

DATUM 10 oktober 2023
VAN Rho Adviseurs

STIKSTOFBEREKENING ALDI SUPERMARKT BENEDEN-LEEUVEN

1. INLEIDING

Aldi is momenteel in Beneden-Leeuwen gevestigd aan het Dorpsplein 4. Deze winkel voldoet niet meer aan de eisen van een moderne supermarkt. Om de nieuwe formule-uitgangspunten toe te passen is het nodig om een groter vloeroppervlak te hebben. Op de huidige locatie is geen ruimte voor uitbreiding van de winkel. Aldi is daarom voornemens om haar winkel te verplaatsen. De nieuwe locatie is gevonden nabij het winkelgebied Heemstrade. Op deze locatie wil Aldi een nieuwe moderne winkel realiseren met een bruto vloeroppervlakte van 1.498 m². De locatie ligt op circa 1 km afstand van het Natura 2000-gebied Rijntakken (zie figuur 1.1). Effecten zoals areaalverlies, versnippering, verstoring en verdroging kunnen vanwege deze afstand op voorhand worden uitgesloten. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand

uit te sluiten. De bouwwerkzaamheden en de toename van verkeer kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het rekenprogramma AERIUS Calculator (2022) is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in zowel de aanleg- als de gebruiksfase in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen zijn toegevoegd als Pdf-bestanden bij dit memo.



Figuur 1 Ligging projectlocatie in Beneden-Leeuwen



Figuur 2 Projectlocatie Aldi Beneden-Leeuwen ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. AANLEGFASE

Materieelinzet bouw

De bouwperiode bedraagt circa 175 werkdagen, 8 uur per dag. De bouw zal bestaan uit fundatiewerkzaamheden gedurende 10 dagen, staalconstructie gedurende 15 dagen en aanleg van het terrein gedurende 20 dagen. Voor het verbruik van de in te zetten machines wordt uitgegaan van 15 liter per uur. Omdat de machines verspreid de locatie worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van het in te zetten materieel op basis van vergelijkbare bouwprojecten van Aldi.

Tabel 3.1 Uitgangspunten materieelinzet tijdens de aanlegfase

Inzet materieel	Stage klasse	Bouwjaar	Uren	Brandstofverbruik	Totaal brandstofgebruik
Graafmachine	Stage IV 130-300 kW	2014	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)
Telekraan	Stage IV 130-300 kW	2014	120	15 (liter/uur)	1800 (liter/jaar)
Hoogwerker	Stage IV 130-300 kW	2014	120	15 (liter/uur)	1800 (liter/jaar)
Straatwerk	Stage IV 130-300 kW	2014	160	15 (liter/uur)	2400 (liter/jaar)
Heimachine	Stage IV 130-300 kW	2014	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)
Dieplader	Stage IV 130-300 kW	2014	200	15 (liter/uur)	3000 (liter/jaar)
Betonmixer	Stage IV 130-300 kW	2014	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)

Verkeersgeneratie tijdens bouwperiode

Tijdens de bouwperiode vindt er transport plaats. Voor het aan- en afvoeren van materialen tijdens de bouwperiode van 175 dagen is gerekend met in totaal 4 zware vrachtwagenbewegingen per dag. Dat zijn 700 vrachtbewegingen in de bouwperiode. Daarnaast is er tijdens de bouwperiode sprake lichte voertuigbewegingen van werknemers, hierbij gaat het om 16 lichte voertuigbewegingen per dag gedurende 175 dagen, dit zijn 2800 lichte verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode. Dit verkeer wikkelt af over Het Ambacht naar de Van Heemstraweg en Willem Alexanderweg. Op deze weg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries 2019A (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De verkeersintensiteit op deze weg bedragen op basis van NSL monitor telgegevens 10.190 lichte verkeersbewegingen en 1.045 zware verkeersbewegingen per dag. De toevoeging van het bouwverkeer bedraagt derhalve maximaal 0,15% licht verkeer en 0,19% zware verkeersbewegingen per dag.

