

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 11 april 2023
KENMERK 20210232
VAN Youri Meerstra
Denise Rozeboom

PROJECT Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord
OPDRACHTGEVER Bouwbedrijf Fokko Reitsma

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van de heer F. Reitsma van bouwbedrijf Fokko Reitsma is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van woningbouw aan de noordzijde van de Wylp en ten westen van het nieuwe sportcomplex te Ureterp. In deze berekening is rekening gehouden met diesel aangedreven materieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

Het voornemen is om aan de noordzijde van de Wylp 28 woningen te ontwikkelen. Het plangebied is momenteel braakliggend en ligt ten noorden van Ureterp. Het gaat hier om 16 rijwoningen, acht twee-onder-één-kapwoningen en vier vrijstaande woningen. Daarnaast worden parkeervoorzieningen voor de aanstaande bewoners aangelegd.

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 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

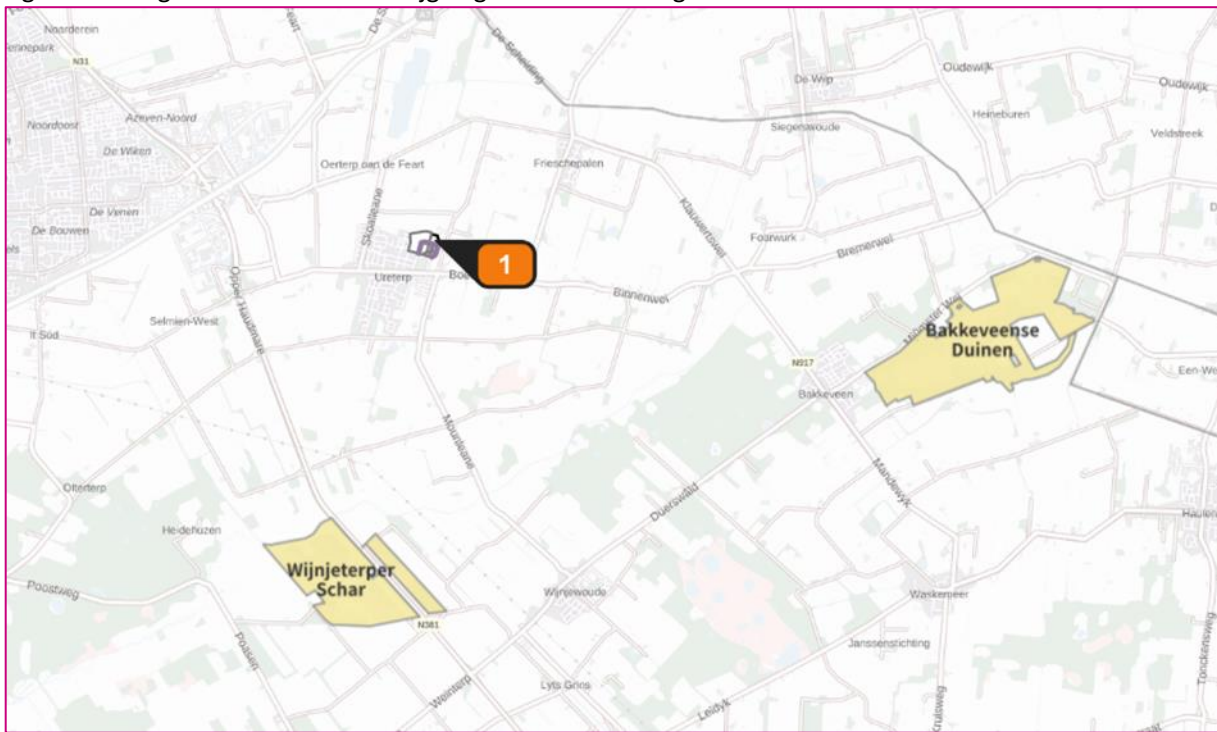


AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

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 de Wijnjeterper Schar en de Bakkeveense Duinen. Beide Natura 2000-gebieden betreffen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Figuur 1: Plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Exploatiefase

