

Datum

21 februari 2023

Ons kenmerk

Project: hbodz002-137

Rapportnr: 442728

Onderwerp

Memo Analyse Stikstof depositie In-
laat Wieringerwaardpolder

Uw kenmerk

-

Behandeld door

[REDACTED]
[REDACTED]

1 Inleiding

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wil een nieuwe inlaat plaatsen nabij Oudesluis in de Wieringerwaard. Het ligt op de grens van twee gemeenten: Schagen en Hollands Kroon. De werkzaamheden spelen zich voornamelijk af ten zuiden van de Oude Sluizerweg in de gemeente Schagen, in de provincie Noord-Holland.

HHNK wil het watersysteem verbeteren. Daarvoor wordt een nieuwe inlaat door de waterkering aangelegd en een primaire watergang verlengd tot aan deze nieuwe inlaat, dit is de afvoersloot. Daarnaast ligt ter hoogte van het T-splitsing van de Slikkerdijk met de Grote Sloot weg onderaan de dijk een natte drassige plek. Hier treedt kwelwater uit de onderkant van de dijk. Het kwelwater is vermoedelijk afkomstig van de vaart aan de andere zijde. Door de inlaat aan te leggen en te verbinden met de afvoersloot wordt ook dit kwelprobleem opgelost en dit komt de stabiliteit van de dijk ten goede.

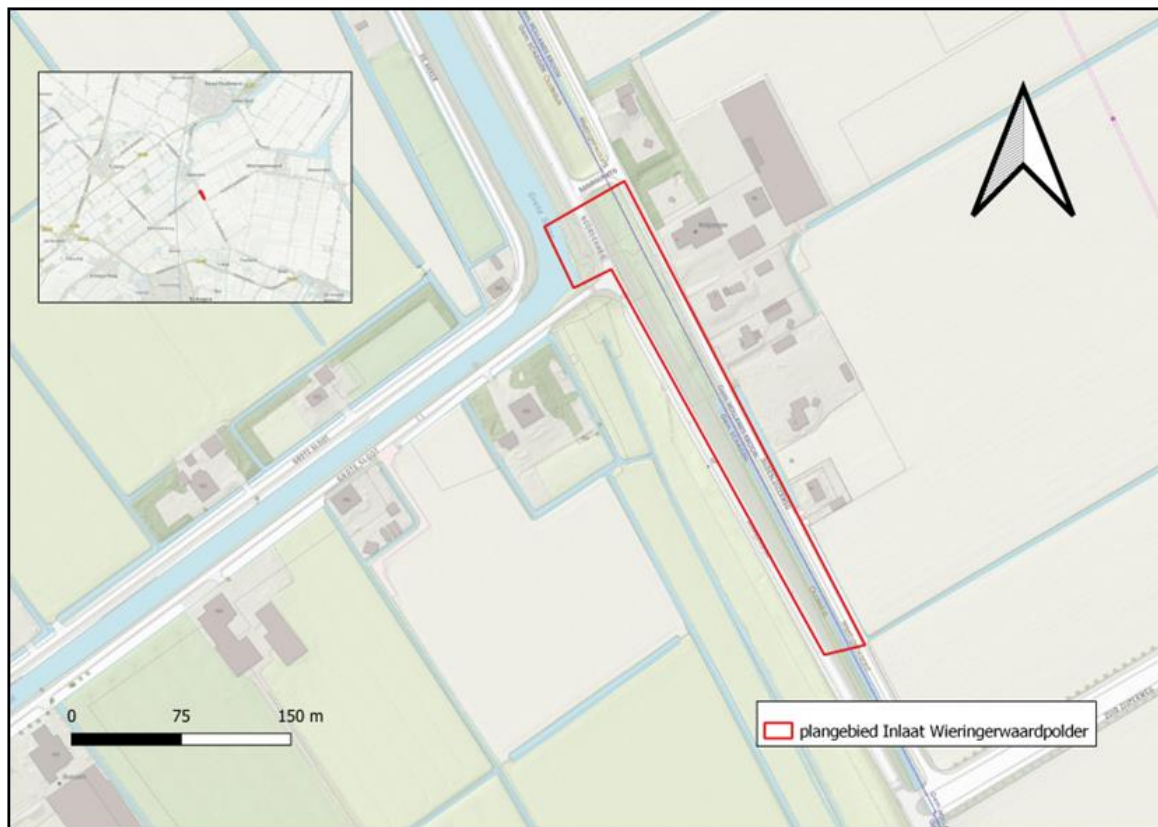
Tijdens de aanlegfase worden tijdelijk werktuigen ingezet. Bij de verbranding van brandstof (Diesel) komen stikstofoxiden vrij. In de nabijgelegen Natura 2000-gebieden komen habitattypen en leefgebieden voor die gevoelig zijn voor vermisting en verzuring door stikstof uit de lucht. Ook in diverse Natura 2000-gebieden op grotere afstand (>20 km) komen stikstofgevoelige habitats en soorten voor. Dit betekent dat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat door het project veroorzaakte stikstofdepositie leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de relevante Natura 2000-gebieden.

Ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden is een berekening gemaakt met de AERIUS Calculator (versie 2022¹) om te onderzoeken of er sprake is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en, indien dat het geval is, om in te schatten of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten op het behalen van Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstof gevoelige habitattypen en soorten.

2 Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit het talud en de teensloot van de Slikkerdijk en een grasberm van de parallel gelegen Oude Sluizerweg. Net ten noorden van de kruising met de weg Grote sloot en de Slikkerdijk wordt doormiddel van een avegaar boring onder de weg, door de dijk een nieuwe inlaat aangelegd, die de vaart Grote Sloot zal verbinden met de nieuwe afvoersloot. Het plangebied ligt ten zuidoosten van het dorp Oudesluis en ligt op de gemeentegrens tussen de gemeenten Schagen ten zuidwesten van de Slikkerdijk en de gemeente Hollands Kroon ten noordoosten van de Slikkerdijk, beide gemeenten liggen in de provincie Noord-Holland (Afbelding 1). Het gebied is ongeveer 350 meter lang en maximaal 70 meter breed.

¹ [AERIUS® Calculator](#), versie 2022. Uitgebracht op 26 januari 2023



Afbeelding 1 plangebied.

1 Methode

Door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is een kaart van de planlocatie en de benodigde materiële inzet aangeleverd. Daarnaast zijn de benodigde vervoersbewegingen ingeschat, ten behoeve van het aan te voeren materiaal tussen de projectlocatie en de nabijgelegen N-weg. Met deze input als uitgangspunt, is de verdere stikstofberekening uitgevoerd in het programma AERIUS Calculator (versie 2022¹).

Uitstoot vindt alleen plaats in de aanlegfase. Na afloop van de werkzaamheden vindt er geen additionele depositie meer plaats.

"De (naderende) overbelasting van een hexagoon wordt in AERIUS Calculator bepaald door de 'Kritische Depositie Waarde' (KDW) van de stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden op een hexagoon, te vergelijken met de achtergronddepositie op hetzelfde hexagoon. De KDW is gedefinieerd als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door de stikstofdepositie. In geval de achtergronddepositie de grens van de KDW overschrijdt, noemen we dit hexagoon overbelast. De stikstofdepositie is dan hoger dan de meest kritische KDW. Bij de keuze welke hexagonen relevant zijn voor stikstofregistratie in het kader van toestemmingsverlening, wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Dat betekent dat bij de stikstofregistratie in Register ook hexagonen worden meegenomen waar de KDW nog niet overschreden is, maar de achtergronddepositie minder dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW ligt. De hexagonen in de stikstofregistratie set (Wnb-registratieset) worden daarom ook wel de '(bijna) overbelaste hexagonen' genoemd" (Fung-A-Loi *et al.*, 2023).

2 Resultaten

Plekken waar door het project veroorzaakte aanvullende stikstof depositie op stikstofgevoelige habitattypen plaatsvindt, worden in Aerius, indien van toepassing, weergegeven in hexagonen. Aerius Calculator rekent uitsluitend met die hexagonen waarin gekarteerde stikstofgevoelige habitattypen liggen, waarvan de KDW's dreigen te worden overschreden. Het handboek voor Aerius (Fung-A-Loi *et al.*, 2023) stelt "Voor de stikstofregistratie zijn alleen de relevante hexagonen van belang waar ook sprake is van een (dreigende) overschrijding van een KDW (minder dan 70 mol/ha/jaar onder de meest kritische KDW). Immers, zonder (dreigende) KDW overschrijding op een hectare is er ook geen stikstofprobleem".

