

DATUM 2-2-2023
KENMERK 20221429
VAN [REDACTED]
AAN --
CC --

PROJECT Zwolle - Schuttevaerskade
OPDRACHTGEVER Slokker Vastgoed B.V.

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van Slokker Vastgoed B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een binnenstedelijke ontwikkeling aan de Schuttevaerskade. Het plangebied ligt direct buiten het historisch centrum van Zwolle tussen de van Miereveltstraat en de Schuttevaerskade daar wordt een deel van het bouwblok geherstructureerd. De bestaande bebouwing, een kantoorpand, wordt gesloopt. Ter plekke van de bestaande bebouwing wordt vervolgens een nieuw woon- en leefgebied ontwikkeld. Het nieuwe woongebied bestaat uit hoogbouw en bevat 6 woongebouwen (hierna genoemd blok A t/m F) met appartementen. Woonblokken A t/m F beschikken over een gemeenschappelijke kelder die onder de blokken wordt aangelegd. In deze kelder worden bergingen en parkeervoorzieningen gerealiseerd. De bouwhoogte van de woonblokken varieert tussen de 13 en 41 meter. Naast appartementen is er ook ruimte voor enkele grondgebonden eengezinswoningen en business units. In totaal worden 4 grondgebonden eengezinswoningen, 104 appartementen en 3 business units gerealiseerd.

1.1 WETTELIJK KADER

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijksoverheid gepubliceerde beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeggen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jr) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen natuurvergunning nodig is.

Als de AERIUS-berekening aantoont (zie volgend) dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Als dit niet het geval is, kan overgegaan worden naar een passende beoordeling.

Provinciale beleidsregels en saldering

Op 23 juni 2020 zijn de huidige beleidsregels Wet natuurbescherming in werking getreden. Bedrijven die een vergunning nodig hebben, moeten ervoor zorgen dat de neerslag van stikstof in Natura 2000-gebieden niet toeneemt.

Dit betekent dat als een aanvrager kan aantonen dat er als gevolg van een aanvraag geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden, er vergunning kan worden verleend. Eventuele stikstofemissie kan worden beperkt door emissiebeperkende maatregelen of door in-/extern salderen.

Volgens de provinciale beleidsregel gelden de volgende definities:

Salderen: inzetten van een activiteit met N-emissie op grond van een toestemming in de referentiesituatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of gewijzigd project, waarbij deze toestemming geheel of gedeeltelijk wordt ingetrokken of gewijzigd zodat de N-depositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie;

Extern salderen: salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;

Intern salderen: salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;

Referentiesituatie: toestemming als bedoeld in sub I, onder 1°, 3° en 4°, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming als bedoeld in sub I, onder 2° en 5° waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

Bepalen referentiesituatie bestemmingsplan

Bij het opstellen van een bestemmingsplan geldt volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling als referentiesituatie de **feitelijke aanwezige en planologisch toegestane** situatie voorafgaand aan de **vaststelling** van het bestemmingsplan.

ABRvS 4 maart 2020, <http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2020:684>

Wat betekent dat?

1. **Feitelijk aanwezig** betekent dat iets gerealiseerd en feitelijk aanwezig moet zijn (dus niet enkel vergund). Bij agrarische bedrijven gaat het bijvoorbeeld om de feitelijke veebezetting, niet de vergunde situatie waar vaak nog 'lucht' in zit.
2. **Planologisch legaal** betekent positief bestemd. Gebruik dat enkel is toegestaan op basis van het gebruiksovergangsrecht en dus niet positief is bestemd kan niet worden gebruikt als referentiesituatie.
3. **Voorafgaand** betekent aanwezig *tot op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan*. Dit is tot nu toe alleen genuanceerd voor agrarisch gebruik dat *met het oog op* een nieuwe ontwikkeling al eerder was geëindigd. Dat dit met het oog op de ontwikkeling werd geëindigd moet wel blijken uit een schriftelijk stuk zoals een koopovereenkomst, ABRs 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1690 (Heiloo).