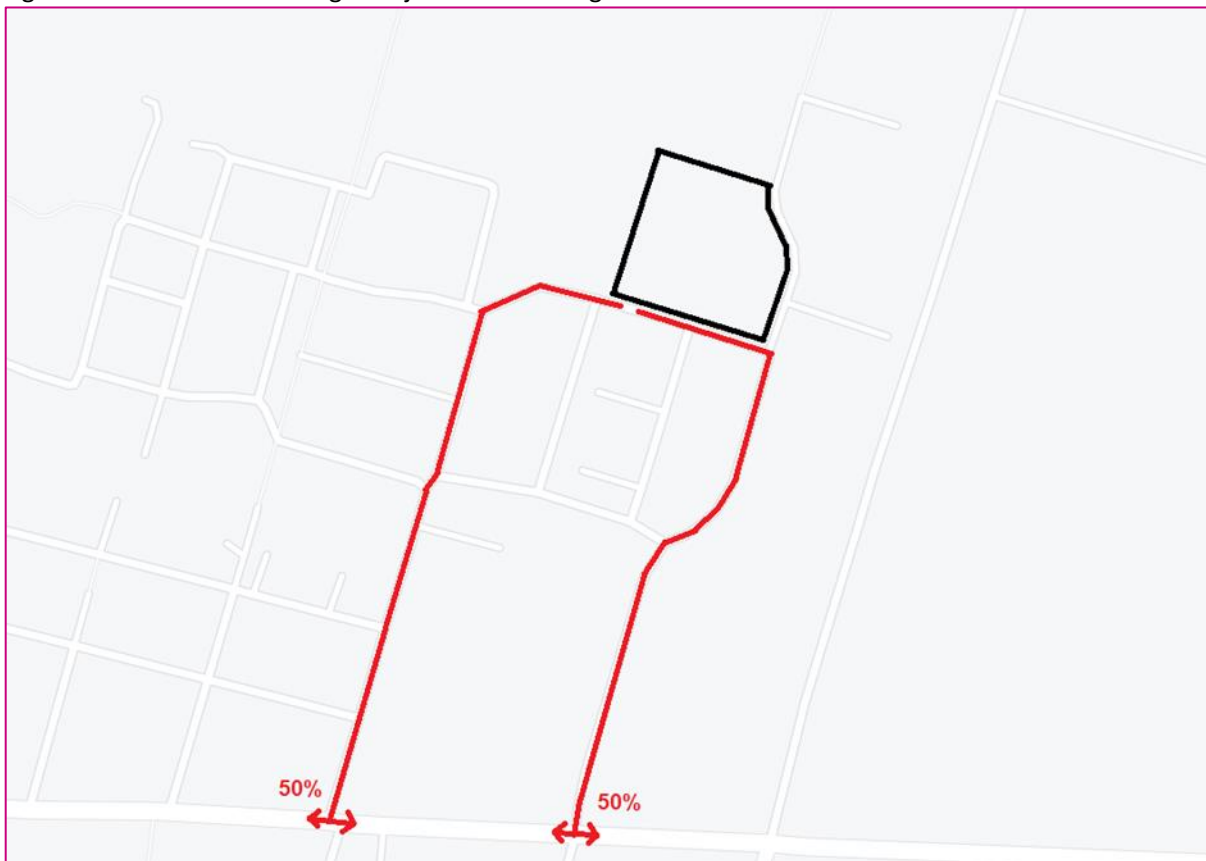
Voor het plan wordt uitgegaan van een gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van maximaal zestien rijwoningen, acht twee-onder-één-kapwoningen en vier vrijstaande woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 213,6 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Opsterland betreft een 'niet stedelijk' gebied en de locatie ligt in 'de rest van de bebouwde kom'. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381).

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 de ontsluiting van het terrein waar de woningen worden gerealiseerd. De eerste route loopt vanaf de ontsluiting via de Wylp in oostelijke richting naar de Griene Leane. Vanaf de Griene Leane zal in zuidelijke richting naar de Weibuorren worden gereden. Deze weg rijdt centraal door Ureterp en biedt een indirecte aansluiting op beide richtingen van de A7 (richting Groningen en Heerenveen), de N31 (richting Leeuwarden) en de N381 (richting Emmen). De tweede route loopt vanaf de ontsluiting via de Wylp in westelijke richting naar de Reiddomp. Vervolgens zal de route de Reiddomp in zuidelijke richting volgen richting de Weibuorren. Deze biedt dezelfde verbindingen als de eerder genoemde route. Aangezien beide routes aansluitingen bieden aan dezelfde richtingen en beide routes weinig verschillen in afstand wordt uitgegaan van een verkeersverdeling van 50/50. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2.

Figuur 2: Schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie



Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per wooneenheid	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, huis, vrijstaand	4	8,2	32,8
Koop, huis, twee-onder-één-kap	8	7,8	62,4
Koop, huis, tussen/hoek	16	7,4	118,4
Totaal	28		213,6

Tabel 2: verdeling verkeersgeneratie over rijroutes

	Verdeling wegverkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Wylp – Griene Leane	50%	106,8
Wylp – Reiddomp	50%	106,8
Totaal	100%	213,6

Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik 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 560 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 de Griene Leane via de Wylp
2. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. 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 bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
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 stikstofdioxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 7 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 7% van het dieselverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase is opgenomen in de onderstaande tabellen.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel aanlegfase

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]	totaal Adblue verbruik
<i>woningen (28 stuks)</i>						
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	8	3	13.440	940
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	8	2	4.480	313
Totaal					17.920	1.253

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

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. 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).

