.

In het model is het verkeer van en naar het plangebied opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. In de berekening is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Het gebied is te definiëren als 'sterk stedelijk' en 'centrum';
- Van het totaal aantal wooneenheden zal 30% toekomen aan sociale huur;
- De overige 70% zal vrije sector zijn waarvan de helft huurwoningen en de andere helft koopwoningen;

- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Triade;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Citadel;
- 20% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Mercurius;
- 10% van de ritten zal plaatsvinden via overige wegen in het plangebied.

De volgende kencijfers zijn hierbij toegepast:

- 'Koop, huis, tussen/hoek' (6,2 ritten)
- 'Huur, huis, vrije sector' (6,2 ritten)
- 'Koop, appartement, midden' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, duur' (4,5 ritten)
- 'Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' (2,6 ritten)
- 'Huur, huis, sociale huur' (3,6 ritten)

Het beoogde woningbouwprogramma met de bijhorende verkeersgeneratie ziet er als volgt uit:

Tabel 12. Verkeersgeneratie wooneenheden

Type woning	Soort	Aantal	Kencijfer	Totaal per etmaal
Grondgebonden	Huur	23	6,2	142,6
	Koop	23	6,2	142,6
	Sociale huur	20	3,6	72
Appartement	Huur	47	4,5	211,5
	Koop	47	4,5	211,4
	Sociale huur	40	2,6	104
Totaal		200		884,1

Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond **885** ritten per etmaal.

Deze zijn als volgt verdeeld over het plangebied:

- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Triade (**3/4 = 232,5, bron 3 en 4**);
- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Citadel (**3/4 = 232,5, bron 5 en 6**);
- 177 ritten vertrekkend uit parkeergarage Mercurius (**3/4 = 132,75, bron 7 en 8**);
- 88 ritten verspreid over het plangebied (**3/4 = 66, bron 9**).

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de wooneenheden in de gebruiksfase van 2027 bedraagt in dat geval **16,2 kg NO_x/jr**.

4.5.4 Totale emissie aanleg- en gebruiksfase 2027

De totale emissie van het plan in 2027 bedraagt ongeveer 17,3 kg NO_x/jr en 0,7 kg NH₃/jr.

4.6 Gebruiksfase 2028

4.6.1 Plangebied (bron 1)

Voor de duidelijkheid is het plangebied als bron 1 opgenomen. Aan deze bron is geen emissie gekoppeld.

4.6.2 Verkeersgeneratie wooneenheden (bron 2 t/m 8)

Het planvoornemen bestaat uit de ontwikkeling van 200 nieuwe wooneenheden totaal. Aangezien ¼ van de woningen in 2027 is gerealiseerd is de verkeersgeneratie van 200 woningen in het rekenjaar 2028 opgenomen. Door de toename van het wonen in de binnenstad ontstaat er ook een grotere behoefte aan parkeren voor bewoners. Dit zal zoveel mogelijk aangeboden worden in de publieke parkeergarages. Deze zijn goed bereikbaar en bijna altijd dichtbij (circa 200 meter). Bovendien hebben deze parkeergarages voldoende capaciteit om in deze behoefte te voorzien. Deze keuze is gemaakt met het Drents DNA in het achterhoofd. Door verkeersbewegingen en parkeerplaatsen te concentreren kan in de rest van de binnenstad meer ruimte en kwaliteit gemaakt worden voor bezoekers, bewoners, fietsers, voetgangers, groen enzovoort.

In het model is het verkeer van en naar het plangebied opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. In de berekening is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Het gebied is te definiëren als 'sterk stedelijk' en 'centrum';
- Van het totaal aantal wooneenheden zal 30% toekomen aan sociale huur;
- De overige 70% zal vrije sector zijn waarvan de helft huurwoningen en de andere helft koopwoningen;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Triade;
- 35% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Citadel;
- 20% van de ritten zal plaatsvinden van en naar parkeergarage Mercurius;
- 10% van de ritten zal plaatsvinden via overige wegen in het plangebied.

De volgende kencijfers zijn hierbij toegepast:

- | | |
|---|--------------|
| - 'Koop, huis, tussen/hoek' | (6,2 ritten) |
| - 'Huur, huis, vrije sector' | (6,2 ritten) |
| - 'Koop, appartement, midden' | (4,5 ritten) |
| - 'Huur, appartement, duur' | (4,5 ritten) |
| - 'Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' | (2,6 ritten) |
| - 'Huur, huis, sociale huur' | (3,6 ritten) |

Het beoogde woningbouwprogramma met de bijhorende verkeersgeneratie ziet er als volgt uit:

Tabel 13. Verkeersgeneratie wooneenheden

Type woning	Soort	Aantal	Kencijfer	Totaal per etmaal
Grondgebonden	Huur	23	6,2	142,6
	Koop	23	6,2	142,6
	Sociale huur	20	3,6	72
Appartement	Huur	47	4,5	211,5
	Koop	47	4,5	211,4
	Sociale huur	40	2,6	104
Totaal		200		884,1

Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond **885** ritten per etmaal.

Deze zijn als volgt verdeeld over het plangebied:

- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Triade (**bron 2 en 3**);
- 310 ritten vertrekkend uit parkeergarage Citadel (**bron 4 en 5**);
- 177 ritten vertrekkend uit parkeergarage Mercurius (**bron 6 en 7**);
- 88 ritten verspreid over het plangebied (**bron 8**).

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 1).

