

MEMO

Aan: Marketing Vastgoed B.V.
Datum: 12-04-2023
Project nr: 3692.01
Betreft: Memo voortoets stikstof
Zeddamsesweg 34 t/m 42 te 's-Heerenberg
Bijlage(n): Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

1. Inleiding

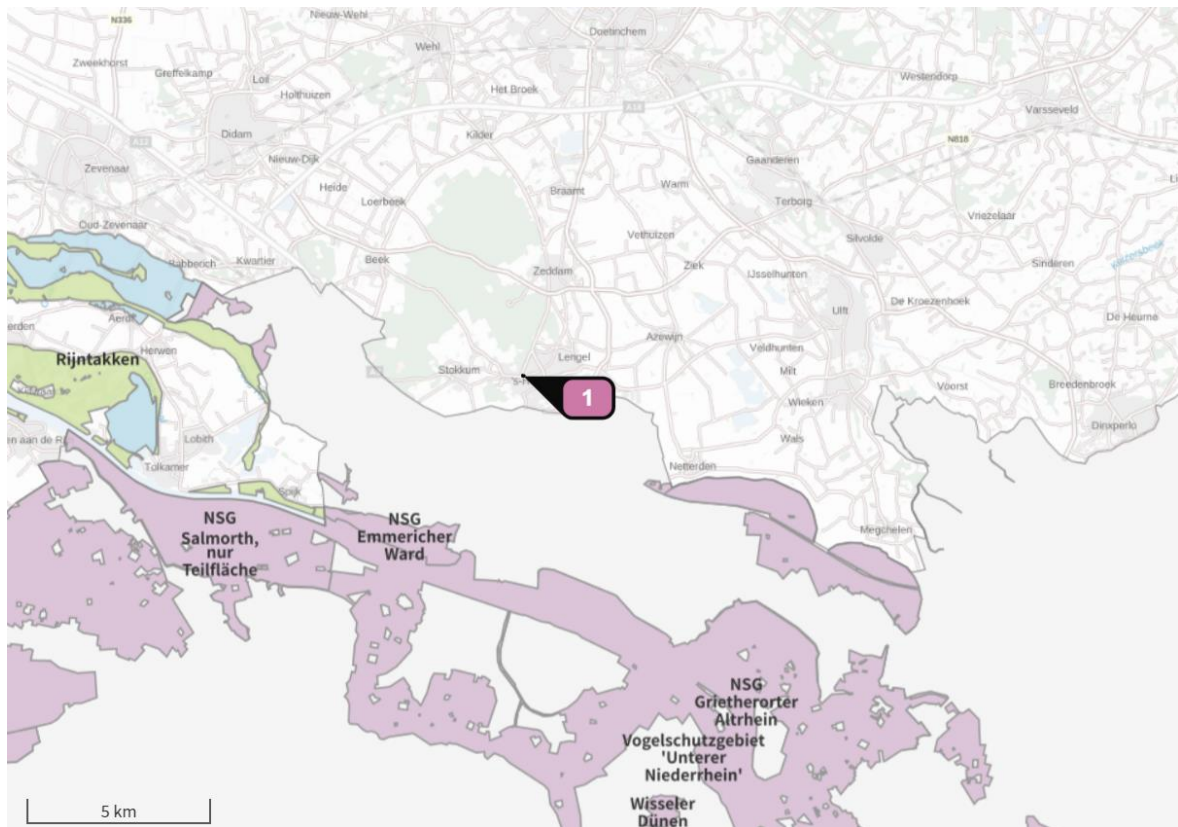
In opdracht van Marketing Vastgoed B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van een 11 appartementen aan Zeddamsesweg 34 t/m 42 te 's-Heerenberg. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreffen de in Duitsland gelegen 'NSG Emmericher Ward' en 'NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' circa 4,5 kilometer ten zuidwesten en zuidoosten van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn 'VSG Unterer Niederrhein' (ca. 5,1 km), 'Dornicksche Ward' (ca. 5,4 km), 'Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef' (ca. 5,5 km), 'Kalflack' (ca. 5,7 km), 'NSG Salmorth, nur Teilfläche' (ca. 7,1 km), Rijntakken (ca. 7,3 km), 'NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung' (ca. 8,1 km) 'NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer' (ca. 8,5 km) en 'NSG Grietherorter Altrhein' (ca. 9,8 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (blauw, paars en groen).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH₃- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat door de initiatiefnemer aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van elf appartementen. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bestaande bebouwing
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De realisatiefase is verdeelt over circa 52 weken. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van elf appartementen.

