

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 31 oktober 2023
KENMERK 20221046
VAN Youri Meerstra
Denise Brugma

PROJECT Emmeloord – Winkelcentrum Wittesteijn
OPDRACHTGEVER Greidanus Beheer BV

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van Greidanus Beheer BV is in februari 2023 een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop- en aanlegfase van een winkelpaviljoen. Op 31 oktober 2023 is de stikstofdepositieberekening geactualiseerd en is ook de exploitatiefase van de voorgenomen ontwikkeling meegenomen. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van diesel-materieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

Aan de Wittesteijn in de kern van Emmeloord bevindt zich een winkelcentrum. Initiatiefnemer is voornemens om het bestaande winkelcentrum Wittesteijn te revitaliseren en te upgraden. Deze versterking wordt onder meer bereikt door de volgende activiteiten:

1. De realisatie van een nieuw gebouw aan de westkant van het appartementencomplex aan de Hulkesteijn;
2. De verplaatsing van de winkels in het huidige paviljoen op het parkeerterrein naar het nieuwe gebouw; en
3. De sloop van het huidige paviljoen op het parkeerterrein.

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.

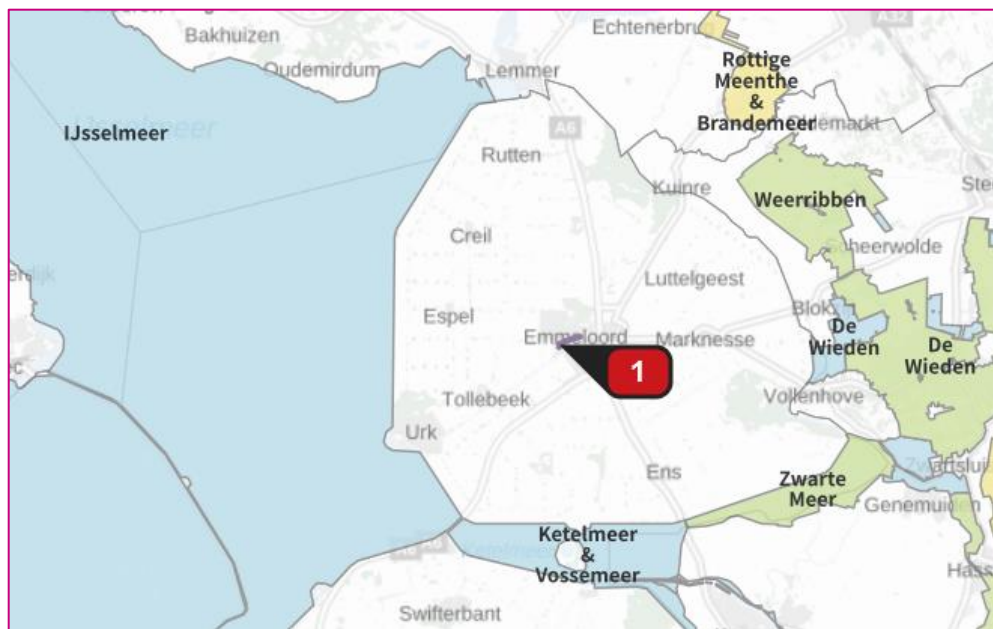
AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 5 oktober 2023

Met behulp van de nieuwste release van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 5 oktober 2023) is gekeken naar de stikstofdepositie 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.



Figuur 1 Plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Exploitatiefase

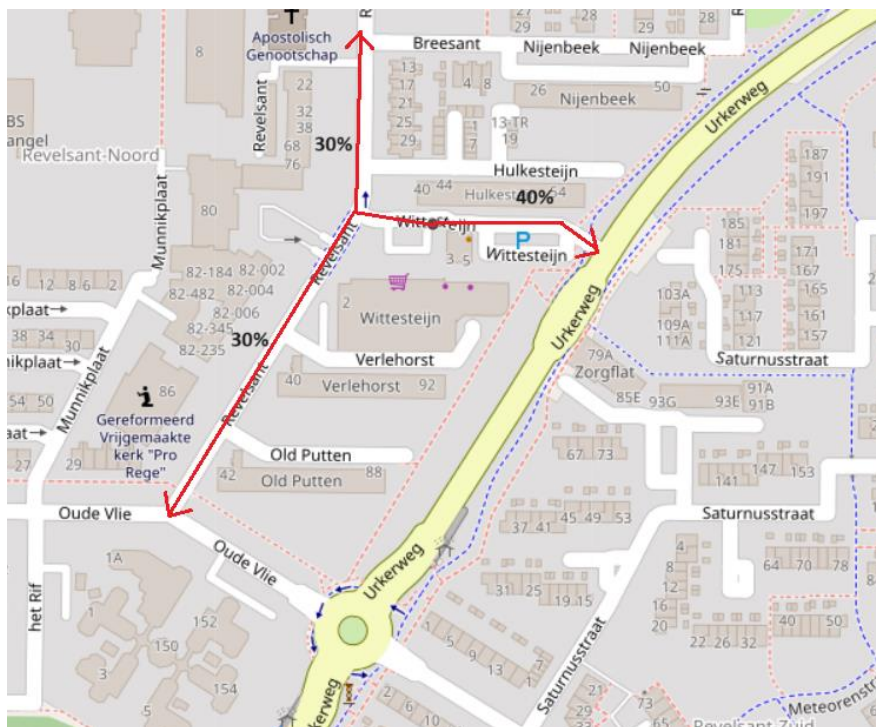
Voor het plan wordt uitgegaan van een gasloos winkelpaviljoen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen het winkelpaviljoen ten behoeve van verwarming. Met de beoogde ontwikkeling worden bestaande functies verplaatst, waardoor geen extra verkeersgeneratie wordt verwacht. Om voorsnog een totaalbeeld te kunnen geven van de stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling is de exploitatiefase meegenomen in de berekening. De exploitatiefase is hieronder uitgewerkt.

