

RHO ADVISEURS - MEMO

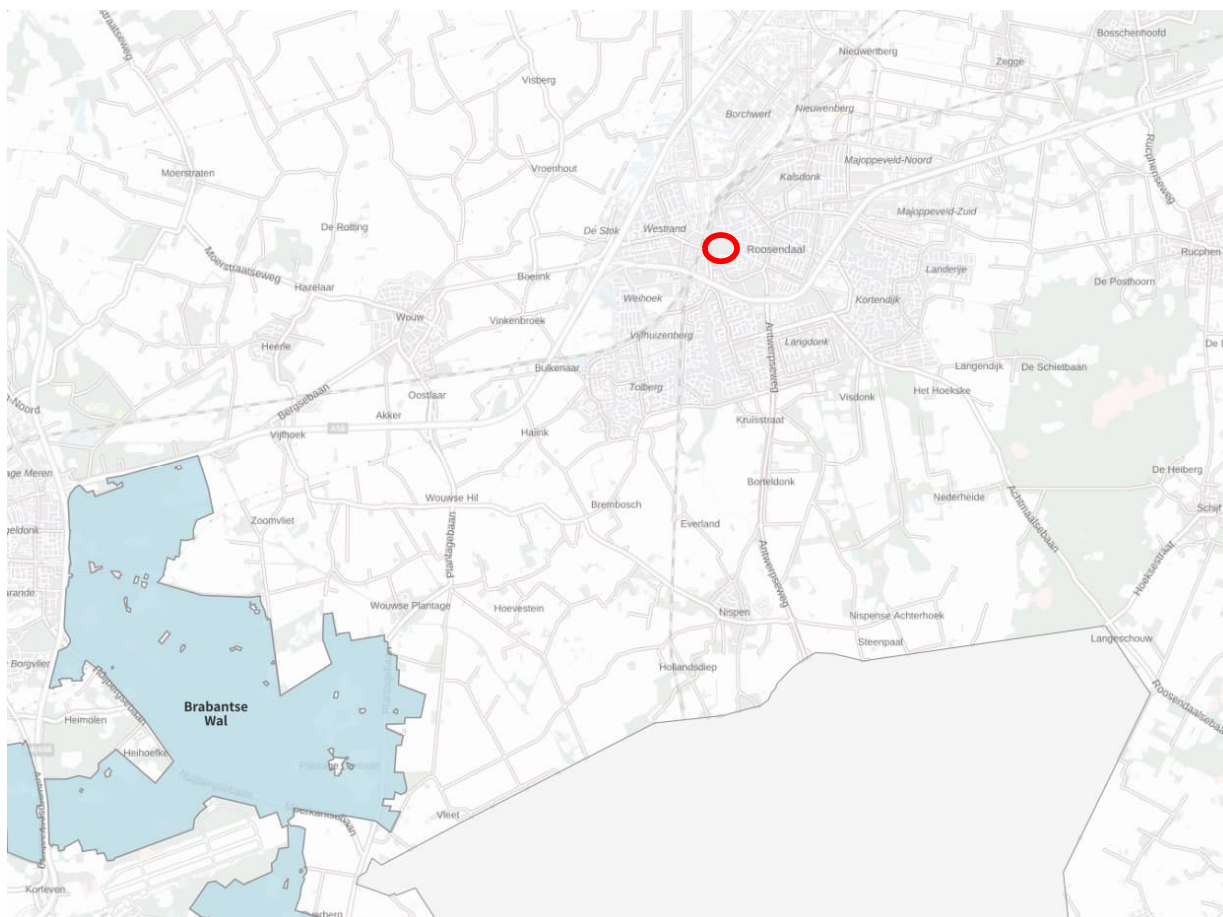
DATUM 14 februari 2023
KENMERK 20220031
VAN B.J. Versteeg

PROJECT Doktor Brabersstraat Roosendaal
OPDRACHTGEVER Van Omme & De Groot
AANWEZIG Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING VAN DOKTOR BRABERSSTRAAT ROOSENDAAAL