Met de uitspraak van Raad van State in de zaak 'Logtsebaan', van 20 januari 2021, is voor intern salderen geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming meer nodig.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

Aan de hand van een kantoorpand van 5.400 m² en het worst-case gebruik van 20 m³ gasverbruik per m² bedraagt het gemiddelde totale gasverbruik per jaar daardoor 108.000 m³. Uitgaande van 8,9 Nm³ rookgas per kuub aardgas betekent dit een uitstoot van 961.200 Nm³ per jaar. Met een emissieconcentratie van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas bedraagt de uitstoot van NO_x van het kantoorpand in totaal 67,284 kg NO_x jaar, zie tabel 1.

Tabel 1: Specificaties totale uitstoot NO_x in kg/jaar van kantoorpand

Oppervlakte in m ²	Totale gasverbruik in m ³	Aantal Nm ³ rookgas per m ³ aardgas	Nm ³ rookgas per jaar	Aantal mg NO _x per Nm ³ rookgas	Totale uitstoot NO _x in kg/jaar
5.400	108.000	8,9	961.200	70	67,284

Op basis van een kantoorpand met een vloeroppervlakte van 5.400 m² bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 630 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Deze specificaties zijn afkomstig van een rapport van Goudappel. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes. De eerste rijroute loopt over de gehele lengte van de Schuttevaerkade en de Burgermeester Roelenweg. De tweede rijroute volgt de Schuttevaerkade, Van Miereveltstraat en de Burgermeester Roelenweg. De rijroute stopt ter plaatse van de A28 en de Rembrandtlaan, omdat het verkeer hier op gaat in het heersende verkeersbeeld. De A28 kent een hoge verkeersintensiteit en rijsnelheid, waardoor het verkeer hier op gaat in het heersende verkeersbeeld. De Rembrandtlaan kent ook een hoge verkeersintensiteit en een goede doorstroming, waardoor het verkeer hier ook opgaat in het heersende verkeersbeeld.

2.2 Exploitatiefase

Voor het plan wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 4 grondgebonden eengezinswoningen, 104 appartementen en 3 business units bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 651 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is door Goudappel berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes. De eerste rijroute loopt over de gehele lengte van de Schuttevaerkade en de Burgermeester Roelenweg. De tweede rijroute volgt de Schuttevaerkade, Van Miereveltstraat en de Burgermeester Roelenweg. De rijroute stopt ter plaatse van de A28 en de Rembrandtlaan, omdat het verkeer hier op gaat in het heersende verkeersbeeld. De A28 kent een hoge verkeersintensiteit en rijsnelheid, waardoor het verkeer hier op gaat in het heersende verkeersbeeld. De Rembrandtlaan kent ook een hoge verkeersintensiteit en een goede doorstroming, waardoor het verkeer hier ook opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bedraagt 2% van het aantal lichte verkeersbewegingen. Dit komt neer op 13 mvt/etmaal voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

In de berekening is het rekenjaar 2022 aangehouden. De verwachting is dat pas vanaf 2024 de ontwikkeling volledig gerealiseerd is. De berekening van de exploitatiefase met rekenjaar 2022 kan dan ook worden gezien als een worst-case berekening.

Tabel 3: Verkeersgeneratie exploitatiefase (bron: Goudappel)

activiteit	weekdag
commerciële plint	34,3
koop, appartement, goedkoop	86,0
koop, appartement, midden	183,6
koop, appartement, duur	319,6
koop, woning, duur	27,2
Totaal	650,8
Totaal afgerond op 10-tallen	660

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in deberekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. De sloop- en aanlegfase wordt gefaseerd over drie jaar. Dit betekent dat er per jaar maximaal 37 appartementen, twee grondgebonden eengezinswoningen en één business unit worden gerealiseerd.
2. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 640 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 16 verkeersbewegingen per jaar per eenheid. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal.
3. Voor de sloopfase van de huidige bebouwing wordt uitgegaan van 22 8-urige werkdagen (totaal 176 uur). Gedurende deze 176 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 5.280 liter diesel voor de sloopfase.
4. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
5. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 7 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 7% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 7% van het dieselverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende de sloopfase bedraagt 840 liter per jaar. Het Adblue-verbruik gedurende de voorbereiding/grondwerk en bouwphase bedraagt respectievelijk 672 en 1327 liter per jaar.

