

Aan

Gemeente Lochem

Opdrachtnr.

08.457

Status

Definitief – v1

Datum

3 augustus 2023

Betreft

Notitie stikstofdepositieberekening Almen Zuid fase 2b Almen

Aanleiding

De gemeente Lochem heeft in mei 2021 de Woonvisie Almen vastgesteld, waarin wordt uitgegaan van een nieuwe woonbuurt, zuidelijk van Almen, aansluitend op de eerdere woninguitbreidingen in Almen-zuid.

Na de vaststelling van de Woonvisie Almen, heeft de gemeente in maart 2022 de notitie "Strategische keuzes woningbouw gemeente Lochem: Addendum op de woonvisie 2018-2025" vastgesteld. Directe aanleiding voor dit addendum op de woonvisie was de toenemende woningbehoefte en de regionale woningbouwafspraken.

Eind 2020 zijn binnen de Regio Stedendriehoek (toentertijd Cleantech Regio geheten) nieuwe woningbouwafspraken gemaakt met de provincie Gelderland. Voor Lochem is een bandbreedte vastgesteld van 600 tot 1.300 woningen in de periode 2021- 2030. De gemeente Lochem heeft gekozen om te sturen op de bovenkant van deze bandbreedte.

Voor alle 8 kernen is een Woonvisie opgesteld, waarin voor iedere kern de beoogde woningbouwlocaties en woningbouwaantallen zijn benoemd.

Voor Almen wordt uitgegaan van 16 woningen, in Almen Zuid fase 2b. Direct zuidelijk van de bestaande bebouwing langs de Dorpsstraat en oostelijk van de eerdere woningbouwuitbreiding in Almen zuid fase 2. Om de woningbouwontwikkeling mogelijk te maken wordt daarom een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In de omgeving van de planlocatie liggen drie Natura 2000-gebieden: 't Borkeld', 'Stelkampsveld' en 'Rijntakken' (zie ook figuur 1).

In deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor.

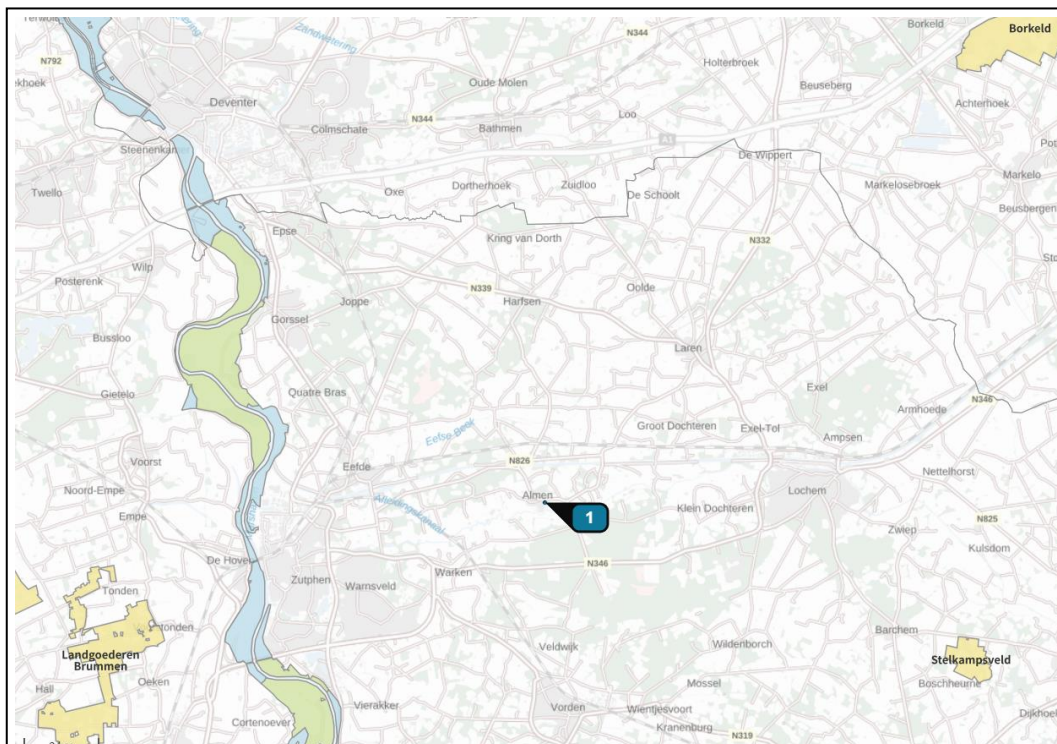
Ten behoeve van het bestemmingsplan voor de woningbouwontwikkeling dient inzichtelijk te zijn of de realisatie en gebruik van het gebouw negatieve effecten kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie.

