

AERIUS-berekening Zandstraat, Gemert

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

01-12-2023

Status: definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wlechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AERIUS-BEREKENING ZANDSTRAAT, GEMERT

Auteur:
Opdrachtgever:
Status:
Datum:



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE.....	6
3.3	GEBRUIKSFASE BEOOGD	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
4.1	AANLEGFASE.....	12
4.2	GEBRUIKSFASE	12
4.3	CONCLUSIE	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE JAAR 2024	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN AANLEGFASE JAAR 2025	14
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een perceel aan de Zandstraat te Gemert (gemeente Gemert-Bakel). Op het perceel bevond zich bedrijfsbebouwing van het [REDACTED]. Deze bebouwing is reeds gesloopt. Het voornemen bestaat om op het perceel in totaal 39 loodsen te realiseren. De loodsen worden gebruikt voor lichte industrieën, zoals opslag van goederen en/of een werkplaats.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Gemert (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: Plattekaart.nl)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om binnen het projectgebied aan de Zandstraat te Gemert (gemeente Gemert-Bakel) in totaal 39 loodsen te realiseren. De loodsen verschillen in oppervlaktes en bij sommige loodsen is sprake van een entresol. Het totale bvo van de loodsen op de begane grond bedraagt 9.550 m² en het totale bvo van de entresols bedraagt 2.963 m². Het totale bvo aan loodsen bedraagt 12.513 m². De loodsen worden voor lichte industriefuncties gebruikt, zoals opslag van goederen en/of een werkplaats. De loodsen worden niet op het gasnet aangesloten. Voor de loodsen komen twee ontsluitingen: één aan de Zandstraat en één aan de Nijverheidsweg. Tevens worden binnen het projectgebied parkeerplaatsen, overige verharding en groen aangelegd. De voormalige bedrijfsbebouwing is reeds gesloopt en het projectgebied is bouwrijp gemaakt.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven. En in afbeelding 2.3 is een 3D-impressie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 2.2 Impressie gewenste situatie (Bron: Nijhoff Architecten B.V.)



Afbeelding 2.3 3D-impressie (Bron: Nijhoff Architecten B.V.)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 10,7 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Deurnsche Peel & Mariapeel'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen vrachtwagens binnen het projectgebied;
3. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

De bouwwerkzaamheden vinden plaatsen in de jaren 2024 en 2025 en zal in totaal twee jaar duren. Omdat AERIUS-Calculator de depositie per jaar berekend is, is een berekening gemaakt voor het jaar 2024 en 2025. Daarbij is als uitgangspunt gehanteerd dat de werkzaamheden aan loodsen evenredig over de jaren verspreid zijn. In het jaar 2024 zal dan circa 6.256,5 m² aan bebouwing worden gerealiseerd. In het jaar 2025 wordt dezelfde hoeveelheid m² aan loodsen gerealiseerd. Tevens worden in het jaar 2025 parkeerplaatsen, overige verharding en groen aangelegd.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer 2024

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen in het jaar 2024 uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	6.500	12.300
Middelzwaar verkeer	750	1.500
Zwaar verkeer	1.500	3.000

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Zandstraat bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Zandstraat om zo de N272 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde N-weg verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Binnen het projectgebied is een route voor het verkeer met de eerder vermelde bewegingen en met 70% stagnatie gemodelleerd. Zodoende zijn de bewegingen binnen het projectgebied in de AERIUS-berekening meegenomen.

3.2.3 Emissies laden en lossen vrachtwagens 2024

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor mogelijk stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023'. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij 'vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'. Voor het rekenjaar is het jaar 2024 aangehouden. Voor het laden en lossen van de vrachtwagens wordt per vrachtwagen gemiddeld 5 minuten gehanteerd.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2024	62,5	62,8648	0,760	3,93	0,047
Laden/lossen zwaar verkeer	2024	125	71,0118	0,9054	8,87	0,113

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Te benutten werktuigen 2024

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 \cdot P_{\text{max}} + 0.54) \cdot D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn de getallen voor het diesilverbruik naar boven afgerond en de getallen voor het AdBlue verbruik naar beneden.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Hieronder is in een tabel de uitgangspunten voor het jaar 2024 weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine	320	200	IV	19,54	6.253	375
Hijskraan	960	200	IV	19,54	18.759	1.126
Betonstorter	200	200	IV	19,54	3.908	235
Hei-/boorstelling	120	200	IV	19,54	2.345	141
Hoogwerker	160	60	IV	6,24	999	59
Verreiker	240	60	IV	6,24	1.498	89
Trilplaat	120	10	Benzine, 2 takt	1,5	180	n.v.t.
Mini shovel	120	30	IV	3,4	408	n.v.t.
Mini graafmachine	160	28	IV	3,2	512	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