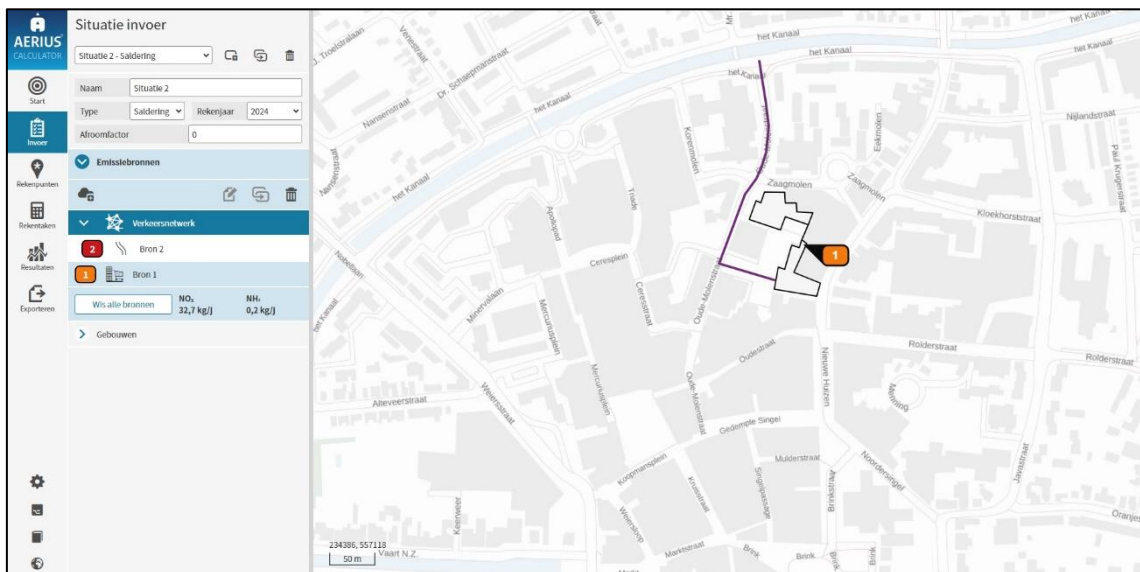
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de wooneenheden in de gebruiksfase bedraagt in dat geval **20,8 kg NO_x/jr**.

4.6.3 Totale emissie gebruiksfase 2028

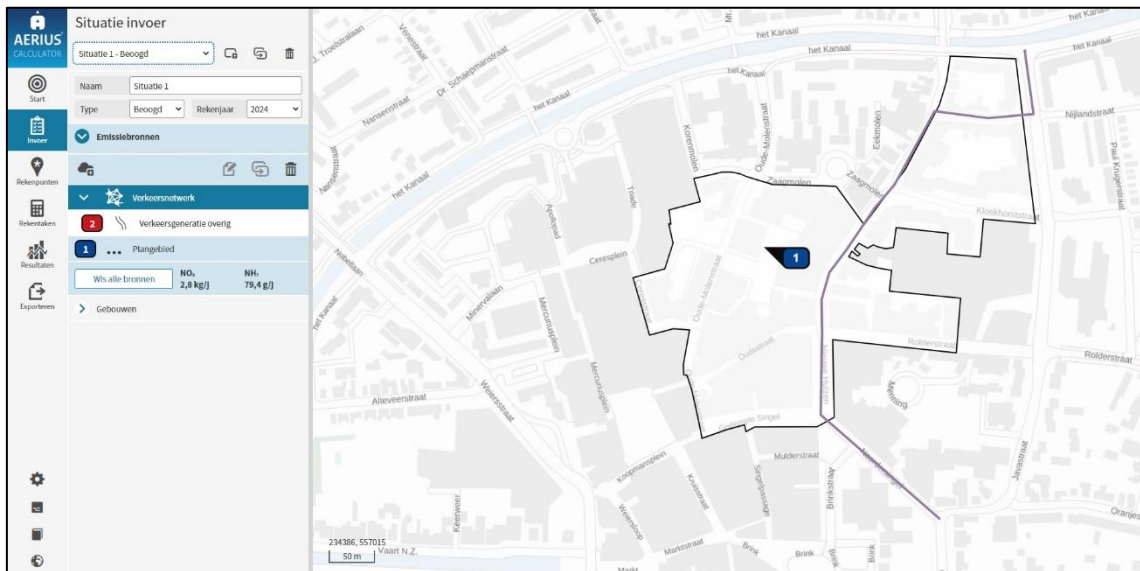
De totale emissie van het plan in 2028 bedraagt ongeveer 20,8 kg NO_x/jr en 0,9 kg NH₃/jr.

5 Model

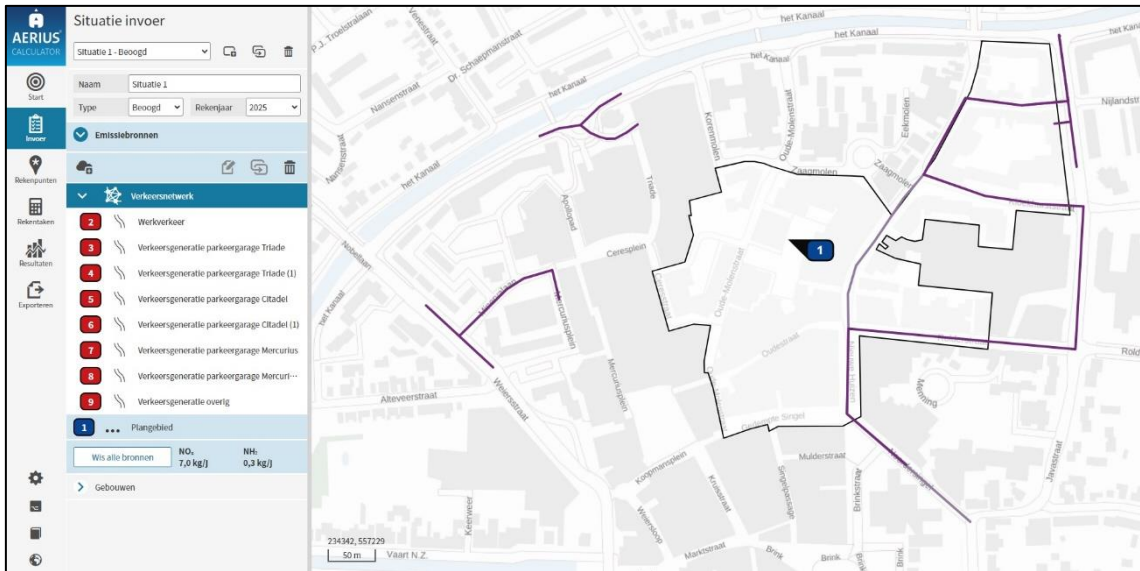
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (12 februari 2024). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2024, 2025, 2026, 2027 en 2028. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het modellen een afbeelding opgenomen.