Tabel 4: Uitgangspunten berekening dieselverbruik sloop

Activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen	totaal diesel-verbruik [liter]
Sloop	Stage IV, 75-560 kW	30	8	50	12.000

Tabel 5: Uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase met fasering (3 jaar)

Activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/ eenheid	totaal diesel-ver- bruik [liter]
<i>grondgebonden woningen (2 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	30	8	1	480
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	15	8	3	720
<i>Appartementen en business units (37 stuks en 1 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	30	8	1	9.120
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	15	8	4	18.240
Totaal					28.320

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Er zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd: één voor de sloop en aanlegfase en één voor de exploitatiefase. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

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

Rho Adviseurs
Schuttevaerkade,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw Schuttevaerkade Zwolle
Sloop en aanlegfase woningbouw inclusief intern salderen
kantoorpand

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYdC8MfY4iT6
02 februari 2023, 16:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2,4 kg/j	100,7 kg/j
2022	9,8 kg/j	42,4 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

-
-
-
-

Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

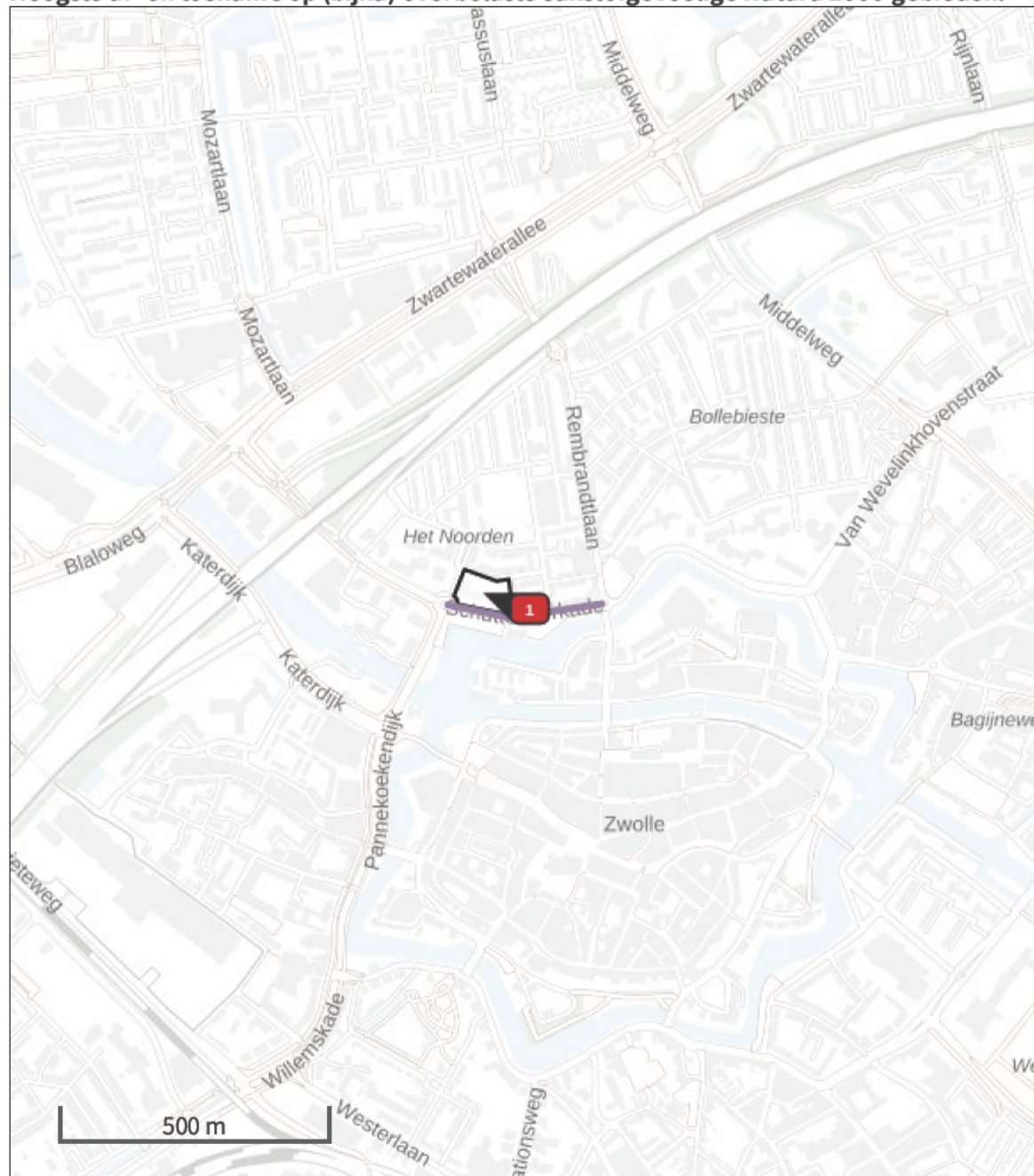
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Schoorsteen 1	-	33,6 kg/j
4 Wonen en Werken Kantoren en winkels Schoorsteen 2	-	33,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	33,4 kg/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel	9,7 kg/j	41,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	40,9 g/j	1,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogstetotale 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	-	-	-	-	-	-