INLEIDING

Aan de Doktor Brabersstraat 21 te Roosendaal wordt op de voormalige V&D locatie een commerciële ruimte en een woonprogramma van 171 (woonzorg)appartementen gerealiseerd. De sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied “Brabantse Wal” (zie figuur 1). Met het programma AERIUS Calculator is er een berekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. omliggende Natura 2000-gebieden

TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

UITGANGSPUNTEN

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximaal toelaatbare jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar.
 - Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
 - Het verkeer is gemodelleerd tot aan de kruising Stationsstraat/Hendrik Gerard Dirkxstraat. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
 - Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd.
1. De aanlegfase neemt ongeveer twee jaar in beslag. Het maatgevende bouwjaar is het bouwjaar waarin de hoogste stikstofemissie wordt bereikt. Het maatgevende bouwjaar (2023) wordt gebruikt om het maximale effect als gevolg van de aanlegfase (inclusief sloop) te berekenen. Tijdens de bouwphase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.
 2. Bij de bouw wordt een elektrische torenkraan ingezet. Deze is emissieloos en is daarom niet meegenomen in de berekening.
 3. 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 4% van het dieselverbruik.

Activiteit	Klasse	Dieselverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Heimachine	Stage-IIIB, 75-560 kW	3400	200	136
Minikraan	Stage-IIIB, 75-560 kW	5100	300	204
Graafmachine	Stage-IIIB, 75-560 kW	9350	550	374
Betonstorter	Stage-IIIB, 75-560 kW	3230	190	129
Hoogwerker	Stage-IIIB, 75-560 kW	6800	400	272

Tabel 1 Materieelinzet tijdens bouwphase (2024)

Voor het aantal transporten t.b.v. het aan- en afvoeren van materialen binnen het project is gerekend met 1.200 vrachtwagenbewegingen per jaar. Daarnaast is er sprake van lichte verkeersbewegingen van werknemers. In totaal zijn dit 5.200 verkeersbewegingen per jaar (20 mvt/etmaal * 260 dagen werkdagen)

Resultaten aanlegfase

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr voor de aanlegfase (rekenjaar 2023).

Gebruiksfase

Het project omvat een commerciële ruimte en een woonprogramma van 171 appartementen waarbij:

- 125 reguliere beleggershuurappartementen
- 43 zorgappartementen
- 3 woon/werkwoningen
- BOG met een oppervlakte van tenminste 961 m²

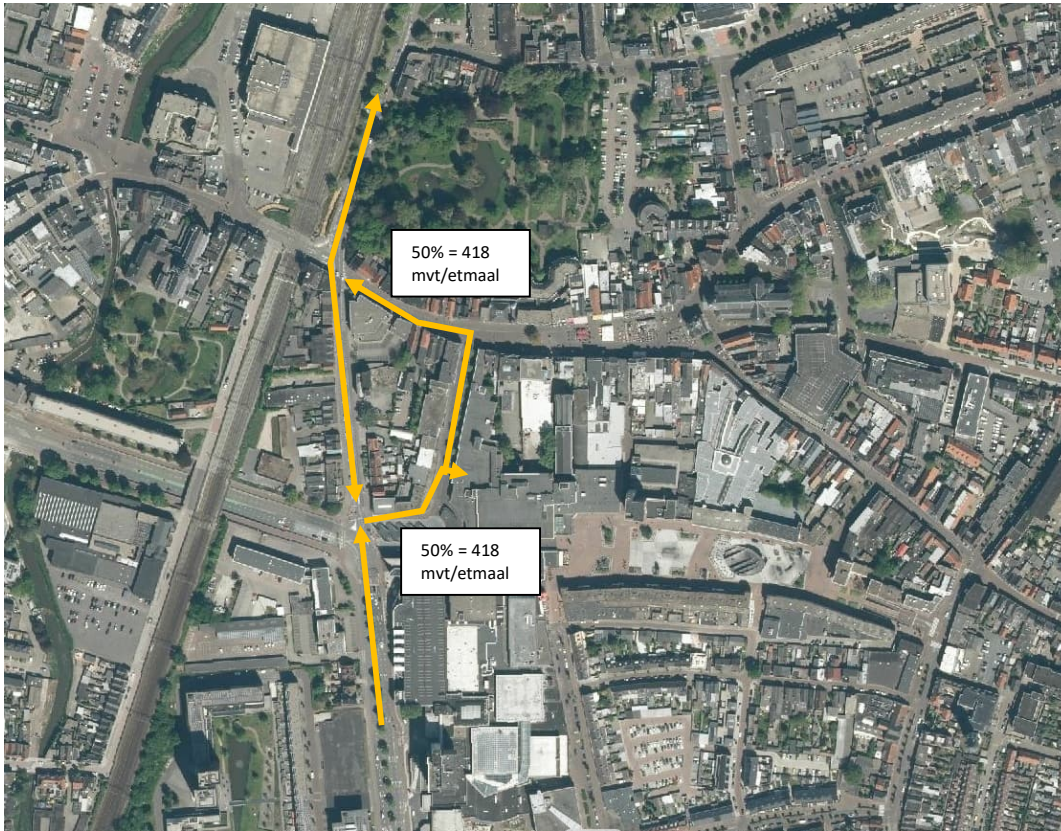
Voor het project aan Doktor Brabersstraat 21 te Roosendaal is op basis van het CBS een stedelijkheidsgraad van 'sterk stedelijk' aangehouden. Verder is uitgegaan van een ligging in 'centrum'. Op basis van deze uitgangspunten is aan de hand van de CROW kengetallen een verkeersgeneratie bepaald gedurende een gemiddelde weekdag;