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
Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord,
8911 LH Ureterp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord
realisatie 28 woningen Adblue 7%

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrowfAMPvwLo
11 april 2023, 13:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	5,1 kg/j	33,2 kg/j

Resultaten

Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

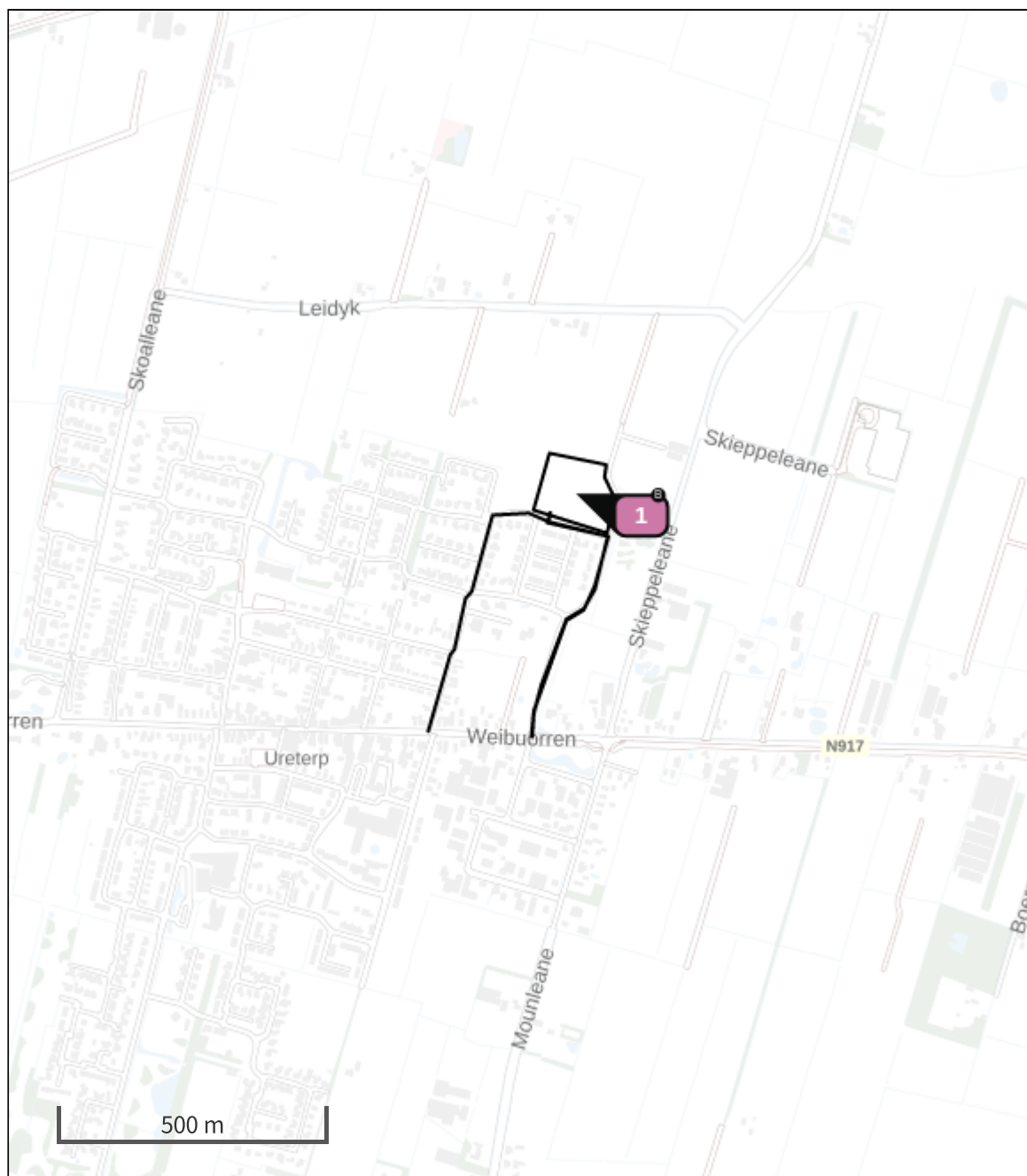



Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase	4,3 kg/j	20,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	12,6 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 "Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord" (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	-	-	-	-	-	-

Woningbouw Ureterp Fugelliet Noord, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	20,6 kg/j
Locatie	X:207999,46 Y:568365,5	NH ₃	4,3 kg/j
Oppervlakte	1,59 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Voorbereiding/ Grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13440 l/j	672 u/j	940 l/j	NO _x	14,5 kg/j
					NH ₃	3,2 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4480 l/j	448 u/j	313 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 1 exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:208017,65 Y:568149,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	550,64 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	107,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 2 exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:207802,22 Y:568178,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	557,55 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	107,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute bouwfase		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:208017,75 Y:568151,12	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	551,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃	69,4 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	14,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 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/>