3.2.5 Verkeersgeneratie bouwverkeer 2025

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen in het jaar 2025 uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	7.500	15.000
Middelzwaar verkeer	850	1.700
Zwaar verkeer	2.000	4.000

Voor de route van het bouwverkeer in 2025 is dezelfde route als voor het jaar 2024 gehanteerd. Tevens is een route voor de bewegingen van de verkeersbewegingen binnen het projectgebied gemodelleerd.

3.2.6 Emissies laden en lossen vrachtwagens 2025

Voor de emissie van het laden en lossen van vrachtwagens zijn de emissiefactoren van het jaar 2025 gehanteerd. Voor het laden en lossen van de vrachtwagens wordt per vrachtwagen gemiddeld 5 minuten gehanteerd.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2025	70,83	56,0088	0,81	3,97	0,057
Laden/lossen zwaar verkeer	2025	166,67	62,9844	0,9036	10,50	0,15

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.2.7 Te benutten werktuigen 2025

Hieronder is in een tabel de uitgangspunten voor de werktuigen in het jaar 2025 weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine	320	200	IV	19,54	6.253	375
Hijskraan	960	200	IV	19,54	18.759	1.126
Betonstorter	200	200	IV	19,54	3.908	235
Hei-/boorstelling	120	200	IV	19,54	2.345	141
Hoogwerker	160	60	IV	6,24	999	59
Verreiker	240	60	IV	6,24	1.498	89
Trilplaat	400	10	Benzine, 2 takt	1,5	600	n.v.t.
Mini shovel	400	30	IV	3,4	1.360	n.v.t.
Mini graafmachine	600	28	IV	3,2	2.040	n.v.t.
Wals	80	40	IV	4,34	348	n.v.t.
Asfalt afwerkinstallatie	80	60	IV	6,24	500	30
Belijningsmachine	40	60	IV	6,24	250	15

3.3 Gebruiksfasen beoogd

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfasen is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bij kunnen dragen aan de emissie van stikstof:

1. Eventueel gasverbruik;
2. Inzet van werktuigen;
3. Verkeersgeneratie;
4. Laden en lossen vrachtwagens.

Omdat het voornemen eind jaar 2025 voltooid zal zijn, is voor het rekenjaar voor de gebruiksfasen het jaar 2026 aangehouden.

3.3.2 Eventueel gasverbruik

Doordat de loodsen niet op het gasnet worden aangesloten, is ten aanzien van het gebruik van de loodsen met betrekking tot het gasverbruik van de loodsen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De loodsen zijn om die reden (neutraal) zonder emissie in AERIUS gemodelleerd.

3.3.3 Inzet van werktuigen

In de gebruiksfasen kan sprake zijn van diesel/benzine aangedreven werktuigen. De mobiele werktuigen kunnen ook elektrisch worden aangedreven. Momenteel is echter niet bekend welke of wat voor een bedrijven in de loodsen gaan vestigen behalve dat het gaat om bedrijven met een lichte industriefuncties. Als uitgangspunt is gehanteerd dat bij elke loods sprake is van het gebruik van een mobiele werktuig, dat elke week gemiddeld vier uur wordt ingezet, een vermogen heeft van circa 20 kW en beschikt over een Stageklasse IV motor. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten voor de inzet van mobiele werktuigen weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Diverse werktuigen	8.112	20	IV, 2014-2018	2,44	19.794	n.v.t.

3.3.4 Verkeersgeneratie

De loodsen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Hierbij is gebruik gemaakt van de tabellen A7, A8 en A9. In voorliggend geval vallen de loodsen onder een gemengd terrein. In onderstaande tabel zijn de kengetallen voor de verkeersgeneratie weergegeven. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per ha voor een gemengd terrein weergegeven.

Functie	Licht verkeer (bewegingen/ha)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/ha)	Zwaar verkeer (bewegingen/ha)
Gemengd terrein	128	12,3	17,7

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Oppervlakte (ha)	Licht verkeer (bewegingen/etm)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/etm)	Zwaar verkeer (bewegingen/etm)
Gemengd terrein	1,2513	160,16	15,39	22,15

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Zandstraat bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Zandstraat om zo de N272 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde N-weg verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Binnen het projectgebied is een route voor het verkeer met de eerder vermelde bewegingen en met 70% stagnatie gemodelleerd. Zodoende zijn de bewegingen binnen het projectgebied in de AERIUS-berekening meegenomen.

