

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 21 februari 2023
KENMERK 20220483
VAN D. Rozeboom
Y. Meerstra

OPDRACHTGEVER VDM Woningen B.V.
PROJECT Zuidhorn – De Nieuwe Gast - Woningbouw

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van VDM Woningen B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop-, aanleg- en exploitatiefase van de voorgenomen woningbouwontwikkeling aan de Nieuwe Gast in Zuidhorn. Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van 14 starterswoningen. De 14 starterswoningen zijn rug-aan-rug koopwoningen. Op dit moment staat er een voorhuis van een voormalige boerderij op de projectlocatie. Deze zal voor de voorgenomen ontwikkeling worden gesloopt. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

WETTELIJK KADER

Algemeen

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.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

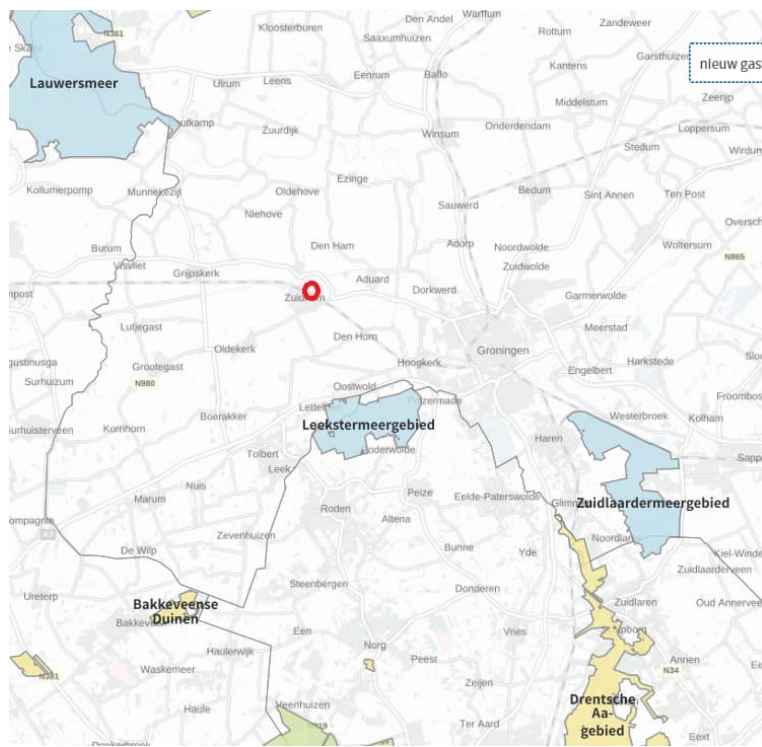
Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 is deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) komen 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.

AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 26 januari 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 26 januari 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen het Lauwersmeer, het Leekstermeergebied, het Drentsche Aa-gebied, Fochteloërveen en Bakkeveense Duinen. Van deze Natura 2000-gebieden betreffen Het Drentsche Aa-gebied, Fochteloërveen en Bakkeveense Duinen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied.