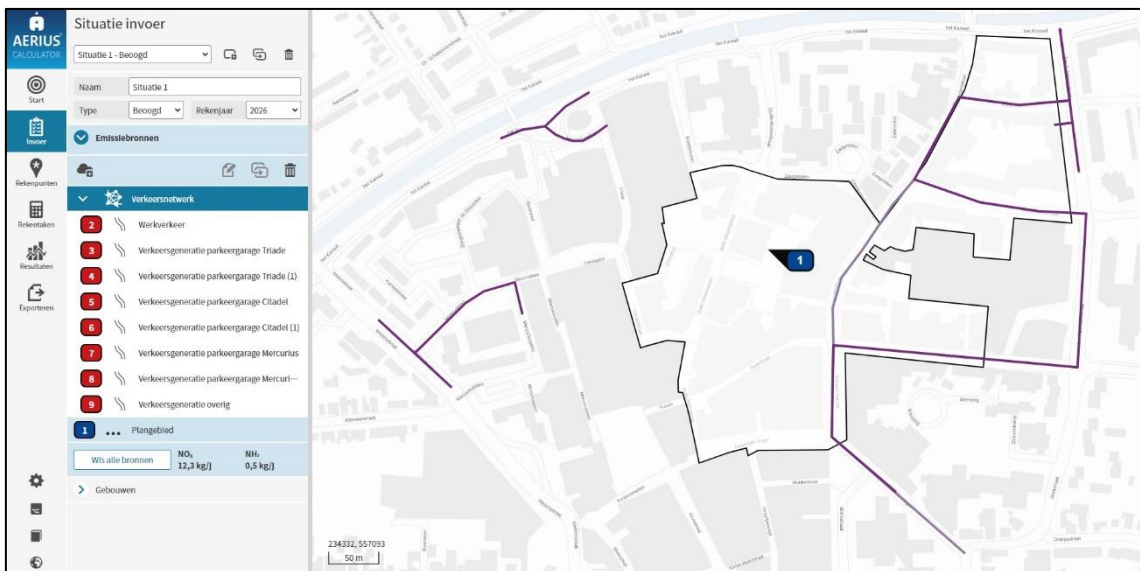
Abfbeelding 3 - AERIUS-model referentiesituatie



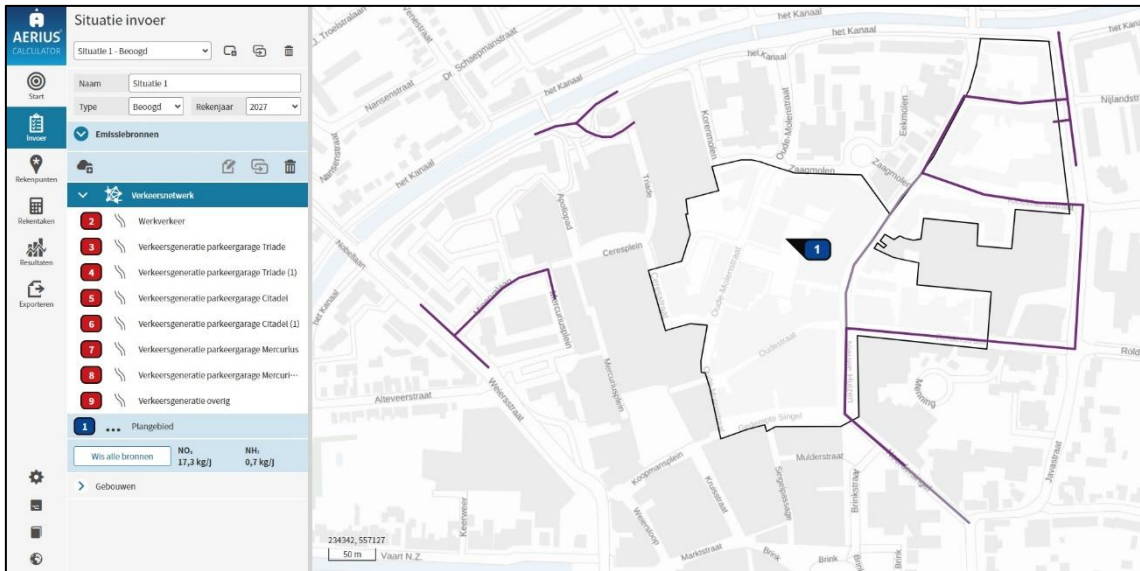
Abfbeelding 4 - AERIUS-model aanlegfase 2024