- 125 reguliere beleggershuurappartementen * 4,1 mvt/etmaal = 512,5 mvt/etmaal
- 43 zorgappartementen * 0,8 mvt/etmaal = 34,4 mvt/etmaal
- 3 woon/werkwoningen * 4,1 mvt/etmaal = 12,3 mvt/etmaal
- commerciële ruimte 1.000 m²/100 * 27,6 m² bvo = 276 mvt/etmaal

Dit zorgt voor een verkeersgeneratie van in totaal 835 mvt/etmaal.

De verkeersafwikkeling is weergegeven in figuur 3. Deze waarden zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als lijnbron met als rekenjaar 2025.

Daarbij is er vanuit gegaan dat 50% van het verkeer via de Doktor Brabersstraat en de Markt in noordelijke richting opgaat in het heersend verkeersbeeld op de Stationsstraat en 50% van het verkeer gaat via de Doktor Brabersstraat en de Markt in zuidelijke richting op in het heersend verkeersbeeld op de Laan van Brabant. Dit is het geval op het moment dat het aan en afrijdende verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De verkeersintensiteit op deze wegen bedroeg respectievelijk 10.899 en 9.105 motorvoertuigen per etmaal in 2020 (bron: Nsl-monitoringstool vierwer). De realisatie van de commerciële ruimte en de appartementen voegt daar maximaal 4,5% aan toe.



Figuur 3 Verkeersafwikkeling

Resultaten gebruiksfase

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr voor de aanlegfase (rekenjaar 2024).

RESULTATEN EN CONCLUSIE

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr voor de aanlegfase (rekenjaar 2023). Op grond van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekening is als bijlage bij deze memo gevoegd.

Bijlage 1 Aanlegfase (incl sloop)

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
Doktor Brabersstraat,
-- Rosendaal

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Doktor Brabersstraat Rosendaal
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVhvvPX4CfLA
03 februari 2023, 13:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	6,7 kg/j	193,7 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