In deze notitie wordt daarom op basis van stikstofdepositieberekeningen met AERIUS Calculator (AERIUS Calculator 2022) in beeld gebracht of de realisatie van het nieuwe gebouw leidt tot een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden waar sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof¹.

¹ Er is sprake van een overbelaste situatie als de achtergronddepositie de Kritische Depositie Waarde (KDW) van het betreffende habitattype of leefgebied overschrijdt. De stikstofdepositie is dan hoger dan de KDW. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van



Hierbij is zowel gekeken naar de bouwfase (het bouwrijp maken van de gronden en oprichten van de gebouwen), alsook naar de gebruiksfase (de situatie na ingebruikname van de bebouwing).



Figuur 1 - Ligging plangebied aan de Almen zuid 2b te Almen (aangeduid met '1') ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden 't Borkeld', 'Stelkampsveld' (beiden geel) en 'Rijntakken' (groen en blauw) (bron: AERIUS).

Toetsingskader

Emissie van stikstof ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. Hierbij komen namelijk stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) vrij. De stikstof (N) uit NO_x en NH_3 slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermistende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, oftewel indien de depositie 0,00 mol stikstof/ha/jaar bedraagt, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming². Voor ontwikkelingen waarbij de

een habitat of leefgebied significant wordt aangetast door de stikstofdepositie. Van een bijna overbelaste situatie is sprake als de achtergronddepositie minder dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW ligt.

² Zie het stappenplan in bijlage 1 van de 'Handreiking Voortoets Stikstof' van BIJ12, d.d. februari 2021.



depositie >0,00 mol/ha/jaar is en ter plaatse van de betreffende habitattypen of leefgebieden sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekening bouwfase

In de bouwfase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van bouw dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het bouwverkeer zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten voor woningbouw op een transformatielocatie. Worst-case is aangenomen dat de bouw van het nieuwe gebouw binnen 1 jaar plaatsvindt.

Mobiele werktuigen

- De mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase zullen worden ingezet met bijbehorend aantal draaiuren, vermogen en Stage klasse is weergegeven in tabel 1;
- De NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). AERIUS Calculator berekent de emissies van mobiele werktuigen op basis van de AUB-methode. Hiervoor dient in AERIUS per mobiel werktuig het Brandstofverbruik (liter brandstof per jaar), het aantal Uren (draaiuren) en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik te worden ingevoerd;
- Het brandstofverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren³. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond;
- Het AdBlueverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend op basis van het brandstofverbruik⁴. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het AdBlueverbruik is daarom worst case naar beneden afgerond;

Kengetallen aanlegfase woningbouw								
Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter / jaar)	AdBlue** (liter / jaar)
Bouwrijp maken								
1	Dumper	8	4,5	36				Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
	Graafmachine	8	94,3	754	100	10,1	7.601	456 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
	Laadschop	8	71,8	575	100	10,1	5.791	347 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
	Triplaat	8	13,5	108	10	2,2	237	0 Alle werktuigen op benzine, 4takt
Bouw								
2	Hijskraan	8	14,0	112	200	20	2.196	132 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja

Tabel 1 In te zetten mobiele werktuigen in de bouwfase met brandstof- en AdBlueverbruik

- Voor de overige machines die in de bouwfase zullen worden ingezet (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

Bouwverkeer

- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van bouwmaterieel, bouwafval, etc.) is uitgegaan van gemiddeld 2 vrachten per dag, oftewel 4

³ Op basis van de formule in BIJ12, 2022. 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1'. Deze formule luidt als volgt: LBPJ = (0,095*Pmax+0,54)*D. Hierin is LBPJ het Brandstofverbruik (liter/jaar), Pmax het maximale vermogen van het werktuig (kW) en D het aantal draaiuren per jaar (uur/jaar).