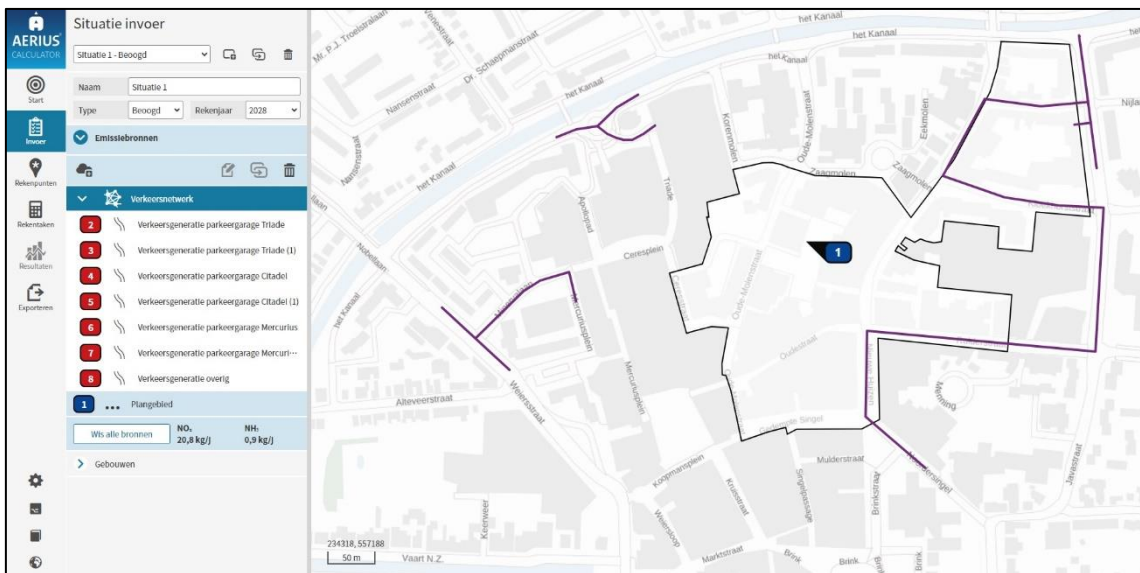
Afbeelding 5 - AERIUS-model aanleg- en gebruiksfase 2025



Afbeelding 6 - AERIUS-model aanleg- en gebruiksfase 2026



Afbeelding 7 - AERIUS-model aanleg en gebruiksfase 2027



Afbeelding 8 - AERIUS-model gebruiksfase 2028

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Rekenresultaten en conclusie

De berekeningen met AERIUS genereren een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat het bestemmingsplan niet leidt tot een toename van effecten ten opzichte van de planologische referentiesituatie (de effecten die nu al kunnen worden veroorzaakt, voor zover planologisch legaal).

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 9 – Rekenresultaat alle fasen

Met betrekking tot de invoergegevens van de AERIUS-berekening is uitgegaan van elektrische mobiele werktuigen. Deze uitgangspunten dienen te worden geborgd in het bestemmingsplan. Met het toepassen van intern salderen en het gebruik van elektrische mobiele werktuigen treedt er door stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Bijlage 1

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

Gemeente Assen
Binnenstad Noordoost,
n.v.t. Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Binnenstad Noordoost
Toevoeging van 200 wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad van Assen met als uitgangspunt dat er zoveel mogelijk in parkeergarages wordt geparkeerd. Aanleg 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTEEXXAKwrw7
12 februari 2024, 14:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	79,4 g/j	2,8 kg/j
2024	0,2 kg/j	32,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering



Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j

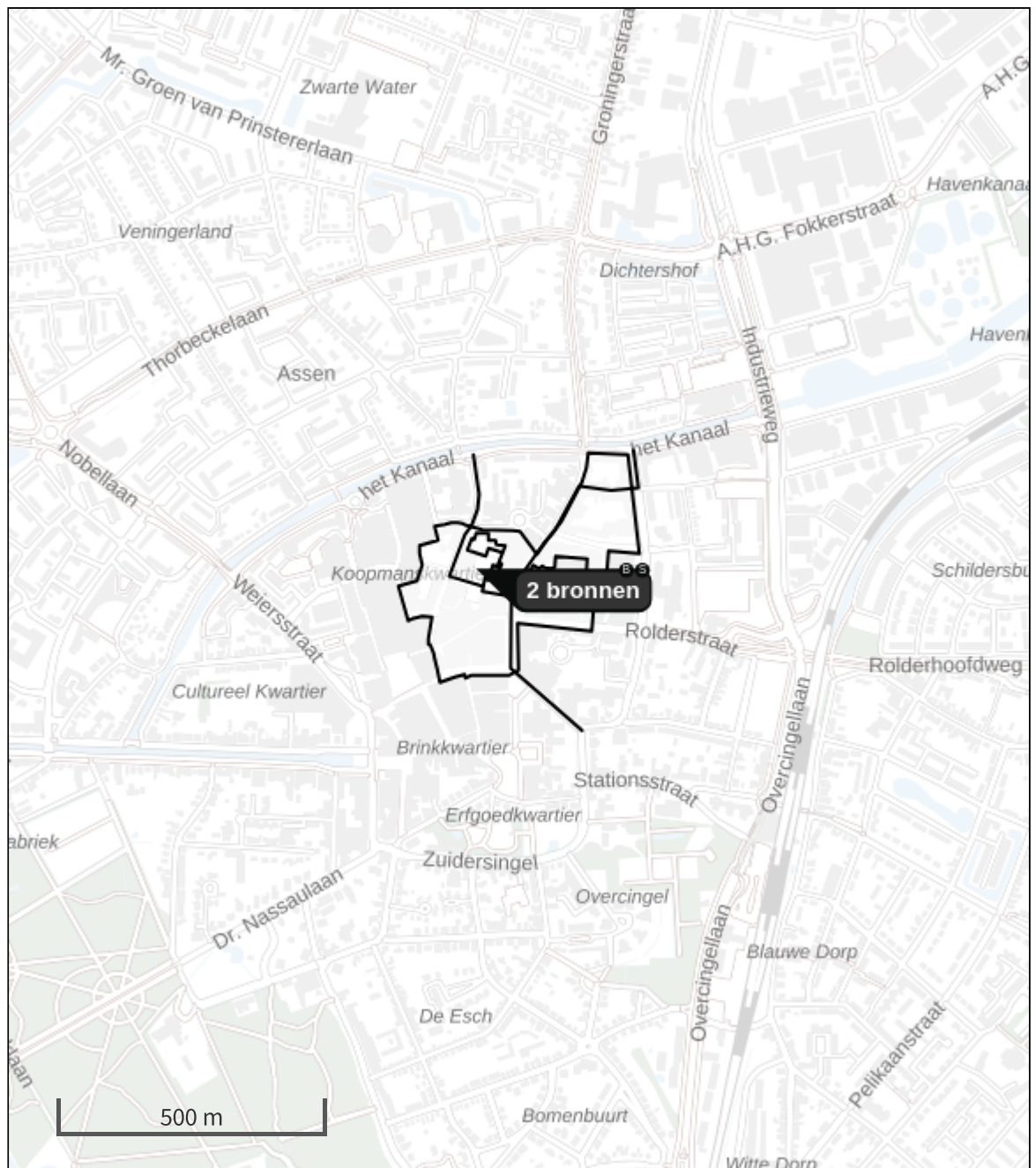









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	79,4 g/j	2,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