Het is dus van belang om, indien van toepassing, van elk hexagoon waarin stikstofdepositie van het project plaatsvindt, de door het project veroorzaakte stikstoftoename te bepalen, de achtergronddepositie van dat hexagoon te kennen en te vergelijken met de KDW's van de afzonderlijke habitattypen die in dat hexagoon aanwezig zijn. In Aerius Calculator is deze informatie opgenomen.

Blijkens de AERIUS berekeningen (AERIUS_projectberekening_20230221105422_InlaatWieringerwaardpolderRdv1chDBx6wv) is er **geen sprake van een significante toename** van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste gekarteerde stikstofgevoelige habitattypen (de zogenaamde Wnb-registratieset).

Ter info, de berekeningen in Aerius Calculator laten tevens zien, dat er ook geen sprake is van een toename van stikstofdepositie in gebieden met gekarteerde stikstofgevoelige habitattypen (relevante hexagonen) waarvoor momenteel geen sprake is van een (dreigende) overbelasting.

3 Effecten

Voor een vergunningaanvraag wordt in AERIUS Calculator gerekend met hexagonen van de Wnb registratieset. Dit zijn uitsluitend hexagonen waarin gekarteerde, stikstofgevoelige habitattypen liggen waar bij de achtergronddepositie sprake is van overschrijding van de Kritische depositiewaarden (KDW's) van de verschillende habitattypen of een dreiging daarvan (KDW minus 70 mol/ha/jaar).

De door het project geproduceerde stikstofdepositie komt niet op gebieden terecht met stikstofgevoelige habitattypen. Er is daarom **geen** sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW), noch is er sprake van een naderende overschrijding.

4 Conclusie

Er is tijdens de aanlegfase geen sprake van aanvullende depositie op habitattypen in Natura 2000-gebieden.

In de gebruiksfase is er geen sprake van depositie en zijn effecten eveneens uit te sluiten.

De emissie van de werkzaamheden leiden niet tot significant negatieve effecten op stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen zijn derhalve niet nodig, er hoeft **geen** Wnb-vergunning te worden aangevraagd in verband met de geproduceerde hoeveelheid stikstof van de voorgenomen werkzaamheden.

5 Bronnen

AERIUS_projectberekening_20230221105422_InlaatWieringerwaardpolderRdv1chDBx6ww.pdf
Fung-A-Loi, C., L. Maltha, M. Mink, P. Romeijn, V. De Vlieger & M. Wilmot. 2023. *Handboek: Werken met Aerius Calculator – versie 2022*. Uitgave 26 januari 2023. AERIUS.

<https://calculator.aerius.nl/calculator/> (Aerius Calculator, versie 2022)

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

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Oude Sluizerweg 8,
1766 GL Wieringerwaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Inlaat Wieringerwaardpolder
Berekening Inlaat Wieringerwaardpolder

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rdv1chDBx6wv
21 februari 2023, 10:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Inlaat Wieringerwaardpolder - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,9 kg/j	85,6 kg/j