Op basis van een uitbreiding van het bestaande winkelcentrum van 253 m² bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 132 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 Noordoostpolder betreft een 'weinig stedelijke' gemeente en de locatie ligt in 'schil centrum'. Het aantal zware verkeersbewegingen ten behoeve van bevoorrading betreft 4 mvt/etmaal.

Tabel 1: Verkeersgeneratie toekomstige situatie winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord

Functie	Programma	Kencijfer CROW	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)	Werkdagintensiteit (mvt/etmaal)
Buurt- en dorpscentrum	253 m ²	0,5185 per m ²	131,2	131,2

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. Op basis van de navigatietool van Google Maps is een inschatting gemaakt van hoe het verkeer vanaf het plangebied wordt ontsloten. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van drie rijroutes vanaf ongeveer het midden van het plangebied, zie figuur 2. Er is gekozen voor het midden van het plangebied omdat hier de parkeerplaats voor het winkelcentrum wordt gerealiseerd.



Figuur 2 Rijroutes wegverkeer

De eerste rijroute loopt vanaf het plangebied richting het oosten naar de Urkerweg. Naar verwachting zal 40% van het verkeer deze route rijden om op deze manier via de Urkerweg Emmeloord te verlaten of richting het centrum te rijden. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de bestaande verkeersgeneratie op de Urkerweg gaat het wegverkeer al bij de Urkerweg op in het heersende verkeersbeeld. De tweede rijroute loopt vanaf het plangebied via de Revelsant naar het zuiden. Op deze manier kan ook de Urkerweg worden bereikt. Naar verwachting zal 30% van het verkeer deze route rijden. Het verkeer zal bij de kruising bij de Oude Vlie opgaan in het heersende verkeersbeeld. De derde rijroute loopt vanaf het plangebied via de Revelsant naar het noorden naar een woonwijk. Naar verwachting zal 30% van het verkeer deze route rijden. Het verkeer zal bij de splitsing met de Drostlaan opgaan in het heersende verkeersbeeld. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2. Hiervoor is de weekdagintensiteit gebruikt.

Route	Licht verkeer (mvt/etmaal)	Zwaar verkeer(mvt/etmaal)
Route 1: Urkerweg	52,5	1,6
Route 2: Oude Vlie	39,36	1,2
Route 3: Drostlaan	39,36	1,2
Totaal	131,2	4

Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van gegevens uit een vergelijkbaar plan.

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 90 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van grondstoffen en materieel. Voor het vervoer van personeel wordt uitgegaan van 10 verkeersbewegingen per etmaal. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de N331 via de Urkerweg.

Tabel 2 Specificatie van het dieselmaterieel sloopfase

Activiteit	Stage klasse	Uren	Dieselvebruik in liter/uur	Totaal dieselvebruik in liter
Slopen	Stage klasse IV 75-560 kW	112	30	3.360

Tabel 3 Specificatie van het dieselmaterieel aanlegfase

Machine	Stage klasse	Vermogen	Uren	Dieselvebruik in liter/uur	Totaal dieselvebruik in liter
Graafmachine	Stage klasse IV 75-560 kW	129	10	14	140
Telekraan	Stage klasse III B 75-560 kW	330	15	12	180
Hoogwerker	Stage IV 75-560 kW	85	13	4	52
Machinaal Straatwerk (minikraan)	Stage III B <=56 kW	47	17	8	136
Heimachine	Stage IV 75-560 kW	225	11	17,5	193
Dieplader	STAGE klasse III B 75-560 kW	309	26	12	312
Betonmixer	Stage IV 75-560 kW	265	9	17,5	158
Totaal					1.171 liter

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 vermist 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
Wittesteijn 2-7,
- Emmeloord

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord
Gebruik-, sloop-, en aanlegfase winkelcentrum Wittesteijn
Emmeloord

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrZFYxKPFAcg
31 oktober 2023, 19:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,1 kg/j	146,2 kg/j