3.3.5 Emissies laden en lossen vrachtwagens

Voor de emissie van het laden en lossen van vrachtwagens in de gebruiksfase zijn de emissiefactoren van het jaar 2026 gehanteerd. Voor het laden en lossen van de vrachtwagens wordt per vrachtwagen gemiddeld 5 minuten gehanteerd.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2026	468,11	55,88112	0,80928	26,16	0,38
Laden/lossen zwaar verkeer	2026	673,73	62,9844	0,9036	42,43	0,61

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders' en gemodelleerd binnen het gehele projectgebied. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 en bijlage 2 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 3 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase jaar 2024

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

Zandstraat
Realisatie 39 loodsen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RW1CsJv7uw19
29 november 2023, 15:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	8,7 kg/j	250,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

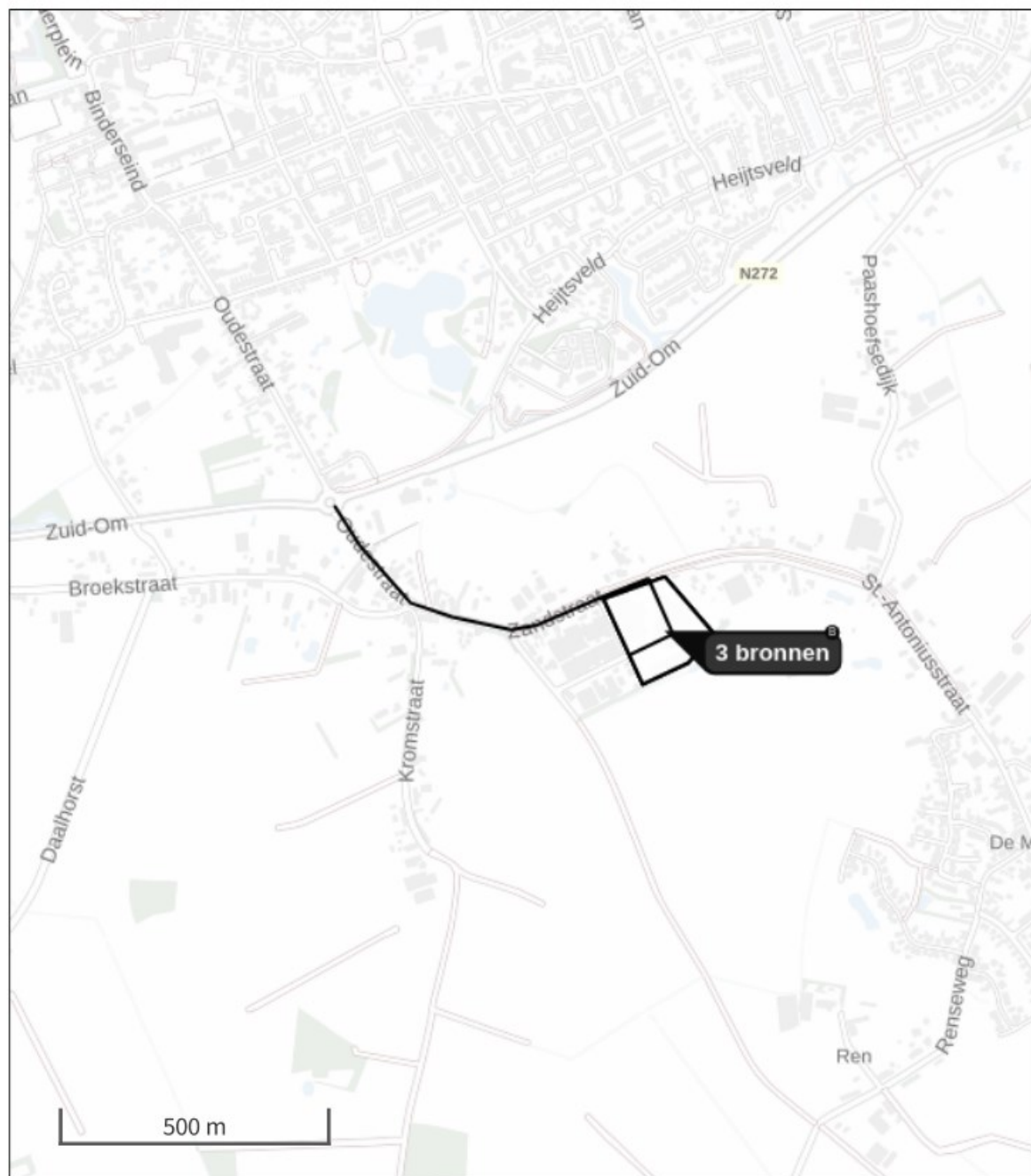
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen	8,1 kg/j	213,2 kg/j
4	Anders... Anders... Laden en lossen middelzware vrachtwagens	47,0 g/j	3,9 kg/j
5	Anders... Anders... Laden en lossen zware vrachtwagens	0,1 kg/j	8,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	24,4 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen		NO _x			213,2 kg/j
Locatie	X:176605,7		NH ₃			8,1 kg/j
Oppervlakte	Y:395037,59					
	2,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6253 l/j	320 u/j	375 l/j	NO _x	35,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18759 l/j	960 u/j	1126 l/j	NO _x	105,9 kg/j
					NH ₃	4,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3908 l/j	200 u/j	235 l/j	NO _x	21,9 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Hei-/boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2345 l/j	120 u/j	141 l/j	NO _x	13,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	999 l/j	160 u/j	59 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1498 l/j	240 u/j	89 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	180 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	408 l/j	120 u/j		NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	512 l/j	160 u/j		NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	7,1 kg/j
Locatie	X:176616,42 Y:395043,02	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	200,40 m	Hoogte	-	NH ₃	99,5 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	13.000,0 /jaar		70,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar		70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:176241,37 Y:395055,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,4 kg/j
Lengte	704,05 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	13.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	3,9 kg/j
	middelzware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	47,0 g/j
	vrachtwagens	Spreiding	3 m		
Locatie	X:176605,7				
	Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	8,9 kg/j
	zware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	vrachtwagens	Spreiding	3 m		
Locatie	X:176605,7				
	Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten aanlegfase jaar 2025