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

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,6 kg/j
Locatie	X:233956,51 Y:557320,72	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:233892,43 Y:557381,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	309,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	149,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233912,41 Y:557314,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Oppervlakte	9,06 ha	Spreiding	0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie overig	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:234006,89 Y:557311,96	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	753,35 m	Hoogte	-	NH ₃	79,4 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	2.840,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.240,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

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

Gemeente Assen
Binnenstad Noordoost,
n.v.t. Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Binnenstad Noordoost
Toevoeging van 200 wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad van Assen met als uitgangspunt dat er zoveel mogelijk in parkeergarages wordt geparkeerd. Aanleg- en gebruik 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaghRFWHKN6D
12 februari 2024, 14:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,3 kg/j	7,0 kg/j
2024	0,2 kg/j	32,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering



Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j

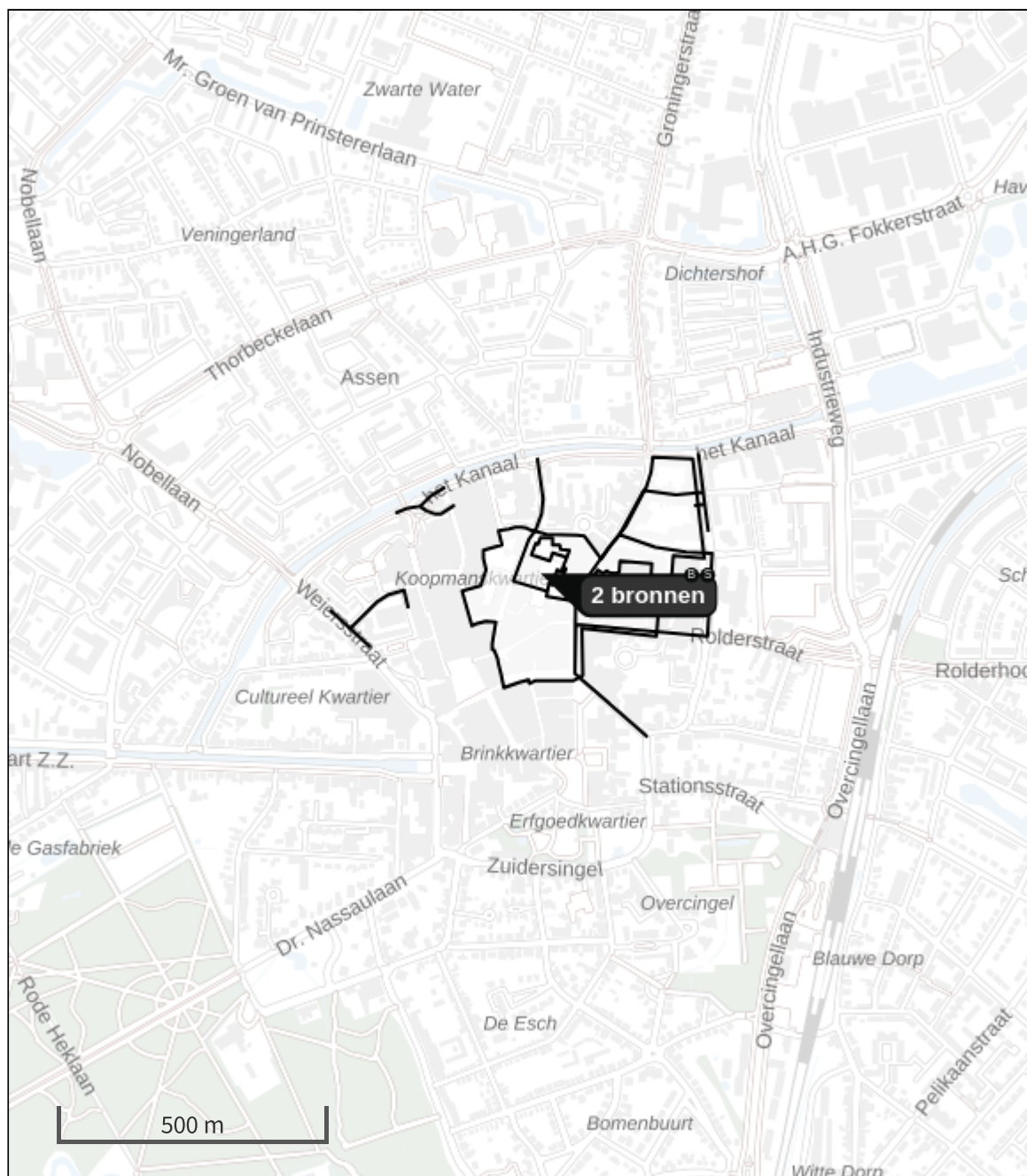


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,0 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