Figuur 1: plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Exploitatiefase

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

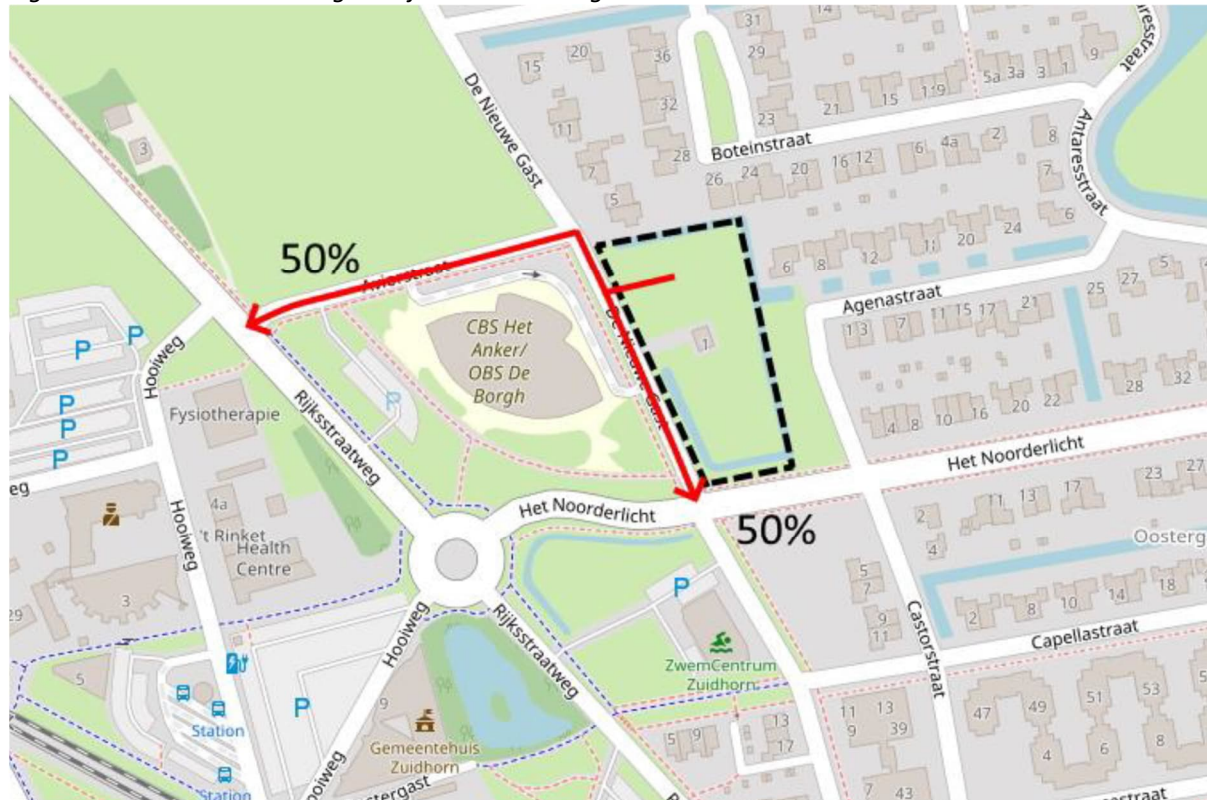
Op basis van maximaal 14 rug- aan- rug woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 103,6 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Hierbij wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit per kengetalen het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. De gemeente Westerkwartier betreft een 'niet stedelijke gemeente' en de locatie ligt in 'rest bebouwde kom'. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt 0,28 mvt/etmaal.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, tussen/hoek	14	7,4	103,6

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf het middenterrein waar de parkeervoorzieningen worden gerealiseerd, zie figuur 2.

Figuur 2: schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie



De eerste rijroute loopt vanaf de parkeerplaats via De Nieuwe Gast naar Het Noorderlicht. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hier op in het heersende verkeersbeeld. Naar verwachting zal 50% van het verkeer deze route rijden. Dit komt de route naar Groningen via deze rijroute gaat.

De tweede rijroute loopt vanaf de parkeerplaats naar de Rijksweg. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hier op in het heersende verkeersbeeld. Naar verwachting zal 50% van het verkeer deze route rijden. Rijroute 2 zal voornamelijk worden gebruikt door verkeer in en rondom Zuidhorn zelf. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Emissie NO_x en NH_3 per rijroute

	Verdeling wegverkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Route 1 Het Noorderlicht	50%	51,8
Route 2 Rijksweg	50%	51,8
Totaal	100%	103,6

Aanlegfase

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

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 280 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting het Noorderlicht. Via deze route kan het wegverkeer voor de aanlegfase het snelst het dorp verlaten.
2. Voor de sloopfase van de huidige bebouwing (voorhuis van de voormalige boerderij) wordt uitgegaan van 5 8-urige werkdagen (totaal 40 uur). Gedurende deze 40 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 1.200 liter diesel voor de sloopfase (tabel 3). Deze berekening is gebaseerd op een worst- case scenario en kan in werkelijkheid minder zijn.
3. 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. Het totale diesilverbruik voor de aanlegfase is te vinden in tabel 4.

Tabel 3: Uitgangspunten berekening diesilverbruik sloop

Activiteit	Klasse	Diesilverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]
Sloop	Stage IV, 75-560 kW	30	8	5	40	1.200

Tabel 4: Specificatie van het dieselmaterieel

Activiteit	Klasse	Diesilverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen/woning	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]
woningen (14 stuks)						
Vorbereiding/ grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	8	3	336	6.720
Bouwphase	stage IV, 75-560 kW	10	8	2	224	2.240
Totaal						8.960

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Het bijgevoegde PDF-bestand geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van de stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator (2022). 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. 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. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

BIJLAGE 1

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
De Nieuwe Gast ,
- Zuidhorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

OOSTERGAST-LOCATIE IWEMA
Stikstofberekening aanleg- en exploitatiefase realisatie 14
woningen in Zuidhorn

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtbjRBxZS531
21 februari 2023, 11:59
Wnb-rekengrid

Totale emissie

De Nieuwe Gast Zuidhorn - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	3,6 kg/j	476,2 kg/j