⁴ Op basis van Ligterink et al, 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen', TNO_2021_R12305. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.



verkeersbewegingen. Er zijn 390 werkbare dagen (worst case) in anderhalf jaar. Dit komt neer op in totaal 1.560 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer.

- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van en bouw personeel, etc.) is uitgegaan van gemiddeld 10 busjes/auto's per dag, oftewel 20 verkeersbewegingen. Er zijn 390 werkbare dagen (worst case) in anderhalf jaar. Dit komt neer op in totaal 7.800 verkeersbewegingen voor licht verkeer.
- Voor de rijroutes van het bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over Het Erf en de Berkelweg van/naar de planlocatie rijdt vervolgens via de Dorpstraat van/naar de aansluiting met de N826 of N346 rijdt. Beide rijrichtingen worden 100% (worst case) benut in de berekening. Bij deze aansluitingen gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Uitgangspunten berekening gebruiksfase

Verwarming

- Het nieuwe gebouw zal 'gasloos' worden verwarmd. De verwarming van het gebouw is daarom geen bron van stikstofemissie. Om deze reden is de verwarming niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

- In het ontwerp bestemmingsplan voor de woningbouwontwikkeling, het bestemmingsplan 'Almen Zuid 2b', is de verkeersgeneratie in de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Dit komt neer op in totaal 126 verkeersbewegingen per weekdagemaal. Dit betreft licht verkeer (personenauto's en/of busjes).
- Voor de ontsluiting van de planlocatie en de verkeersafwikkeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - De planlocatie wordt ontsloten vanaf de Het Erf en Berkelweg, waaraan ook de in en uitrit gelegen zijn. 100% van het verkeer (126 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt over de uitrit bij de woonpercelen;
 - Rijroute 1: 100% (worst case) van het verkeer (126 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar de Berkelweg over de Dorpstraat van/naar de kruising met de Dorpstraat – N826, waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld;
 - Rijroute 2: 100% (worst case) van het verkeer (126 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar de Berkelweg over de Dorpstraat - Vordenseweg van/naar de kruising met de Almenseweg – N346, waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld;
 - De verkeersbewegingen voor middelzwaar vrachtverkeer (1 per etmaal) worden (worst case) via al deze routes afgewikkeld.

Methode berekening gebruiksfase

Voor de berekening is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. Voor de bouwfase is 2024 als rekenjaar gebruikt. De bouw start op zijn vroegst in dat jaar. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2024 aangehouden. De nieuwe bebouwing kan namelijk op zijn vroegst in 2024 in gebruik worden genomen. het rekenjaar 2024 voor respectievelijk de bouw- en gebruiksfase is als worstcase-benadering gehanteerd. De emissies door verkeer dalen namelijk over de jaren heen. In het rekenjaar 2024 zal daarom een hogere emissie door verkeer berekend worden dan in de rekenjaar 2025. Wanneer er geen effect optreedt door de emissies in 2024, dan is in 2025 ook geen effect te verwachten.



Het verkeer in zowel de bouw- als gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Voor het bouwverkeer en gebruiksverkeer betreft dit vier lijnbronnen verdeelt over de verschillende situaties. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de lijnbronnen is in AERIUS de categorie 'Buitenweg' aangehouden voor zover de ontsluitingsroutes buiten de bebouwde kom gelegen zijn.

Het lichte en zware verkeer is in zowel de bouw- als gebruiksfase in AERIUS ingevoerd als standaard licht verkeer en standaard zwaar vrachtverkeer. Er is geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer aangezien niet bekend is van welk type vrachtauto's er gebruik zal worden gemaakt. Hierdoor is sprake van een worstcase-benadering.