Resultaten

Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

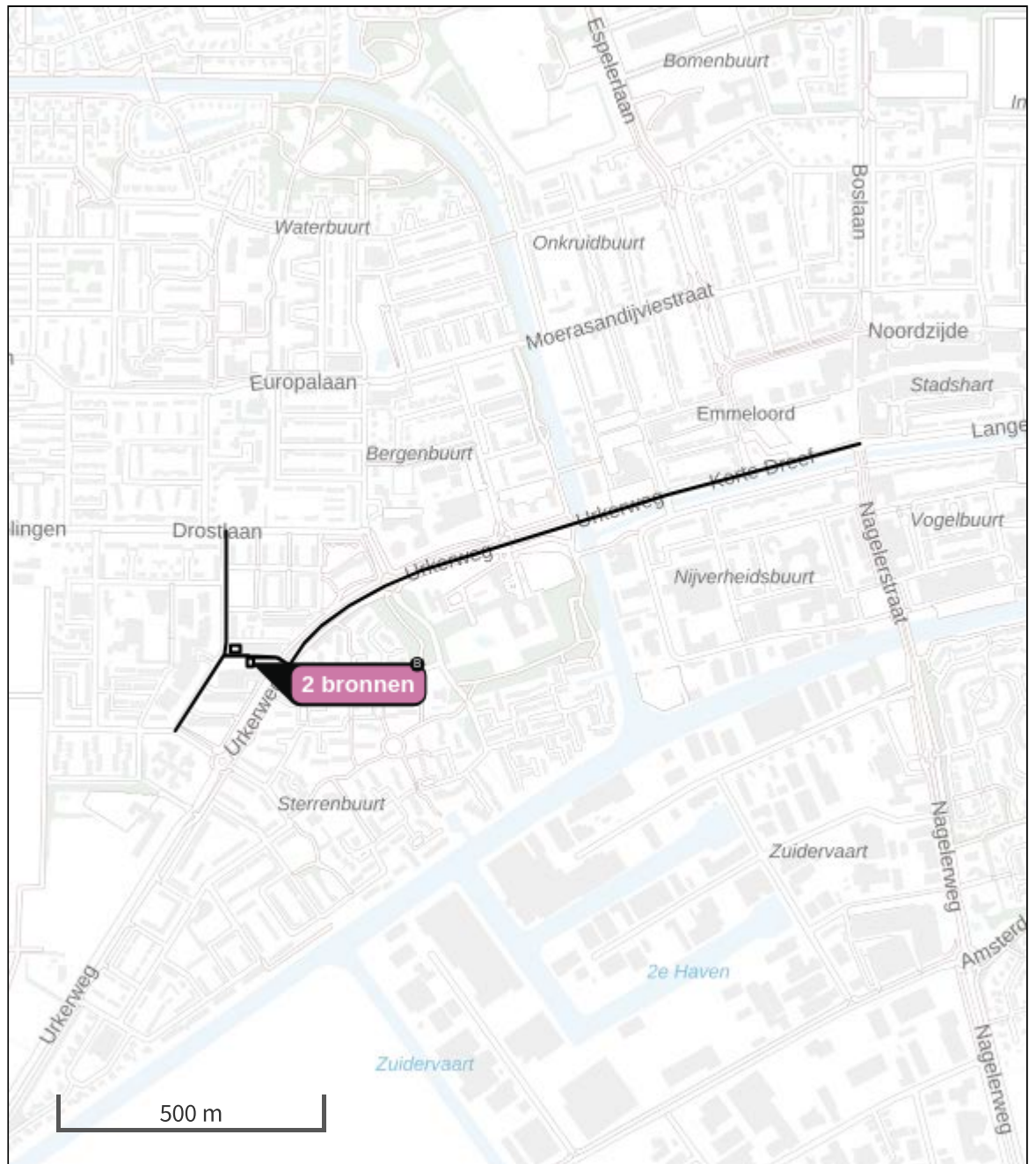
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel sloop	0,8 kg/j	111,4 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel aanlegfase	0,1 kg/j	28,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord" (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	-	-	-	-	-	-

Winkelcentrum Wittesteijn Emmeloord, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel sloop	NO _x	111,4 kg/j			
		NH ₃	0,8 kg/j			
Locatie	X:178617,05 Y:524386,81					
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	3360 l/j	112 u/j	0 l/j	NO _x	111,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel aanlegfase		NO _x			28,5 kg/j
Locatie	X:178587,91 Y:524411,9		NH ₃			0,1 kg/j
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	33,6 g/j
Telekraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	180 l/j	15 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	52 l/j	13 u/j	0 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	12,5 g/j
Machinaal straatwerk (minikraan)	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	17 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	193 l/j	11 u/j	0 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	46,3 g/j
Dieplader	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	312 l/j	26 u/j		NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	158 l/j	9 u/j	0 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	37,9 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 1 aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:179158,67 Y:524627,27	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.292,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:178643,15 Y:524395,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	108,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	52,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 2 exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:178540,46 Y:524359,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	248,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 52,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	39,4 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 3 exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:178570,57 Y:524492,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	288,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 60,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	39,4 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,2 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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