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

Zandstraat
Realisatie 39 loodsen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUfyU1EbRSjU
29 november 2023, 16:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	9,0 kg/j	318,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

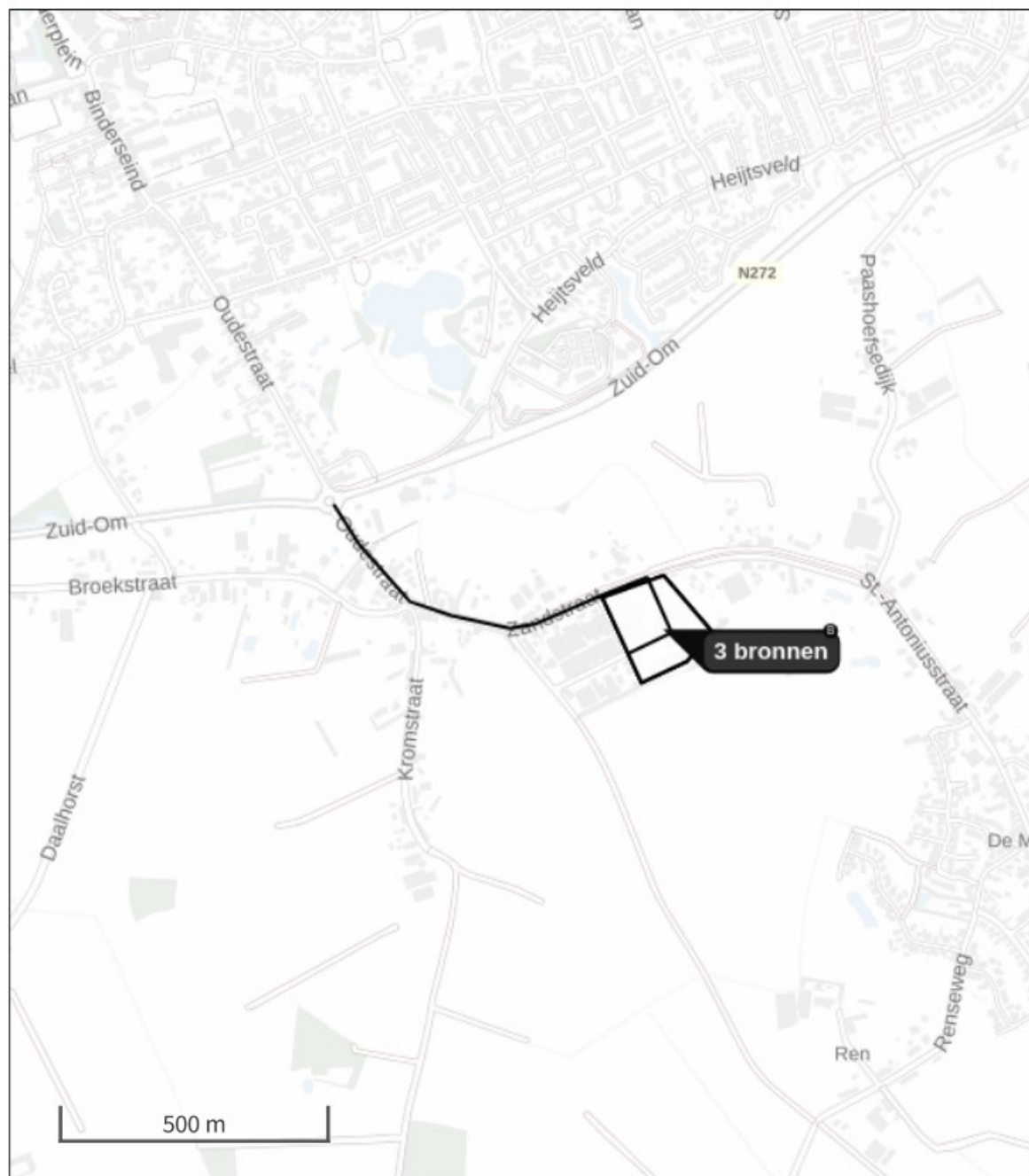
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen	8,3 kg/j	280,1 kg/j
4	Anders... Anders... Laden en lossen middelzware vrachtwagens	57,0 g/j	4,0 kg/j
5	Anders... Anders... Laden en lossen zware vrachtwagens	0,2 kg/j	10,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	24,3 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen		NO _x			280,1 kg/j
Locatie	X:176605,7 Y:395037,59		NH ₃			8,3 kg/j
Oppervlakte	2,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6253 l/j	320 u/j	375 l/j	NO _x	35,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18759 l/j	960 u/j	1126 l/j	NO _x	105,9 kg/j
					NH ₃	4,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3908 l/j	200 u/j	235 l/j	NO _x	21,9 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Hei-/boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2345 l/j	120 u/j	141 l/j	NO _x	13,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	999 l/j	160 u/j	59 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1498 l/j	240 u/j	89 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	600 l/j			NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	4,5 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1360 l/j	400 u/j		NO _x	29,2 kg/j
					NH ₃	10,2 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2040 l/j	600 u/j		NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	15,3 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	348 l/j	80 u/j		NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
Asfalt afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	80 u/j	30 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Belijningsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:176616,42 Y:395043,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	200,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	15.000,0 /jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar		70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	16,3 kg/j
Locatie	X:176241,37 Y:395055,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	704,05 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	13.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	4,0 kg/j
	middelware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	57,0 g/j
	vrachtwagens	Spreiding	3 m		
Locatie	X:176605,7				
	Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,5 kg/j
	zware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	vrachtwagens	Spreiding	3 m		
Locatie	X:176605,7				
	Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Rekenresultaten gebruiksfase

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

Zandstraat
Realisatie 39 loodsen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgRZch9jVkJy
29 november 2023, 16:00
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	2,6 kg/j	576,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