Overzicht mobiele werktuigen Teunsibloemstraat						
Werktuig	Gra	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Sloopkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	100	24,8	2480	149
Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	80	13,44	1075	65
Heimachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	180	20	23,77	475	29
Betonpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	160	30	21,19	636	38
Betonmixer	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	80	50	10,86	543	33
Trilplaat	Stage IV, 2014 - 2018, <56 kW, diesel, SCR: nee	10	20	2	40	n.v.t.
Mobiele hijskraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	220	200	28,39	5678	341
Telescoopkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	180	80	23,77	1902	114
Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 56 - 75 kW, diesel, SCR: ja	70	80	9,57	766	46
Minigraver	Stage IV, 2014 - 2018, <56 kW, diesel, SCR: nee	20	40	3,17	127	n.v.t.
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		780
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		52
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		260
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2023. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 780 ritten met licht verkeer, 52 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 260 ritten met zwaar vrachtverkeer.

De stationaire emissies van het vrachtverkeer zijn bepaald conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022”.¹ Volgens bijlage 1 uit deze handleiding zijn de stationaire emissies voor zwaar vrachtverkeer 0,0009 kg NH₃ per uur en 0,071 kg NO_x per uur in 2024. De stationaire emissies voor middelzwaar vrachtverkeer zijn 0,0008 kg NH₃ per uur en 0,0629 kg NO_x per uur in 2024. Om tot een berekening te komen is uitgegaan van 0,2 uur voor laden en lossen per twee voertuigbewegingen vrachtverkeer. Dit levert een stationaire emissie op van $(((260 \div 2) \times 0,2 \times 0,0009)) + ((52 \div 2) \times 0,2 \times 0,0008) =$ 0,0275 kg NH₃ per jaar en $(((260 \div 2) \times 0,2 \times 0,071) + ((52 \div 2) \times 0,2 \times 0,0629)) =$ 4,108 kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn meegenomen in de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.² Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.³ Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik⁴. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het diesilverbruik.

¹ BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

² <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

³ TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).

⁴ BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁵ Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat 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.⁶ Het bouwverkeer rijdt vanuit het plangebied via de Zeddamsesweg naar de Drieheuvelenweg. De Drieheuvelenweg is een doorgaande weg. Hier is het bouwverkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

⁵ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

⁶ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Gebruiksfasen

Programma

Het beoogde programma bedraagt elf appartementen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren: Van parkeercijfers naar parkeernormen" (december, 2018) en "Demografische kerncijfers per gemeente" van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. 's-Heerenberg valt onder de gemeente Montferland. Het CBS typeert de gemeente Montferland als een 'weinig stedelijke gemeente'.⁷

Grootte en stedelijkheid van gemeenten				
Regio's ▼	Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
code	omschrijving		code	omschrijving
Montferland	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als 'schil centrum' aangezien de locatie niet in, maar langs het centrum van 's-Heerenberg ligt. De verkeersaantrekkende werking voor elf appartementen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, appartement, duur	11	6,9	7,7	7,3	80,3
	Totaal per etmaal				80,3
	Vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	11	0,198		
	Per jaar	365 dagen	72,3		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 80,3 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit $[80,3 \times 365 =]$ 29.309,5 ritten.

⁷ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus $[0,02 \div 1,11 =]$ 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met elf appartementen sprake van een toename van $[(0,018 \times 11) \times 365 =]$ 72,3 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus $[29.309,5 - 72,3 =]$ 29.237,2 per jaar.