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

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,6 kg/j
Locatie	X:233956,51 Y:557320,72	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:233892,43 Y:557381,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	309,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	149,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233912,41 Y:557314,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	9,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:234006,89 Y:557311,96	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	753,35 m	Hoogte	-	NH ₃	35,3 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	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:233715,69 Y:557425,53	Type scherm	-	NO ₂	87,3 g/j
Lengte	72,46 m	Hoogte	-	NH ₃	23,3 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78,0 /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 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade (1)	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:233687,97 Y:557443,89	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	103,25 m	Hoogte	-	NH ₃	33,2 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78,0 /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 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:234223,21 Y:557444,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	100,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,3 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel (1)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:234214,39 Y:557443,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 21,9 g/j
Lengte	18,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,8 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:233609,35 Y:557263,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	161,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 29,3 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius (1)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:233551,53 Y:557208,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 68,1 g/j
Lengte	100,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,2 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie overig	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:234233,84 Y:557290,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.051,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,4 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

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_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3

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

Gemeente Assen
Binnenstad Noordoost,
n.v.t. Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Binnenstad Noordoost
Toevoeging van 200 wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad van Assen met als uitgangspunt dat er zoveel mogelijk in parkeergarages wordt geparkeerd. Aanleg- en gebruik 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkNzTFcP4oW4
12 februari 2024, 14:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,5 kg/j	12,3 kg/j
2024	0,2 kg/j	32,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering



Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j

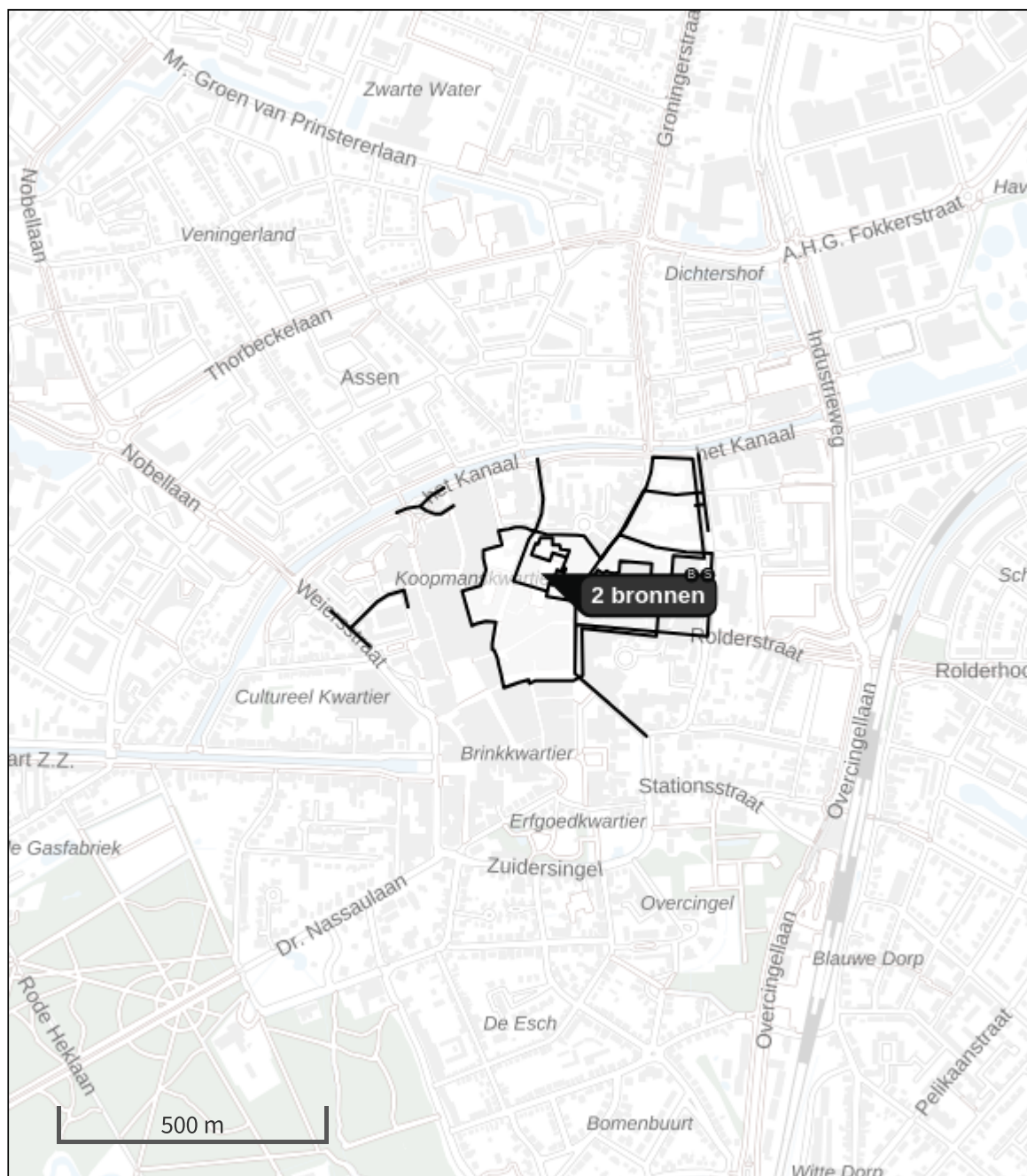


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	12,3 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

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

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,6 kg/j
Locatie	X:233956,51 Y:557320,72	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:233892,43 Y:557381,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	309,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	149,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233912,41 Y:557314,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	9,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:234006,89 Y:557311,96	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	753,35 m	Hoogte	-	NH ₃	35,4 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	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:233715,69 Y:557425,53	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	72,46 m	Hoogte	-	NH ₃	45,5 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	155,0 /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 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade (1)	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:233687,97 Y:557443,89	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	103,25 m	Hoogte	-	NH ₃	64,8 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	155,0 /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 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:234223,21 Y:557444,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	100,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 63,0 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	155,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel (1)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:234214,39 Y:557443,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 40,3 g/j
Lengte	18,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,4 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	155,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:233609,35 Y:557263,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	161,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 58,1 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	89,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius (1)	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:233551,53 Y:557208,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	100,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 36,2 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	89,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie overig	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:234233,84 Y:557290,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	1.051,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