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

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Situatie 2, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Schoorsteen 1	Uittreedhoogte	18,0 m	NO _x	33,6 kg/j
Locatie	X:202678,22 Y:503428,85	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute Schuttevaerkade	Links	Rechts	NO _x	15,1 kg/j
Locatie	X:202666,83 Y:503402,81	Type scherm	-	NO ₂	3,3 kg/j
Lengte	532,24 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	315 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute Van Miereveltstraat	Links	Rechts	NO _x	18,3 kg/j
Locatie	X:202676,19 Y:503477,89	Type scherm	-	NO ₂	4,0 kg/j
Lengte	644,40 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	315 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Schoorsteen 2	Uittreedhoogte	18,0 m	NO _x	33,6 kg/j
Locatie	X:202682,72 Y:503427,18	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel	NO _x	41,3 kg/j			
Locatie	X:202704,91 Y:503433,63	NH ₃	9,7 kg/j			
Oppervlakte	0,63 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Voorbereiding-/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9600 l/j	320 u/j	672 l/j	NO _x	9,3 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18960 l/j	1264 u/j	1327 l/j	NO _x	21,6 kg/j
					NH ₃	4,6 kg/j
Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	176 u/j	840 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:202783,8 Y:503388,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	295,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2 AERIUS-BEREKENING EXPLOITATIEFASE

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

Rho Adviseurs
Schuttevaerkade,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw Schuttevaerkade Zwolle
Exploitatiefase woningbouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ry37xd2U7Msc
02 februari 2023, 16:38
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2,7 kg/j	45,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