Resultaten

De Nieuwe Gast Zuidhorn - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

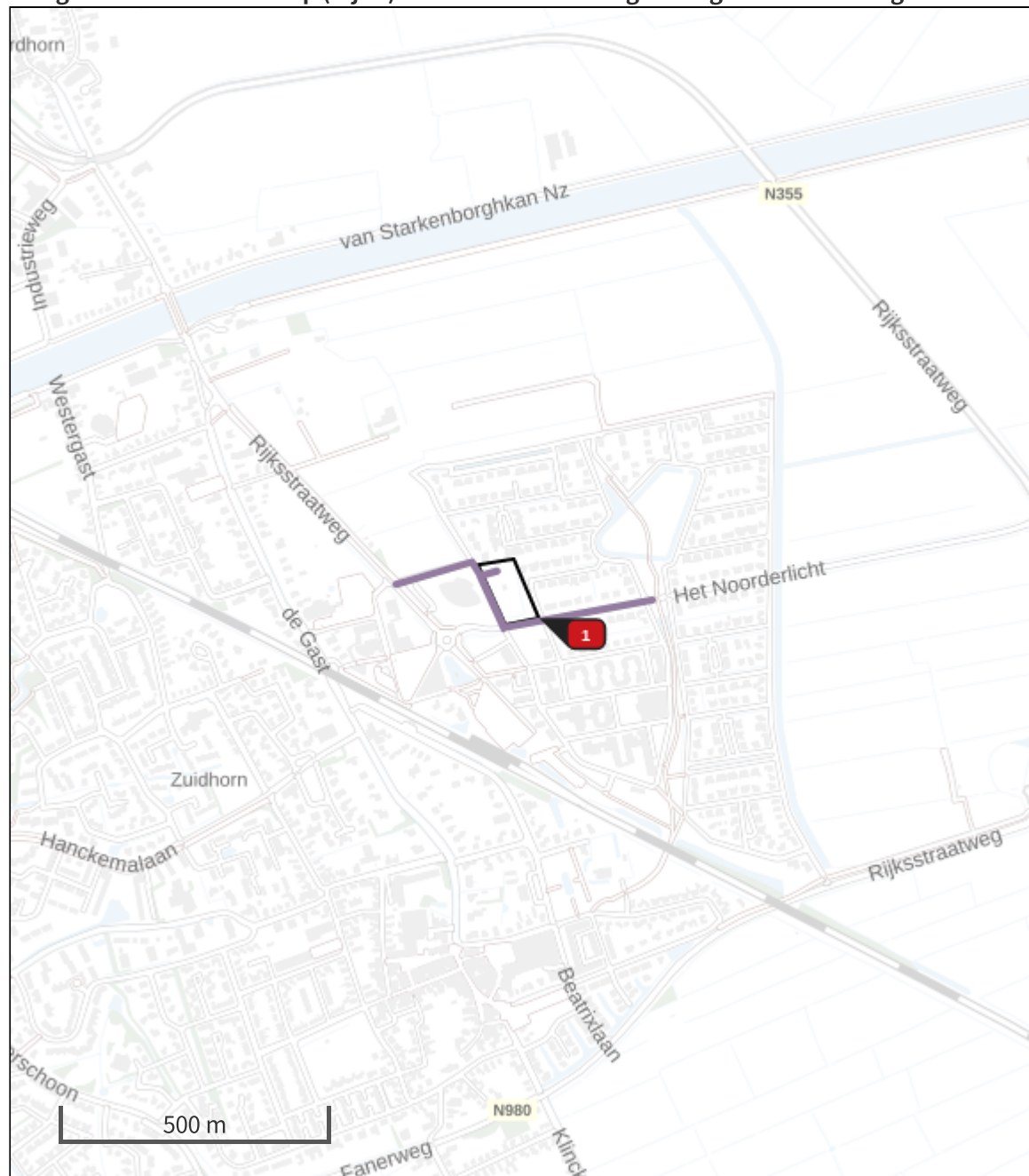


De Nieuwe Gast Zuidhorn (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase	3,4 kg/j	473,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 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 "De Nieuwe Gast Zuidhorn "
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

De Nieuwe Gast Zuidhorn , Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	473,6 kg/j
Locatie	X:223263,87 Y:585303,43	NH ₃	3,4 kg/j
Lengte	378,78 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop voorhuis	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	176 u/j	0 l/j	NO _x	175,1 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Voorbereiding/ Grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6720 l/j	336 u/j	0 l/j	NO _x	223,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	224 u/j	0 l/j	NO _x	75,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:223287,12 Y:585301,44	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	390,94 m	Hoogte	-	NH ₃	43,7 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 %
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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute exploitatie het Noorderlicht	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:223168,47 Y:585348,28	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	142,77 m	Hoogte	-	NH ₃	48,6 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	51.8 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.14 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute exploitatie Rijksweg	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:223095,58 Y:585396,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	212,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 72,4 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	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51.8 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.14 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/>