De mobiele werktuigen in de bouwfase zijn ingevoerd in AERIUS als vlakbron op de bouwplaats, de planlocatie Almen Zuid 2b. Het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue verbruik uit tabel 1 is per werktuig ingevoerd in de vlakbron.

Resultaat berekening bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RzMZY3KyQWRz van 3 augustus 2023) blijkt dat de stikstofdepositie in de bouwfase op stikstofgevoelige habitats- en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar). De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaat berekening gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RfRocFEnV8D6 van 3 augustus 2023) blijkt dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase op stikstofgevoelige habitats- en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar). De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

De realisatie van woningbouwlocatie in Almen Zuid leidt in zowel de bouw- als gebruiksfase niet tot een toename van stikstofdepositie ($>0,00$ mol stikstof ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Derhalve wordt geconcludeerd dat de realisatie en gebruik van het gebouw geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

Bijlagen

1. AERIUS berekening bouwfase
2. AERIUS berekening gebruiksfase



Bijlage 1 - AERIUS berekening bouwfase

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

mRO bv.
Leeuwendeldseweg 16H,
1382LX Weesp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Almen Zuid fase 2b Almen
gebruiks- en aanlegfase BP

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzMZY3KyQWRz
03 augustus 2023, 15:56
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Almen Zuid fase 2b Almen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	5,0 kg/j	128,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Almen Zuid fase 2b Almen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

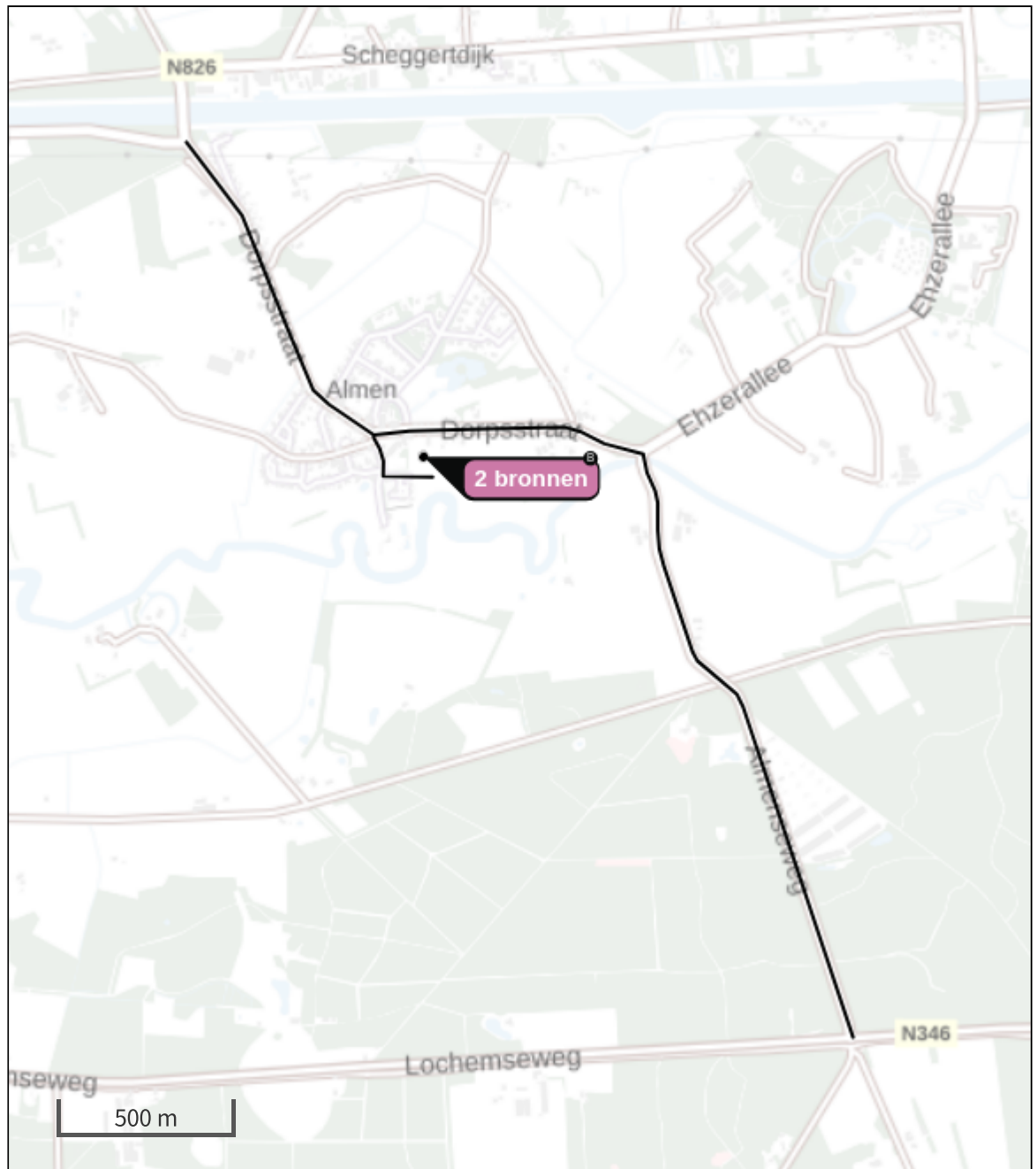
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase Almen Zuid fase 2b Almen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	3,3 kg/j	87,3 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	0,5 kg/j	12,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	27,9 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 "Aanlegfase Almen Zuid fase 2b Almen" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase Almen Zuid fase 2b Almen, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken		NO _x			87,3 kg/j
Locatie	X:217701,24 Y:463574,54		NH ₃			3,3 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		36 u/j		NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	52,9 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7601 l/j	754 u/j	456 l/j	NO _x	44,8 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5791 l/j	575 u/j	347 l/j	NO _x	34,4 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	237 l/j			NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase		NO _x		12,7 kg/j	
Locatie	X:217700,42 Y:463572,92		NH ₃		0,5 kg/j	