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande appartementen gasloos worden opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues⁸. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Aangezien appartementen (nagenoeg) geen buitenruimte hebben, is de NO_x-emissie door sfeerhaarden, barbecues en dergelijke verwaarloosbaar (emissiefactor = 0 kg/jr).

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁹ Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat 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.¹⁰ Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Zeddamseweg naar de Drieheuvelenweg. De Drieheuvelenweg is een doorgaande weg. Hier is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

⁸ Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

⁹ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

¹⁰ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissies door mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten aanlegfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2024 aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de aanlegfase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de bouw en het gebruik van elf appartementen aan Zeddamsesweg 34 t/m 42 te 's-Heerenberg niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 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

Buro Ontwerp & Omgeving
Zeddamsesweg 34 t/m 42,
7041CR 's-Heerenberg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3866.01
Voortoets stikstof realisatiefase Zeddamsesweg 34 t/m 42 te 's-Heerenberg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rz9Fxsx4jGhy
11 april 2023, 15:36
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,3 kg/j	98,0 kg/j

Resultaten

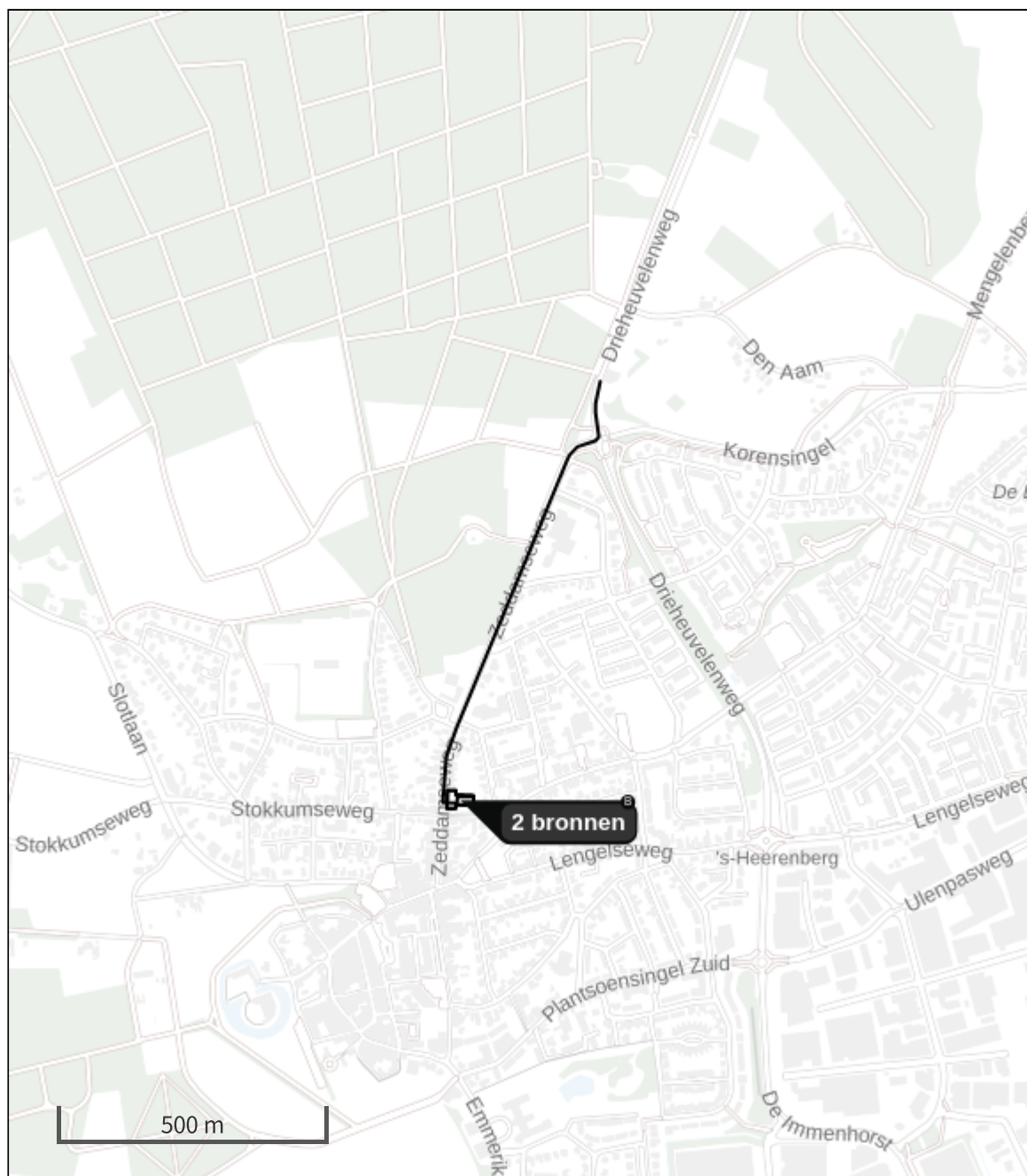
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	3,3 kg/j	94,4 kg/j
2	Anders... Anders... Stationaire emissie vrachtverkeer	27,0 g/j	2,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	34,4 g/j	1,2 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 "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (4 km)	X:217594 Y:429519	-
2	NSG Emmericher Ward (4 km)	X:212418 Y:428330	-
