



Stikstofdepositie-onderzoek Alleman kwartier, Amstelveen

7 maart 2023

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek Alleman kwartier, Amstelveen
Opdrachtgever	Gemeente Amstelveen
Projectleider	Anne Vogelzang - Wijlens
Auteur(s)	Nadine van Geersdaele; Bram Leemeijer
Tweede lezerA	Ivo Quax
Projectnummer	1278548
Aantal pagina's	11
Datum	7 maart 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	5
4	Uitgangspunten aanlegfase.....	6
4.1	(Mobiele) werktuigen	6
4.2	Vrachtverkeer en personenvervoer	8
4.3	Stationair draaien van vrachtwagens	9
5	Uitgangspunten gebruiksfase	9
5.1	Woningen	9
5.2	Verkeersgeneratie	9
6	Resultaten en conclusie	11
Bijlage 1	AERIUS uitvoer aanlegfase	12
Bijlage 2	AERIUS uitvoer gebruiksfase.....	13

1 Inleiding

Gemeente Amstelveen heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositieonderzoek uit te voeren voor het plan Alleman kwartier. Op de locatie waar voorheen de Bankras zich bevond komt nu een multifunctioneel gebouw met wijkcentrum Alleman en medisch centrum Bankras met apotheek. Daarnaast worden er ook 33 woningen gerealiseerd.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 6,1 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Botshol.



Figuur 1.1 Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen/ blauw/ mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering van de aanlegfase en de gebruiksfase toegelicht. Hoofdstuk 6 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Na realisatie van activiteiten of projecten, en/of tijdens de bouwwerkzaamheden, kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend vast indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Wanneer blijkt dat een plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen¹ in een (naderend) overbelaste situatie², dan is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld. In een ecologische voortoets of passende beoordeling kan dan onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

Bij (wijziging van) plannen wordt het planeffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijventerrein, dan mag hier in de berekeningen rekening worden gehouden (interne saldering).

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2022.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare)

² Indien de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase
- Emissies ten gevolge van stationair draaiende vrachtwagens tijdens de aanlegfase
- Verkeersbewegingen van en naar de locatie tijdens de aanleg- en de gebruiksfase

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de gebruiksfase

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Bouwrijp maken van de locatie
- Bouw van wijkcentrum en medisch centrum; *Locatie G1, wijkcentrum 800 m², medisch centrum 2000 m² BVO, totaal 2800 m² BVO*
- Bouw van een woonlocatie; *locatie G2, 33 woningen, 3400 m² BVO*

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd loopt van eind 2023 tot eind 2026. De duur van de aanlegfase is 3 jaar. Het jaar 2023 zal worden aangehouden als maatgevend rekenjaar in AERIUS.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeidskrachten / personeel.

4.1 (Mobiele) werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS-berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Er is aangenomen dat er gebruik wordt gemaakt van STAGE IV-klasse werktuigen uit 2014.

De AUB-rekenmethode³ (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO is sinds AERIUS-versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Indien het diesel/brandstof- en AdBlue-verbruik niet bekend is kan deze met behulp van de AUB-rekenmethode worden bepaald op basis van het aantal draaiuren, het vermogen en het bouwjaar van het werktuig. Conform de AUB-rekenmethode is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 6% AdBlue van het dieselverbruik aangehouden. De STAGE klasse, het vermogen, het aantal draaiuren en de hoeveelheid diesel- en AdBlue verbruik worden in AERIUS ingevoerd. In tabel 4.1 zijn per werktuig de waarden van deze invoerparameters gegeven. AERIUS berekent vervolgens op basis van de in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor mobiele werktuigen⁴ de emissies die vrijkomen bij de inzet van de mobiele werktuigen. Omdat de bouwwerkzaamheden in drie volledige bouwjaren gerealiseerd wordt, is het aantal draaiuren, en de hoeveelheid verbruikte Diesel en AdBlue gedeeld door drie alvorens het in AERIUS in te voeren. De gebruikte waarden zijn te zien in tabel 4.2.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

Activiteit/ werktuig	Vermogen [kW]	Bedrijfsuren	Diesel [liter]	AdBlue [liter]
Kavel bouwrijp maken				
Tractor met hulpstuk	100	18	183	11
Shovel/laadschop	100	25	255	15
Bulldozer	100	36	366	22
Bouwwerkzaamheden				
Shovel/laadschop	100	382	3889	233
Graafmachine	200	423	8380	503
Heistelling/hijskraan	400	282	11021	661
Betonstorter	200	141	2793	168
Telekraan/mobiele kraan	200	488	9667	580
Heftruck	100	347	3532	212
Hoogwerker	80	198	1634	98

³ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

⁴ Zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>

Tabel 4.2 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken voor de maatgevende periode

Activiteit / werktuig	Vermogen [kW]	Bedrijfs uren	Diesel [l/j]	AdBlue [l/j]	Vracht NO _x [kg/jaar]	Vracht NH ₃ [kg/jaar]
Kavel bouwrijp maken						
Tractor met hulpstuk	100	6	61	4	0,2	0,015
Shovel/laadschop	100	9	92	5	0,8	0,022
Bulldozer	100	12	122	7	0,9	0,029
Bouwwerkzaamheden						
Shovel/laadschop	100	128	1303	78	7,8	0,3
Graafmachine	200	141	2793	168	15,6	0,7
Heistelling/hijskraan	400	94	3674	220	20,5	0,9
Betonstortor	200	47	931	56	5,2	0,2
Telekraan/mobiele kraan	200	163	3229	194	18,1	0,8
Heftruck	100	116	1181	71	6,9	0,3
Hoogwerker	80	66	545	33	3,1	0,1
Totaal maatgevende periode van 12 maanden					79,1	3,3

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. Bij het doorrekenen gebruikt Calculator vaste defaultwaarden voor de hoogte, spreiding, warmte-inhoud en etmaalvariatie. Deze waarden komen overeen met de gemiddelde waarden voor bronnen binnen deze sector die RIVM hanteert bij het opstellen van de GCN/GDN kaarten en zijn niet aanpasbaar.

4.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal voertuigbewegingen⁵ van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.3 geeft het aantal voertuigbewegingen.

Tabel 4.3 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Activiteit / type voertuig	Totaal aantal vervoersbewegingen	Totaal aantal vervoersbewegingen in het maatgevende jaar
Personenauto's/bestelbusjes	3410	1137
Zwaar vrachtverkeer	1295	432

Voor de aanlegfase wordt voor de bepaling van de emissies en de modellering van het bouwverkeer dezelfde werkwijze aangehouden als voor de beoogde situatie. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.2. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'.

⁵ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

4.3 Stationair draaien van vrachtwagens

Op de bouwlocatie komen - naast emissies vanuit mobiele werktuigen - ook emissies vrij doordat vrachtwagens stilstaan met draaiende motor. Dit is bijvoorbeeld het geval als tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissie van stationair draaiende vrachtwagens is berekend volgens de 'Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer' van BIJ12 (januari 2022). Het aantal uur dat vrachtwagens stationair draaien op de bouwlocatie is een inschatting van experts van TAUW en bedraagt een half uur per vrachtwagen dat de locatie bezoekt gedurende de aanlegfase (tabel 4.3). In totaal komt dit neer op 108 uur stationair draaiend vrachtverkeer per jaar.⁶ De emissie door stationair draaiende (vracht)wagens bedraagt 8,54 kg NO_x / jaar en 0,098 kg NH₃ / jaar.⁷ Het stationair draaien van wegverkeer is in AERIUS gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sectorgroep 'Anders'.

5 Uitgangspunten gebruiksfase

De gebruiksfase is in AERIUS berekend voor het jaar 2026. Dit is het eerste kalenderjaar na het afronden van de bouwwerkzaamheden.

5.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NO_x-emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening.

5.2 Verkeersgeneratie

Voor een eerder plan Alleman kwartier is een verkeersplan aangeleverd. Dit eerdere plan ging uit van het wijkcentrum en medisch centrum en 146 woningen. Hierbij is gekeken naar het toenemende verkeer per etmaal ten opzichte van het autonome verkeer. Dit verkeer en de toename is weergegeven in tabel 5.1. Aangezien het huidige plan van minder woningen uitgaat is aan te nemen dat de verkeerstoename lager zal zijn. Voor de berekeningen wordt wel uitgegaan van onderstaande cijfers. Dit kan gezien worden als een worst-case-scenario.

⁶ 432 vervoersbewegingen van vrachtwagens in het maatgevend jaar betekent dat er 216 vrachtwagens de locatie bezoeken. $216 * 0,5 \text{ uur} = 108 \text{ uur}$

⁷ Stationaire emissies zwaar wegverkeer in 2023: 79,0381 g NO_x/uur en 0,9072 g NH₃/uur. Bron: Bij12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022