Resultaten

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

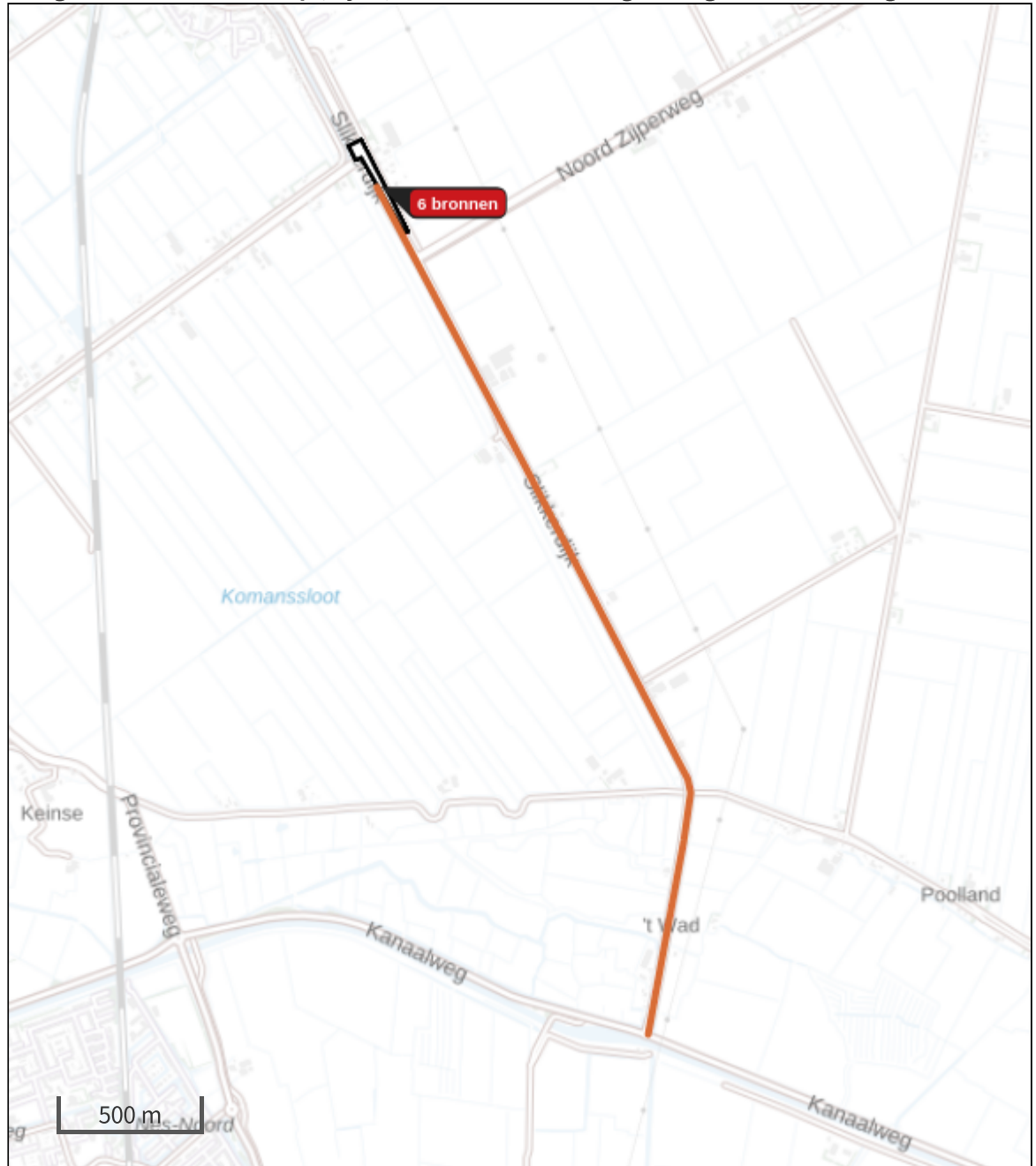
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Inlaat Wieringerwaardpolder (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele graafmachine Hitachi	30,7 g/j	2,5 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Rupsgraafmachine Doosan 285	0,8 kg/j	64,9 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bronbemalingspomp	0,0 kg/j	1,5 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Landbouwtrekker	28,8 g/j	2,2 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele graafmachine Hitachi	76,8 g/j	6,2 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Powerpack PBA 85	3,0 g/j	8,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,0 g/j	0,2 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 "Inlaat
Wieringerwaardpolder" (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	-	-	-	-	-	-

Inlaat Wieringerwaardpolder, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele graafmachine Hitachi	NO _x	2,5 kg/j
		NH ₃	30,7 g/j
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11		
Oppervlakte	0,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele graafmachine Hitachi	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	128 l/j	16 u/j	4 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	30,7 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Rupsgraafmachine Doosan 285	NO _x	64,9 kg/j			
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11	NH ₃	0,8 kg/j			
Oppervlakte	0,98 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupsgraafmachine Doosan 285	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3168 l/j	176 u/j	88 l/j	NO _x	64,9 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bronbemaalingspomp	NO _x	1,5 kg/j			
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11	NH ₃	0,0 kg/j			
Oppervlakte	0,98 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bronbemaalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	56 l/j	80 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Landbouwtrekker	NO _x	2,2 kg/j			
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11	NH ₃	28,8 g/j			
Oppervlakte	0,98 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Landbouwtrekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	12 u/j	4 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	28,8 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele graafmachine Hitachi	NO _x	6,2 kg/j
		NH ₃	76,8 g/j
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11		
Oppervlakte	0,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele graafmachine Hitachi	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	40 u/j	10 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	76,8 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Powerpack PBA85	NO _x	8,2 kg/j
Locatie	X:116591,35 Y:537922,11	NH ₃	3,0 g/j
Oppervlakte	0,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Powerpack PBA 85	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:117355,55 Y:536441,03	Type scherm	-	-	NO ₂	34,0 g/j
Lengte	3.341,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃	10,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	80 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>