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:212415 Y:428324	-
4	Dornicksche Ward (5 km)	X:214723 Y:427121	-
5	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (5 km)	X:214614 Y:427025	-
6	Kalflack (6 km)	X:213527 Y:426783	-
7	NSG Salmorth, nur Teilfläche (7 km)	X:208333 Y:428199	-
8	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (8 km)	X:209565 Y:426120	-
9	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (8 km)	X:219259 Y:425672	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (9 km)	X:218434 Y:424488	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	94,4 kg/j			
		NH ₃	3,3 kg/j			
Locatie	X:214193,66 Y:432470,19					
Oppervlakte	0,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1075 l/j	80 u/j	65 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	475 l/j	20 u/j	29 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	636 l/j	30 u/j	38 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	543 l/j	50 u/j	0 l/j	NO _x	18,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	20 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5678 l/j	200 u/j	341 l/j	NO _x	31,5 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1902 l/j	80 u/j	114 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	766 l/j	80 u/j	46 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	127 l/j	40 u/j		NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2480 l/j	100 u/j	149 l/j	NO _x	13,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	27,0 g/j
Locatie	X:214193,66 Y:432470,19	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Mobiele emissie bouwverkeer op locatie	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:214187,82 Y:432469,49	Type scherm	-	NO ₂	39,3 g/j
Lengte	66,20 m	Hoogte	-	NH ₃	2,3 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,0 p/jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:214263,44 Y:432791,95	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	693,53 m	Hoogte	-	NH ₃	24,0 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:214454,62 Y:433170,92	Type scherm	-	NO ₂	57,4 g/j
Lengte	184,88 m	Hoogte	-	NH ₃	8,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