4. GEBRUIKSFASE

Beoogde situatie

De nieuwe vestiging van Aldi nabij het winkelgebied Heemstrade zal gasloos worden verwarmd. De beoogde situatie kent daarom geen gebouwemissies. De nieuwe winkel krijgt een bruto vloeroppervlak van 1.498m². Op basis van deze vloeroppervlakte is de verkeersgeneratie berekend aan de hand van kencijfers die CROW-publicatie 381 (2018) geeft. Deze verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 4.1. Hier worden nog eens 4 vrachtbewegingen per etmaal aan toegevoegd ten behoeve van bevoorrading van de winkel.

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie beoogde situatie

	Oppervlakte	Functie	Kencijfer*	Verkeersgeneratie
Nieuwe winkel	1.498 m2 bvo	Fullservice-supermarkt	134,7 per 100 m2 bvo	2.018 mvt/etmaal

* niet-stedelijk, ligging in rest bebouwde kom, gemiddeld kencijfer

Aldi vestigt zich echter in een winkelgebied waar andere detailhandel waaronder een supermarkt aanwezig is, waardoor er combinatiebezoek zal plaatsvinden onder bezoekers van de verschillende winkels. In CROW-publicatie 272 (Verkeersgeneratie voorzieningen) is opgenomen dat wanneer twee (of meer) supermarkten in elkaars directe omgeving liggen, de totale verkeersgeneratie van deze supermarkten niet gelijk is aan de som van de verkeersgeneraties van de afzonderlijke supermarkten. Als de supermarkten qua grootte niet te veel van elkaar verschillen (maximaal een factor 4), dan zal van het totale aantal klanten circa 30% op werkdagen en circa 50% op zaterdag ook de nabijgelegen supermarkt bezoeken. 100 meter ten noordwesten van de beoogde locatie van Aldi is een Jumbo supermarkt gevestigd (Nijverheidsstraat 4) met een bruto vloeroppervlak van circa 2.500 m². Weekdaggemiddeld kan er daarom van worden uitgegaan dat een aandeel van ongeveer 35,7% van de bezoekers van de nieuwe Aldi nu al gebruik maakt van de nabijgelegen Jumbo supermarkt. Dit komt neer op 720 voertuigbewegingen per etmaal veroorzaakt door klanten die nu al de Jumbo supermarkt bezoeken en dus al over de ontsluitingswegen worden afgewikkeld. Daarmee wordt de toekomstige verkeersgeneratie van Aldi 720 mvt/etmaal lager geschat dan op basis van tabel 3.2 is berekend oftewel een verkeersgeneratie van 1.298 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd in AERIUS. Het verkeer wikkelt af over Het Ambacht naar de Van Heemstraweg. Op deze weg verdeelt het verkeer zich in noordoostelijke en zuidwestelijke richting evenredig en gaat het op in het heersende verkeersbeeld. De supermarkt heeft een functie voor de kern van Beneden-Leeuwen. Derhalve is de verkeersafwikkeling gemodelleerd tot aan de lokale ontsluitingsweg, de Van Heemstraweg.

Conclusie

Uit de berekening met Aeries Calculator (2023) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

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 voor leefruimte
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verplaatsing Aldi Beneden- Leeuwen
Aanlegfase met 7% ad blue 2023

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfT2npdUnFjT
09 oktober 2023, 10:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,2 kg/j	20,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