Tabel 5.1 Toenemende verkeer per etmaal ten opzichte van het autonome verkeer

Route gemodelleerd	Straat	Locatie	Autonome bewegingen	Bewegingen door plan	Toename plan t.o.v. autonoom
Route 1	Oostelijk Halfgrond	O van Evenaar	2500	2600	100
Route 2	De Evenaar	N van DB Wijng	4600	4700	100
Route 3	De Evenaar	Z van DB Wijng	4700	5000	300
	Olympiadeweg	O van DB Wijng	1800	1800	0
Route 4	Den Bloeyenden Wijngaerd	O van Evenaar	800	1200	400
Route 5	Camera Obscuralaan	O van Evenaar	3600	3900	300
	Max Havelaarlaan	W van Evenaar	1200	1200	0
Route 6	Westelijk Halfgrond	W van Evenaar	2200	2500	300
Route 7	Westelijk Halfgrond	Z van Straat van Messina	3700	3900	200
	Straat van Mozambique	N van Evenaar	300	300	0

Zoals in tabel 5.1 te zien is neemt het verkeer in drie straten niet toe. Deze straten liggen in de buurt van de huidige locatie maar zijn geen aanrijroutes. Daarom zijn ze ook niet gemoduleerd.

Bepaling emissies

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁸ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Modellering wegverkeer

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2021) geeft aan dat voor projecten⁹ de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Voor het plan Alleman Kwartier zijn gegevens aangeleverd voor de verkeersintensiteit vanuit Gemeente Amstelveen. Hiervoor is gekozen om het verkeer mee te nemen tot het verkeer is verdund tot enkele procent. Een overzicht tot welke straten het verkeer is meegenomen en hoe groot de percentuele bijdrage daarvan is t.o.v. van het heersend verkeer is weergegeven in tabel 5.2.

⁸ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 t/m 2040

⁹ De werkwijze voor het meenemen van verkeersgeneratie wordt in de praktijk ook voor plannen aangehouden

Tabel 5.2 Bijdrage van het verkeer van het plan tot het opgaat in het heersend verkeersbeeld

Straatnaam	Voertuigen per etmaal	Toename aantal voertuigen	Bijdrage t.o.v. aantal voertuigen [%]
Oostelijk Halfrond	2600	100	3,8
Camera Obscuralaan	3900	300	7,7
Westelijk Halfrond	3900	200	5,1

In de beoogde situatie is in AERIUS-modelering onderscheidt gemaakt tussen middelzwaar vrachtverkeer' en 'zwaar vrachtverkeer'. Dit volgens het aangeleverd verkeersrapport. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

Per straat is een code toegewezen. Deze code staat voor de verdeling van het vrachtverkeer per etmaal intensiteit. Aan de hand hiervan is er per route de verdeling van middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bepaald. De uitwerking hiervan is terug te zien in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Verdeling middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer

Straatnaam	Locatie	Code	Totaal aantal middelzwaar vrachtverkeer	Totaal zwaar vrachtverkeer
Oostelijk Halfrond	O van Evenaar	B5	20	4
De Evenaar	N van DB Wijng	B5	20	4
De Evenaar	Z van DB Wijng	B5	61	11
Den Bloeyenden Wijngaardt	O van Evenaar	A8	31	5
Camera Obscuralaan	O van Evenaar	B5	61	11
Westelijk Halfrond	W van Evenaar	B5	61	11
Westelijk Halfrond	Z van Straat van Messina	B5	41	7

6 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het plan Alleman kwartier is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2022). In de bijlage worden de AERIUS-berekeningen weergegeven. Deze pdf-uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS zijn geen depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar berekend op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

Bijlage 1**AERIUS uitvoer 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

Gemeente Amstelveen
Oostelijk Halfgrond,
1183 Amstelveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Alleman Kwartier
Stikstofdepositieberekening aanlegfase Alleman Kwartier -
maatgevend jaar 2023

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvNMyKcCQysY
02 maart 2023, 10:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,6 kg/j	91,7 kg/j