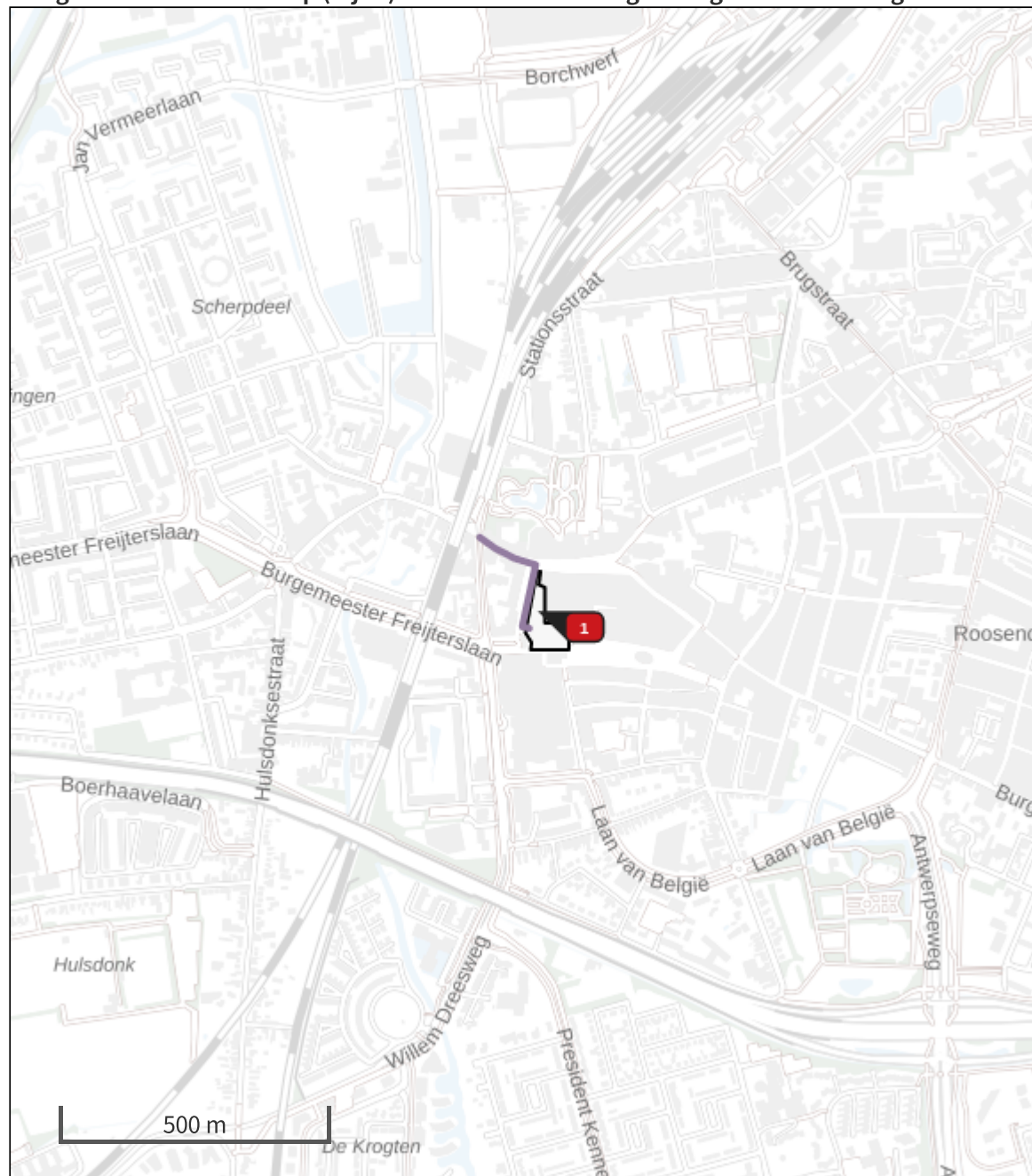


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel	6,7 kg/j	192,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	44,1 g/j	1,4 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO _x			192,3 kg/j	
Locatie	X:90267,06	NH ₃			6,7 kg/j	
Oppervlakte	Y:394121,3					
	0,60 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3400 l/j	200 u/j	136 l/j	NO _x	23,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Minikraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5100 l/j	300 u/j	204 l/j	NO _x	35,2 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9350 l/j	550 u/j	374 l/j	NO _x	64,5 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3230 l/j	190 u/j	129 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6800 l/j	400 u/j	272 l/j	NO _x	46,9 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j	
Locatie	X:90262,35 Y:394200,57	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	251,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃	44,1 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	5200 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1200 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 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

Rho adviseurs
Dr. Brabersstraat 21 ,
4701 AT Roosendaal

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voormalig V&D locatie
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1qWaJvfq2sv
14 februari 2023, 09:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	34,6 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 2025