Buro Ontwerp & Omgeving
Zeddamsesweg 34 t/m 42,
7041CR 's-Heerenberg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3866.01
Voortoets stikstof gebruiksfase Zeddamsesweg 34 t/m 42 te 's-Heerenberg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rb4Fx5Fvkqgm
11 april 2023, 15:16
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,4 kg/j	6,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

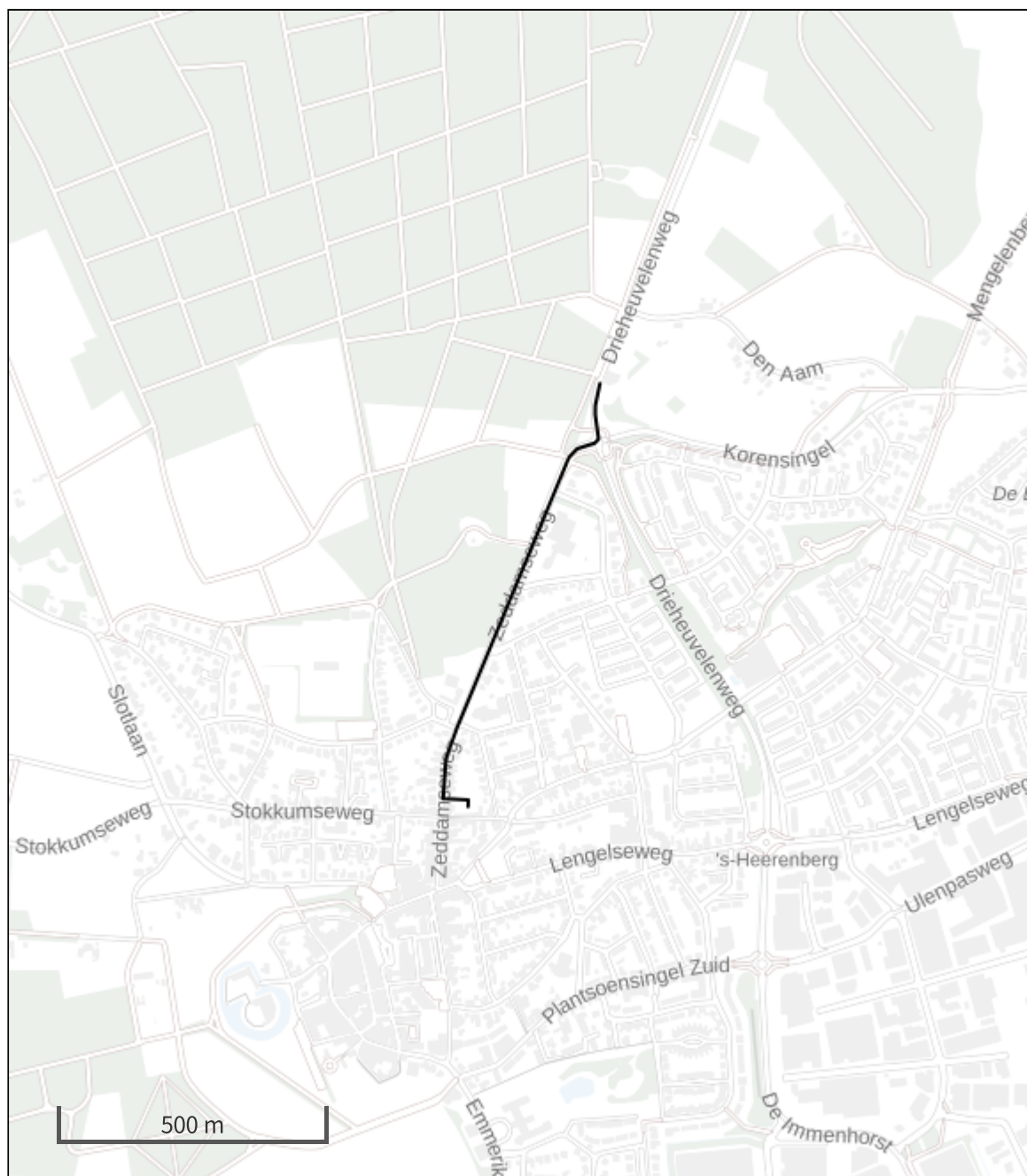
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

6,2 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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (4 km)	X:217594 Y:429519	-
2	NSG Emmericher Ward (4 km)	X:212418 Y:428330	-
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (5 km)	X:212402 Y:428330	-
4	Dornicksche Ward (5 km)	X:214723 Y:427121	-
5	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (5 km)	X:214614 Y:427025	-
6	Kalflack (6 km)	X:213527 Y:426783	-
7	NSG Salmorth, nur Teilfläche (7 km)	X:208333 Y:428199	-
8	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (8 km)	X:209565 Y:426120	-
9	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (8 km)	X:219259 Y:425672	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (9 km)	X:218434 Y:424488	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissie verkeer op locatie		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:214192,03 Y:432474,23	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	59,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃	24,4 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	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	29.237,2 p/jaar			50,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,3 p/jaar			50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissie verkeer		Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:214265,55 Y:432797,25	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	682,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	29.237,2 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,3 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissie verkeer		Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:214454,62 Y:433170,92	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	184,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	29.237,2 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,3 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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