Resultaten

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

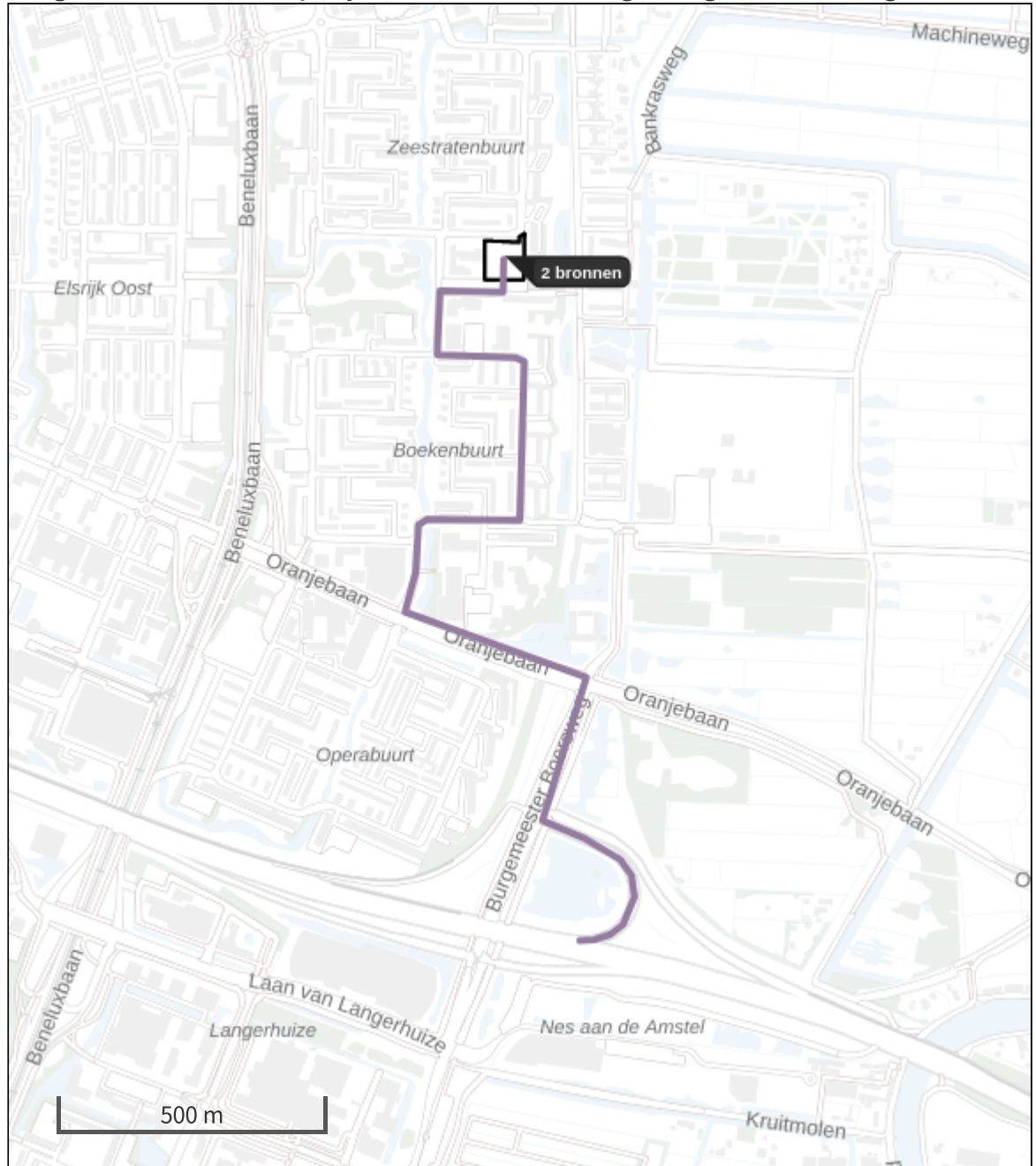
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	3,3 kg/j	79,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire (vracht)wagens	98,0 g/j	8,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,1 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 "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 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:120200,95 Y:479515,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	2.178,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	1137 p/jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	432 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	79,1 kg/j
Locatie	X:120377,3 Y:480146,14	NH ₃	3,3 kg/j
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	61 l/j	6 u/j	4 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	14,6 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	92 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	22,1 g/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	122 l/j	12 u/j	7 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	29,3 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1303 l/j	128 u/j	78 l/j	NO _x	7,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2793 l/j	141 u/j	168 l/j	NO _x	15,6 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3674 l/j	94 u/j	220 l/j	NO _x	20,5 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Betonstortor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	931 l/j	47 u/j	56 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3229 l/j	163 u/j	194 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1181 l/j	116 u/j	71 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	545 l/j	66 u/j	33 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire (vracht)wagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	8,5 kg/j
Locatie	X:120377,3 Y:480146,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	98,0 g/j
Oppervlakte	0,55 ha	Spreiding	0 m		
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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2**AERIUS uitvoer 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

Gemeente Amstelveen
Oostelijk Halfgrond,
1183 Amstelveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Alleman Kwartier
Stikstofdepositieberekening gebruiksfase Alleman Kwartier -
maatgevend jaar 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbzaCJccFkpq
24 februari 2023, 14:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	4,7 kg/j	103,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