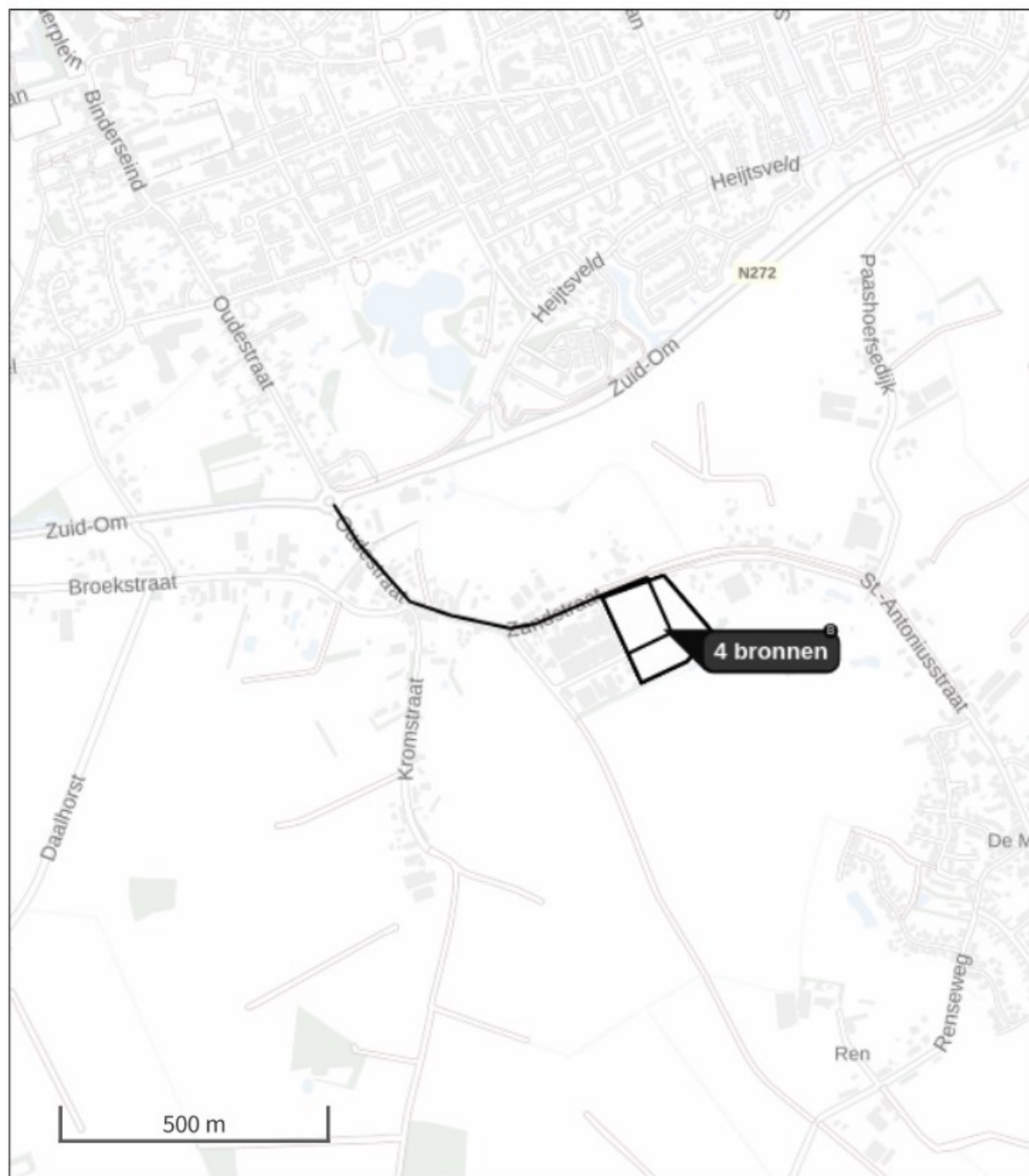
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen	0,1 kg/j	436,4 kg/j
4	Anders... Anders... Laden en lossen middelzware vrachtwagens	0,4 kg/j	26,2 kg/j
5	Anders... Anders... Laden en lossen zware vrachtwagens	0,6 kg/j	42,4 kg/j
6	Industrie Overig Loodsen	-	-
	Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	71,8 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO _x	436,4 kg/j			
		NH ₃	0,1 kg/j			
Locatie	X:176605,7 Y:395037,59					
Oppervlakte	2,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Diverse werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	19794 l/j	8112 u/j		NO _x	436,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:176616,42 Y:395043,02	Type scherm	-	NO ₂	5,1 kg/j
Lengte	200,40 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 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	160,2 /etmaal			70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,4 /etmaal			70,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,2 /etmaal			70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	50,3 kg/j
Locatie	X:176241,37 Y:395055,38	Type scherm	-	NO ₂	13,5 kg/j
Lengte	704,05 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 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	160,2 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,4 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,2 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen middelware vrachtwagens	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	26,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,4 kg/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	X:176605,7 Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen zware vrachtwagens	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m <u>0,000 MW</u> 3 m	NO _x NH ₃	42,4 kg/j 0,6 kg/j
Locatie	X:176605,7 Y:395037,59				
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Industrie | Overig

Naam	Loodsen	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>		
Locatie	X:176605,7 Y:395037,59	Warmteinhoud Spreiding	<u>0,280 MW</u> 11 m		
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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