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

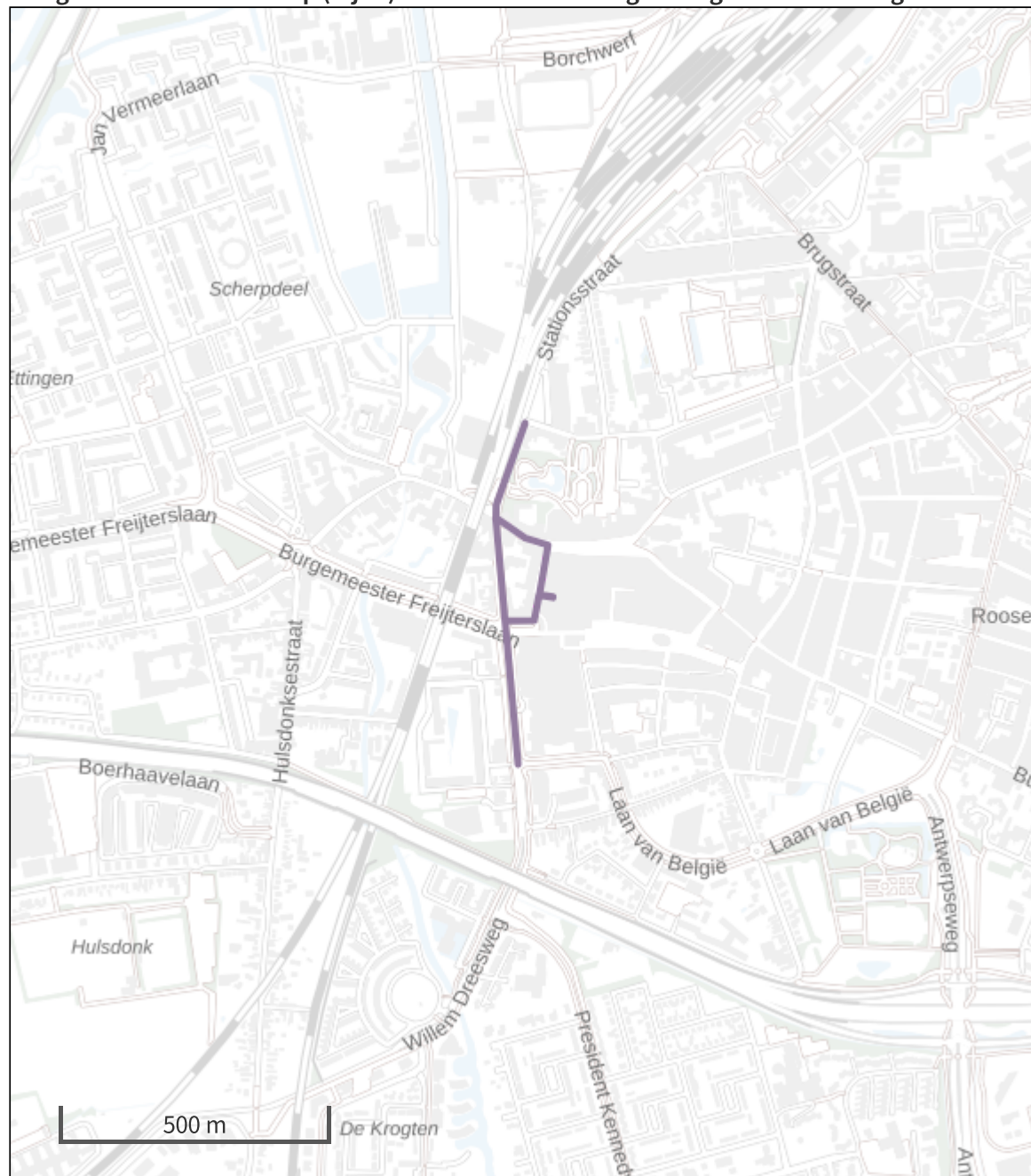
Emissie NH₃

Emissie NO_x

2,1 kg/j

34,6 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)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:90254,37 Y:394206,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	233,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	418 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 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	15,9 kg/j
Locatie	X:90177,28 Y:394027,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,5 kg/j
Lengte	465,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 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	418 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	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	6,4 kg/j
Locatie	X:90180,55 Y:394352,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	187,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	418 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 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:90230,67 Y:394078,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	130,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	418 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 %

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/>