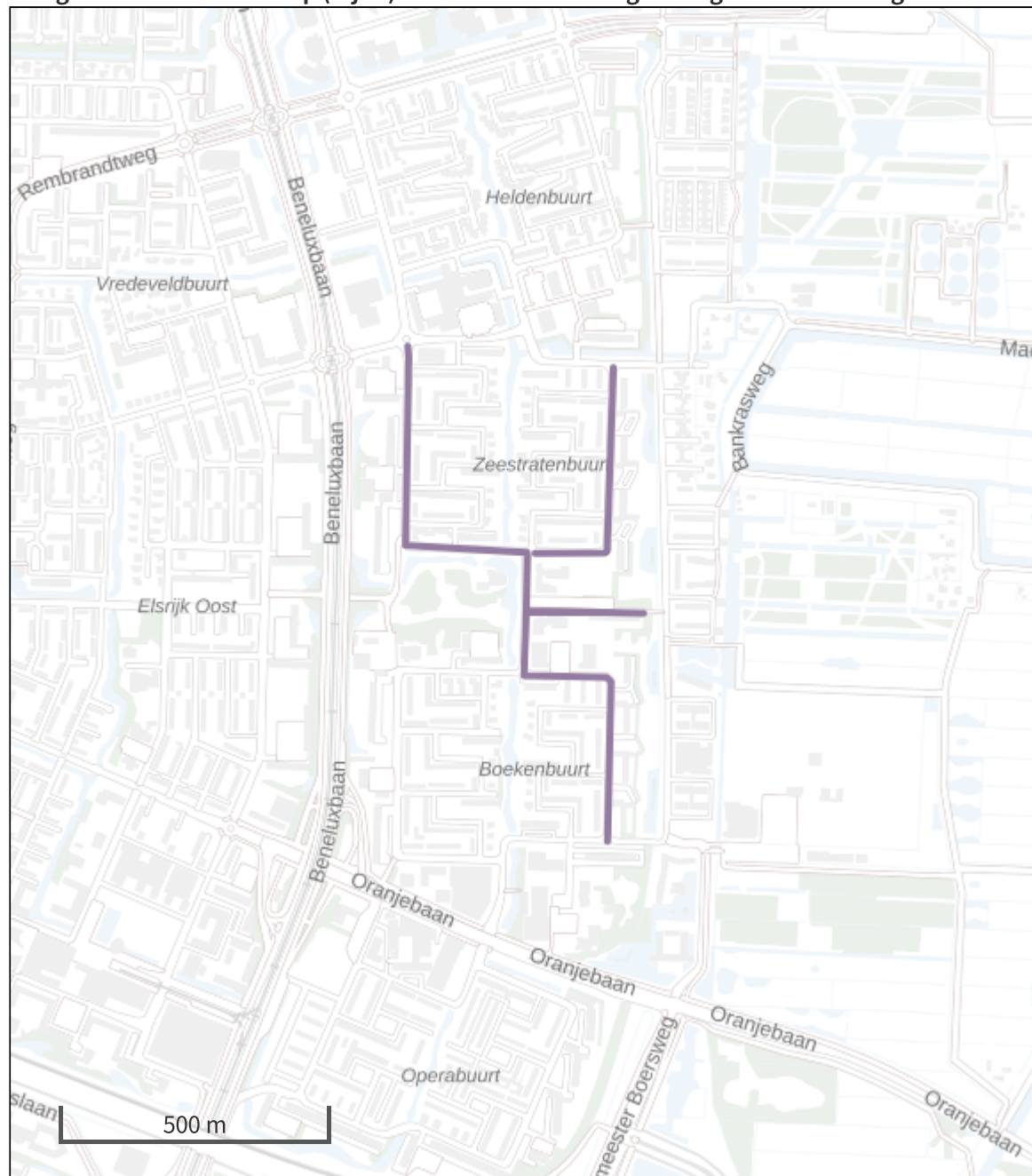
Emissie NH₃

Emissie NO_x

4,7 kg/j

103,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	route 1	Links	Rechts	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:120410,89 Y:480297,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,4 kg/j
Lengte	484,31 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	100 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route 2	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:120255,51 Y:480134,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	107,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	100 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	route 3	Links	Rechts	NO _x	8,9 kg/j
Locatie	X:120252,36 Y:480019,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	123,76 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	300 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	route 4	Links	Rechts	NO _x	12,1 kg/j
Locatie	X:120365,34 Y:480077,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	221,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	400 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	route 5	Links	Rechts	NO _x	33,8 kg/j
Locatie	X:120413,4 Y:479878,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,8 kg/j
Lengte	469,81 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	300 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	route 6	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:120141,06 Y:480197,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	230,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 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	300 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	route 7	Links	Rechts	NO _x	17,8 kg/j
Locatie	X:120029,54 Y:480393,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,2 kg/j
Lengte	373,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	200 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7 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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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