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2196 l/j	200 u/j	132 l/j	NO _x	12,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Rijroute 1: BBK richting N826	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:217494,44 Y:463677,87	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	689,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 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 voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Rijroute 1: BUI richting N826 (1)	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:217184,89 Y:464239,66	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	625,13 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Rijroute 2: BBK richting N346	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:217720,73 Y:463649,68	Type scherm	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	333,20 m	Hoogte	-	NH ₃	78,2 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 voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Rijroute 2: BUI richting N346	Links	Rechts	NO _x	15,7 kg/j
Locatie	X:218545,35 Y:462939,5	Type scherm	-	NO ₂	4,8 kg/j
Lengte	2.316,98 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 p/jaar		10,0 %	
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

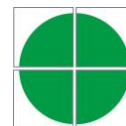
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 2 - AERIUS berekening 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

mRO bv.

Leeuwendeldseweg 16H,
1382LX Weesp

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Almen Zuid fase 2b Almen

gebruiks- en aanlegfase BP

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RfRocFEnV8D6

03 augustus 2023, 15:52

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase Almen Zuid fase 2b Almen - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,9 kg/j

Emissie NO_x

41,7 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase Almen Zuid fase 2b Almen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

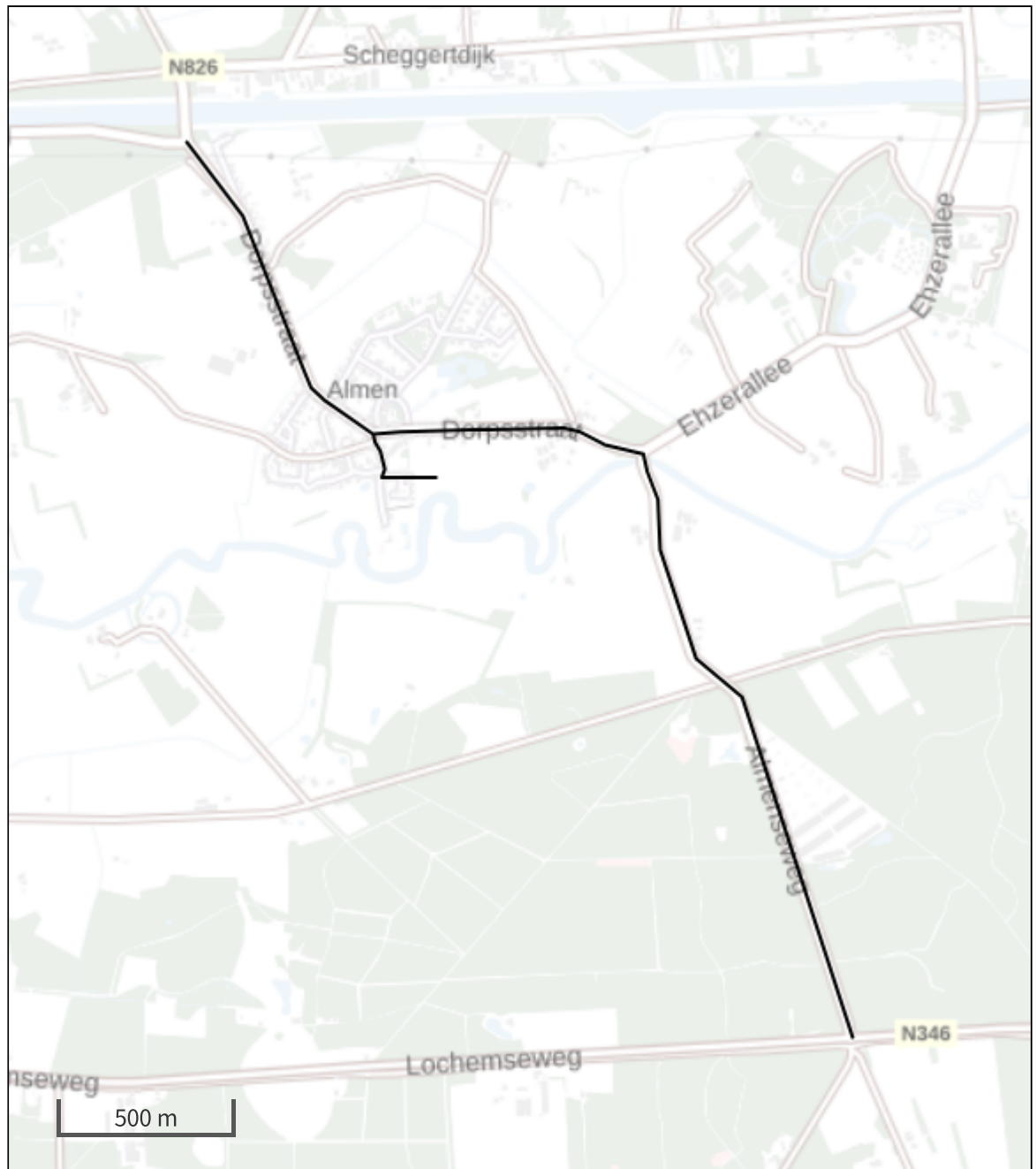
Gebied



Gebruiksphase Almen Zuid fase 2b Almen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	3,9 kg/j	41,7 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 "Gebruiksfase Almen Zuid fase 2b Almen" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen Almen Zuid fase 2b Almen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 1: BBK Dorpstraat - N826	Links	Rechts	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:217553,43 Y:463631,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	569,03 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 voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 1: BUI Dorpstraat - N826	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:217210,14 Y:464176,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	765,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 2: BUI Dorpstraat - N346	Links	Rechts	NO _x	23,2 kg/j
Locatie	X:218548,17 Y:462940,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,4 kg/j
Lengte	2.317,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute 2: BBK Dorpstraat - N346	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:217719,52 Y:463649,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	336,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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 voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>