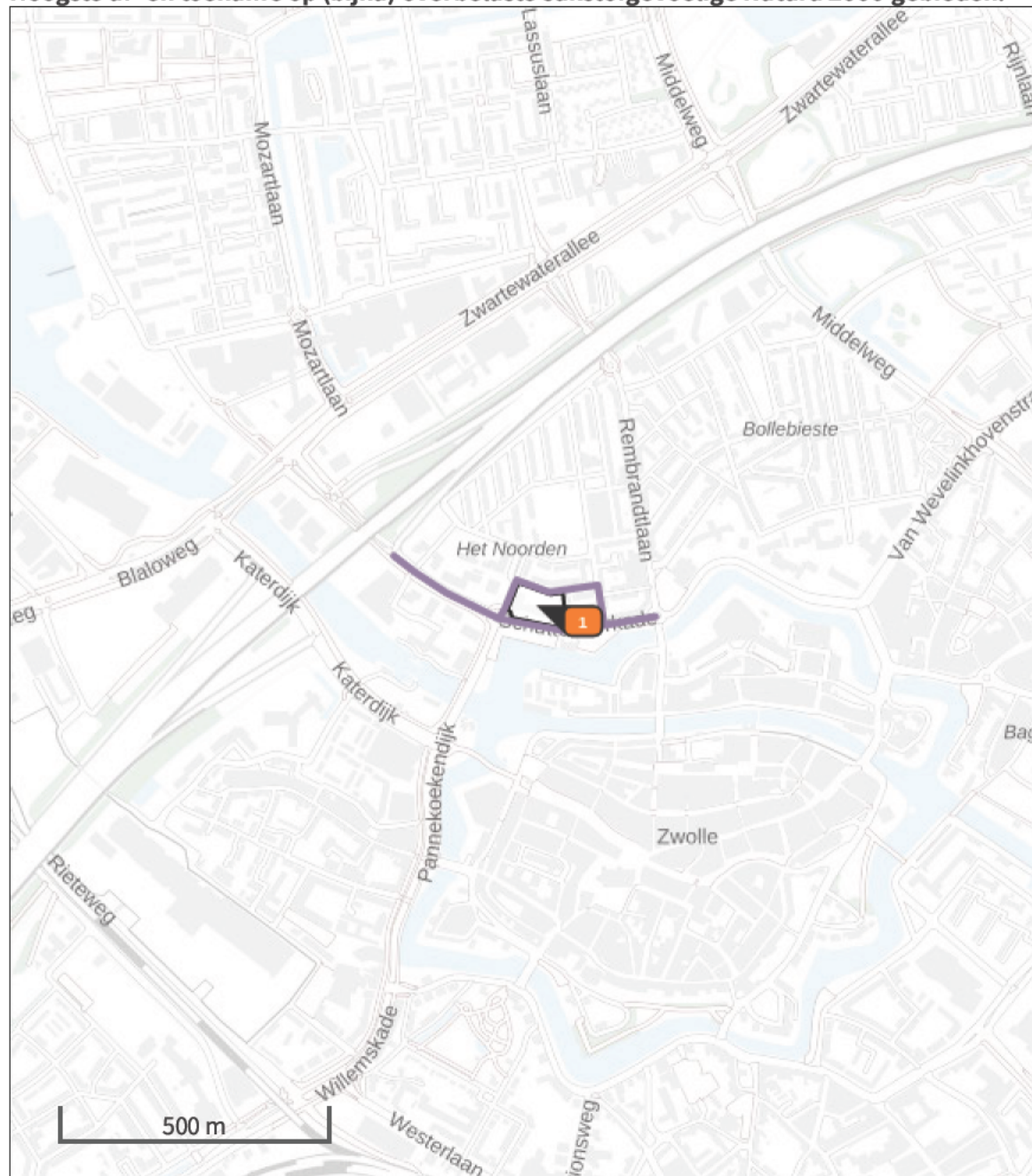


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
Verkeersnetwerk	2,7 kg/j	45,3 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:202704,91 Y:503433,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,63 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute Schuttevaerkade	Links	Rechts	NO _x	20,5 kg/j
Locatie	X:202666,83 Y:503402,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	532,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	325.5 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute Van Miereveltstraat	Links	Rechts	NO _x	24,8 kg/j
Locatie	X:202676,19 Y:503477,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	644,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	325.5 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8
 Database versie 2022_290cbff6e8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>