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_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4

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

Gemeente Assen
Binnenstad Noordoost,
n.v.t. Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Binnenstad Noordoost
Toevoeging van 200 wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad van Assen met als uitgangspunt dat er zoveel mogelijk in parkeergarages wordt geparkeerd. Aanleg- en gebruik 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZfopWyzbwVZ
12 februari 2024, 14:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	0,7 kg/j	17,3 kg/j
2024	0,2 kg/j	32,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering



Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j

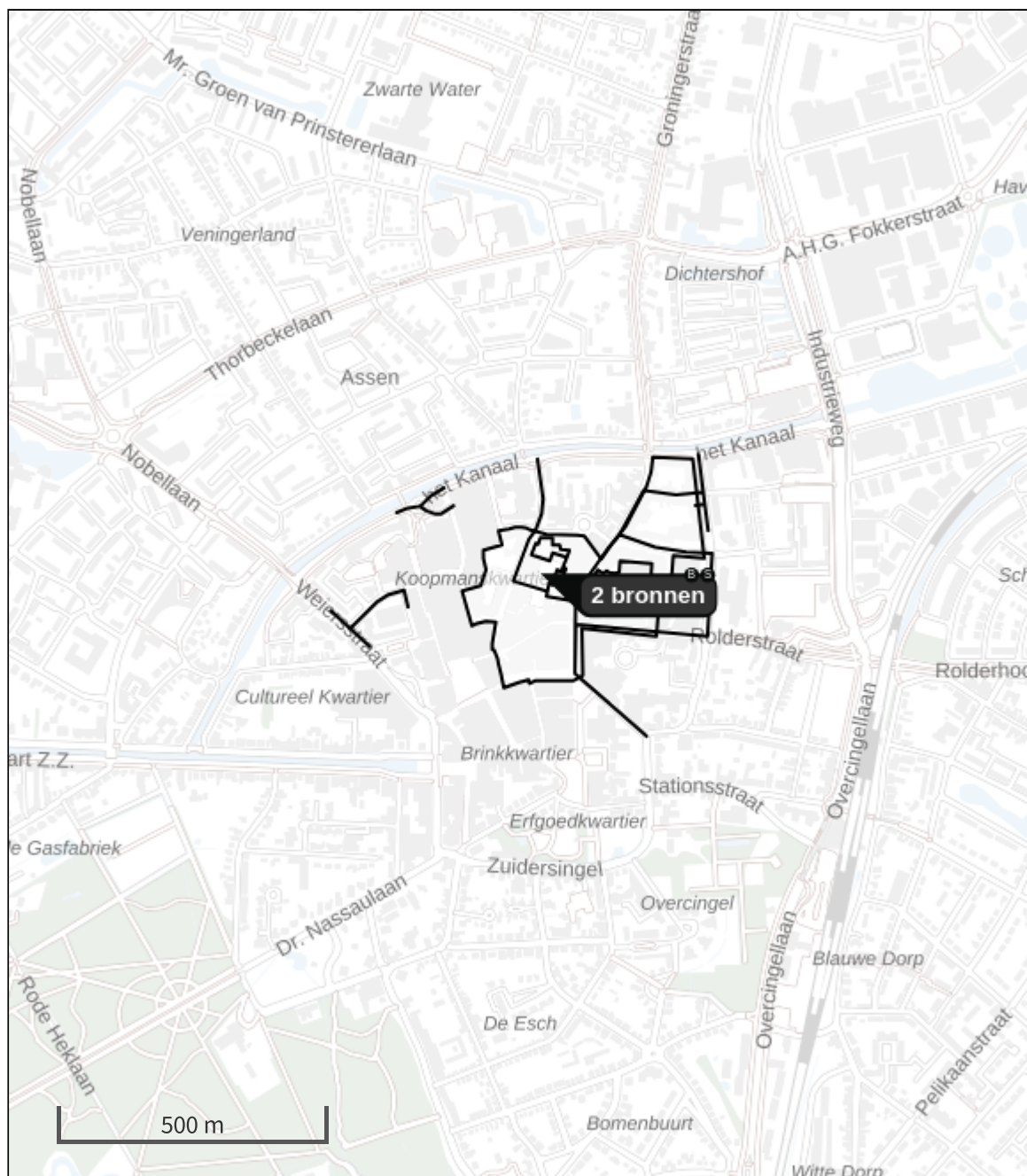


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	17,3 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 salderingsituatie (S).

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

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

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,6 kg/j
Locatie	X:233956,51 Y:557320,72	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:233892,43 Y:557381,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	309,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	149,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

Situatie 1, Rekenjaar 2027

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233912,41 Y:557314,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	9,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:234006,89 Y:557311,96	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	753,35 m	Hoogte	-	NH ₃	35,4 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	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:233715,69 Y:557425,53	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	72,46 m	Hoogte	-	NH ₃	67,8 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	233,0 /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 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade (1)	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:233687,97 Y:557443,89	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	103,25 m	Hoogte	-	NH ₃	96,6 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	233,0 /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 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:234223,21 Y:557444,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	100,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 93,9 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	233,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel (1)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234214,39 Y:557443,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 55,7 g/j
Lengte	18,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 17,0 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	233,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:233609,35 Y:557263,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	161,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 86,1 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius (1)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:233551,53 Y:557208,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	100,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 53,6 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie overig	Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:234233,84 Y:557290,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.051,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	66,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar 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 %	

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_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5

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

Gemeente Assen
Binnenstad Noordoost,
n.v.t. Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Binnenstad Noordoost
Toevoeging van 200 wooneenheden in het noordoostelijke deel van de binnenstad van Assen met als uitgangspunt dat er zoveel mogelijk in parkeergarages wordt geparkeerd. Gebruik 2028

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RccnvdzLUw2h
12 februari 2024, 14:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	0,9 kg/j	20,8 kg/j
2024	0,2 kg/j	32,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering



Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j

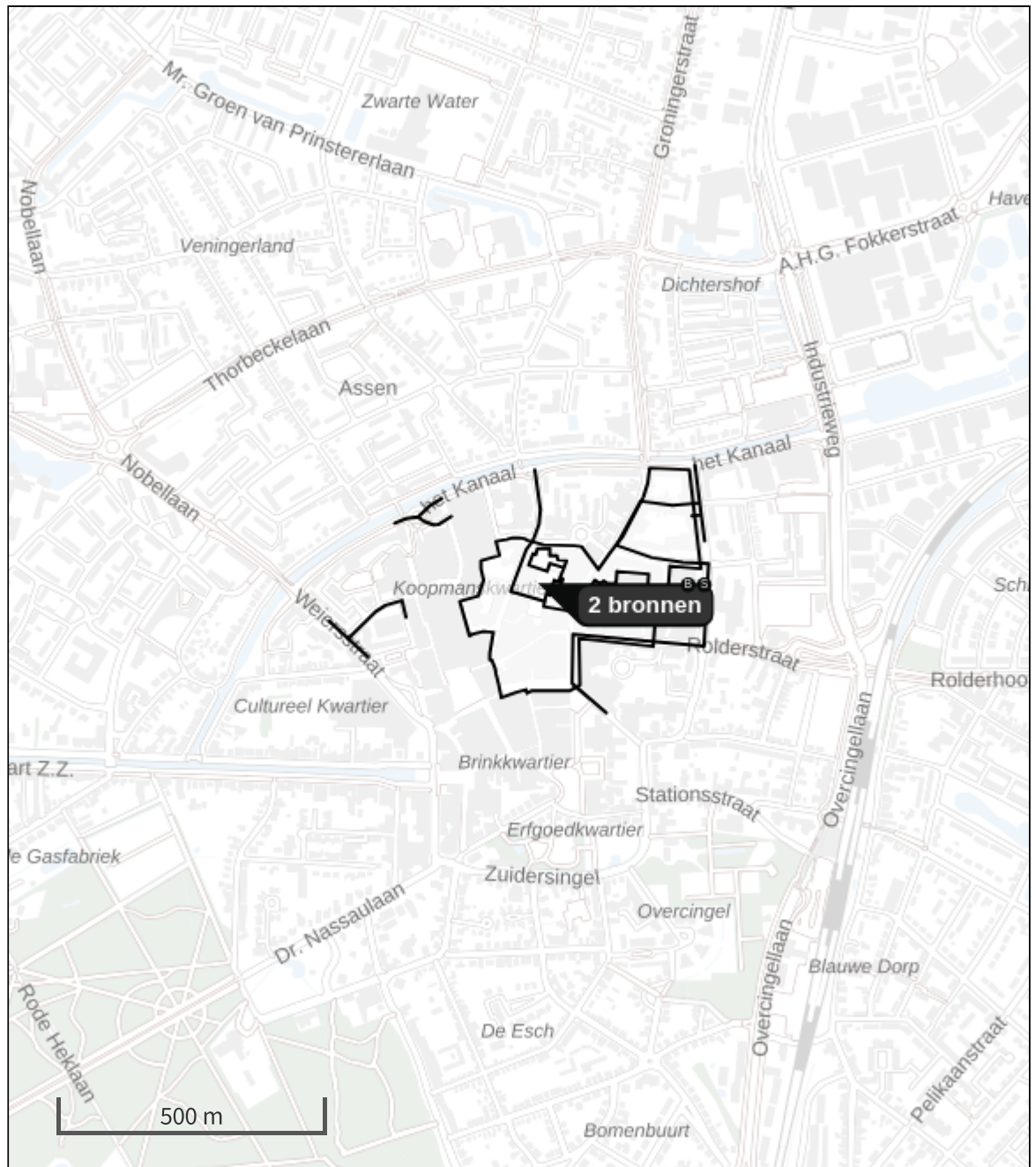









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	20,8 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 salderingsituatie (S).

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

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

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,6 kg/j
Locatie	X:233956,51 Y:557320,72	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:233892,43 Y:557381,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	309,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	149,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	3,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

Situatie 1, Rekenjaar 2028

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233912,41 Y:557314,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Oppervlakte	9,06 ha	Spreiding	0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade		Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:233715,69 Y:557425,53	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	72,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃	88,6 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	310,0 /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 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Triade (1)		Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:233687,97 Y:557443,89	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	103,25 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	310,0 /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 %			

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel		Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:234223,21 Y:557444,37	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	100,39 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	310,0 /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 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Citadel (1)			Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:234214,39 Y:557443,11	Type scherm	-	-		NO ₂	67,7 g/j
Lengte	18,18 m	Hoogte	-	-		NH ₃	22,2 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	310,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar 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 %			

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius			Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:233609,35 Y:557263,93	Type scherm	-	-		NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	161,19 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	177,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar 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 %			

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie parkeergarage Mercurius (1)			Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:233551,53 Y:557208,33	Type scherm	-	-		NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	100,31 m	Hoogte	-	-		NH ₃	70,0 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	177,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar 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 %			

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie overig	Links	Rechts	NO _x	8,4 kg/j
Locatie	X:234233,84 Y:557290,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.051,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	88,0 /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 %

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

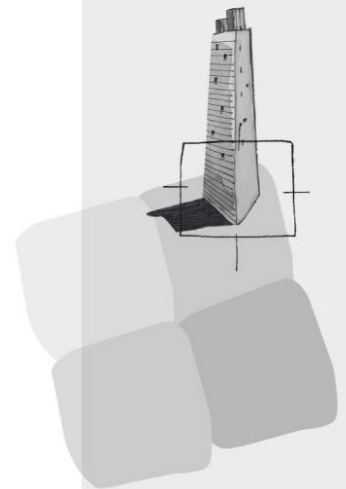
AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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