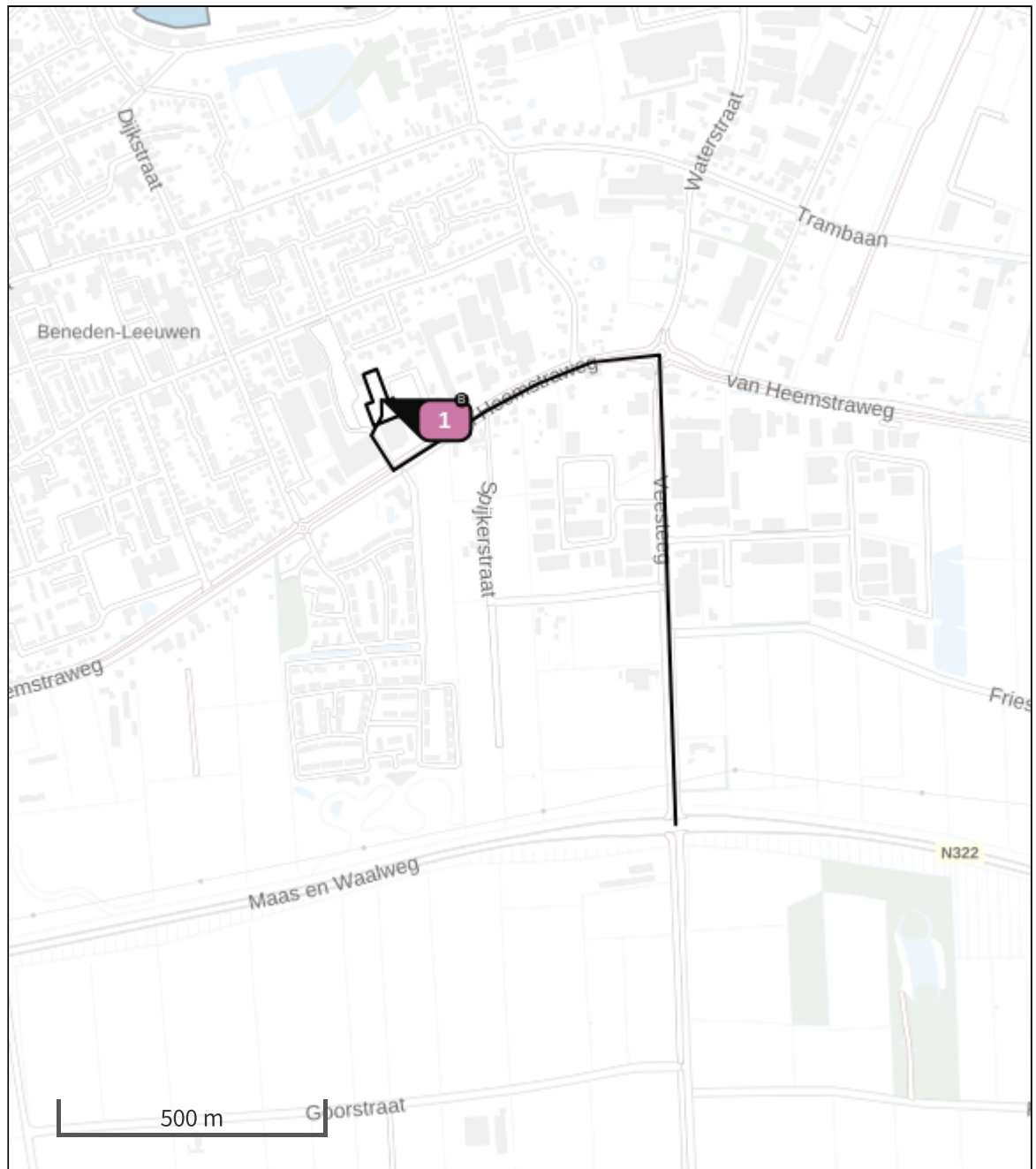


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	3,0 kg/j	14,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,9 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"
(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, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden			NO _x		14,3 kg/j
Locatie	X:164432,59 Y:432388,29			NH ₃		3,0 kg/j
Oppervlakte	0,38 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	120 u/j	126 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	120 u/j	126 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Machinaal straatwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Dieplader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	210 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:164967,35 Y:432378,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.602,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/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	2.800,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	700,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 voor leefruimte
-,
- Beneden-Leeuwen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verplaatsing Aldi Beneden-Leeuwen
Gebruiksphase 2023

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdEBo3SX77Ec
09 oktober 2023, 10:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,1 kg/j	79,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,1 kg/j

79,3 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"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links Rechts	NO _x	37,9 kg/j
Locatie	X:164698,4 Y:432399,93	Type scherm	- -	NO ₂ 6,0 kg/j
Lengte	564,30 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,5 kg/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	649,0 /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 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links Rechts	NO _x	26,2 kg/j
Locatie	X:164418,37 Y:432330,42	Type scherm	- -	NO ₂ 4,3 kg/j
Lengte	186,50 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,0 kg/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	1.298,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links Rechts	NO _x	15,2 kg/j
Locatie	X:164372,66 Y:432192,3	Type scherm	- -	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	207,72 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,6 kg/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	649,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /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/>