

STIKSTOFBEREKENING

1.	INLEIDING
2.	NATURA 2000-GEBIEDEN
3.	REALISATIEFASE
4.	GEBRUIKSFASE
5.	CONCLUSIE
	BIJLAGEN

1. INLEIDING

De gemeente Tholen is voornemens om de bestaande woonwagenlocatie op de locatie Oudelandsedijk ongenummerd uit te breiden van 5 standplaatsen tot 9 standplaatsen. De uitbreiding is voorzien aan de westzijde van de bestaande woonwagenlocatie. Daarnaast zal de huidige woonwagenlocatie gesaneerd moeten worden.

Voor dit plan moet, op basis van de Wet natuurbescherming, de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. Dit gebeurt met het rekeninstrument AERIUS. In de calculator moeten alle relevante bronnen die stikstof uitstoten worden ingevoerd. Met de uitkomsten is te beoordelen of op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie zijn uitgesloten. Er is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase en de gebruiksfase.

2. NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden betreffen:

- Oosterschelde (ca. 1,8 kilometer afstand);
- Zoommeer (ca. 1,8 kilometer afstand);
- Markiezaat (ca. 5,3 kilometer afstand);
- Brabantse Wal (ca. 8,8 kilometer afstand).

3. REALISATIEFASE

In de realisatiefase is onderscheid gemaakt tussen de sloopfase, aanlegfase en bouwfase. Op basis van GWW-kosten zijn aannames gedaan voor de inzet van de mobiele werktuigen en het aantal ritten bouwverkeer. Gedurende de looptijd van deze fase levert de werkzaamheden een tijdelijke bijdrage aan de stikstofdepositie. Naar verwachting start de realisatiefase in 2024. In de berekening is als worstcasescenario uitgegaan van alle activiteiten in één jaar. Als rekenjaar is 2024 aangehouden.

3.1 SLOOPFASE

Mobiele werktuigen sloopfase

Voor het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden word een mobiel werktuig ingezet. De draaiuren van het mobiele werktuig uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. De deelwerkzaamheden zijn gericht op het verwijderen van de huidige asfaltverharding en de puinfundering van de huidige standplaatsen.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Graafmachines 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	173	18

3.2 AANLEGFASE

Mobiele werktuigen aanlegfase

Voor werkzaamheden in de buitenruimte worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. De deelwerkzaamheden in deze fase zijn vooral het ontgraven van grond, leggen van riolering en het aanbrengen van wegfunderingen en diverse verhardingen.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Asfalt afwerkinstallaties 100 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	20	2
Dumpers 75 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	33	4
Graafmachines 45 kW	stageklasse V, 2019, <56 kW, diesel	12	5
Graafmachines 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	903	94
Laadschoppen op banden 100 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	40	4
Walsen/compactors 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	67	7

3.3 BOUWFASE

Mobiele werktuigen bouwphase

Voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. De deelwerkzaamheden zijn te verdelen in onder andere funderingswerkzaamheden en het plaatsen van de woonwagens.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Graafmachines 45 kW	stageklasse V, 2019, <56 kW, diesel	256	108
Graafmachines 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	432	45
Telescoopkraan 200 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	1296	72

3.4 REALISATIEFASE TOTAAL

Mobiele werktuigen realisatiefase (emissiebron 1)

In onderstaande tabel zijn het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven. Deze totalen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Asfalt afwerkinstallaties 100 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	20	2
Dumpers 75 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	33	4
Graafmachines 45 kW	stageklasse V, 2019, <56 kW, diesel	268	113
Graafmachines 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	1508	157
Laadschoppen op banden 100 kW	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	40	4

Telescoopkraan 200 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	1296	72
Walsen/compactors 100 kW	stageklasse V, 2020, 75-560 kW, diesel	67	7

Bouwverkeer realisatiefase (emissiebron 2)

Voor de realisatiefase is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar het bouwterrein. Tijdens de realisatiefase vinden er ritten plaats van zwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren bouw materiaal en materieel. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bouwvakkers/het personeel met personenauto's en busjes van- en naar het bouwterrein rijden. In dit geval is sprake van licht verkeer. In onderstaande tabel is het totaal aantal ritten aangegeven. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal verdubbeld om het totaal aantal verkeersbewegingen te berekenen. Het totaal aantal verkeersbewegingen is ingevoerd in de calculator.

TYPE VERKEER	AANTAL RITTEN (P/J)	VERKEERSBEWEGINGEN (P/J)
Licht verkeer	460	920
Middelzwaar vrachtverkeer	72	144
Zwaar vrachtverkeer	364	728

Voor de bouwroute is uitgegaan van de route Oudelandsdijk – Postweg – Reimerswaalseweg – N286. Vanaf de N286 gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

4. GEBRUIKSFASE

Voor de woonwagens is uitgegaan van gasloos bouwen waardoor voor de woonwagens zelf geen emissie in de gebruiksfase hoeft te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2025. Dit is na de bouw van de woonwagens. De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomst bestendig parkeren'.

Wegverkeer woonwagens (emissiebron 1 en 2)

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van het gebiedstype 'Buitengebied' en stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk'. Voor de woningen is uitgegaan van 'woningen, koop, vrijstaand'. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt hiermee 8,2 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Voor de 9 woonwagens bedraagt de gemiddelde verkeersgeneratie hiermee 73,8 mvt/etmaal.

De verwachting is dat 80% van het verkeer via de Oudelandsdijk – Postweg – Reimerswaalseweg naar de N286 gaat. Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. De overige 20% van het verkeer zal naar verwachting richting Tholen rijden via de Oudelandsdijk en de Postweg. Vanaf de rotonde met de Ten Ankerweg gaat naar verwachting het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Er is uitgegaan van 100% licht verkeer.

5. CONCLUSIE

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2024)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2025)

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

Oudelandsedijk,
4691 RT Tholen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Tholen, Oudelandsedijk
Realisatiefase uitbreiding woonwagenlocatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUFVTDLj66im
14 februari 2024, 16:45
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2024

0,8 kg/j

109,0 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

-

-

-

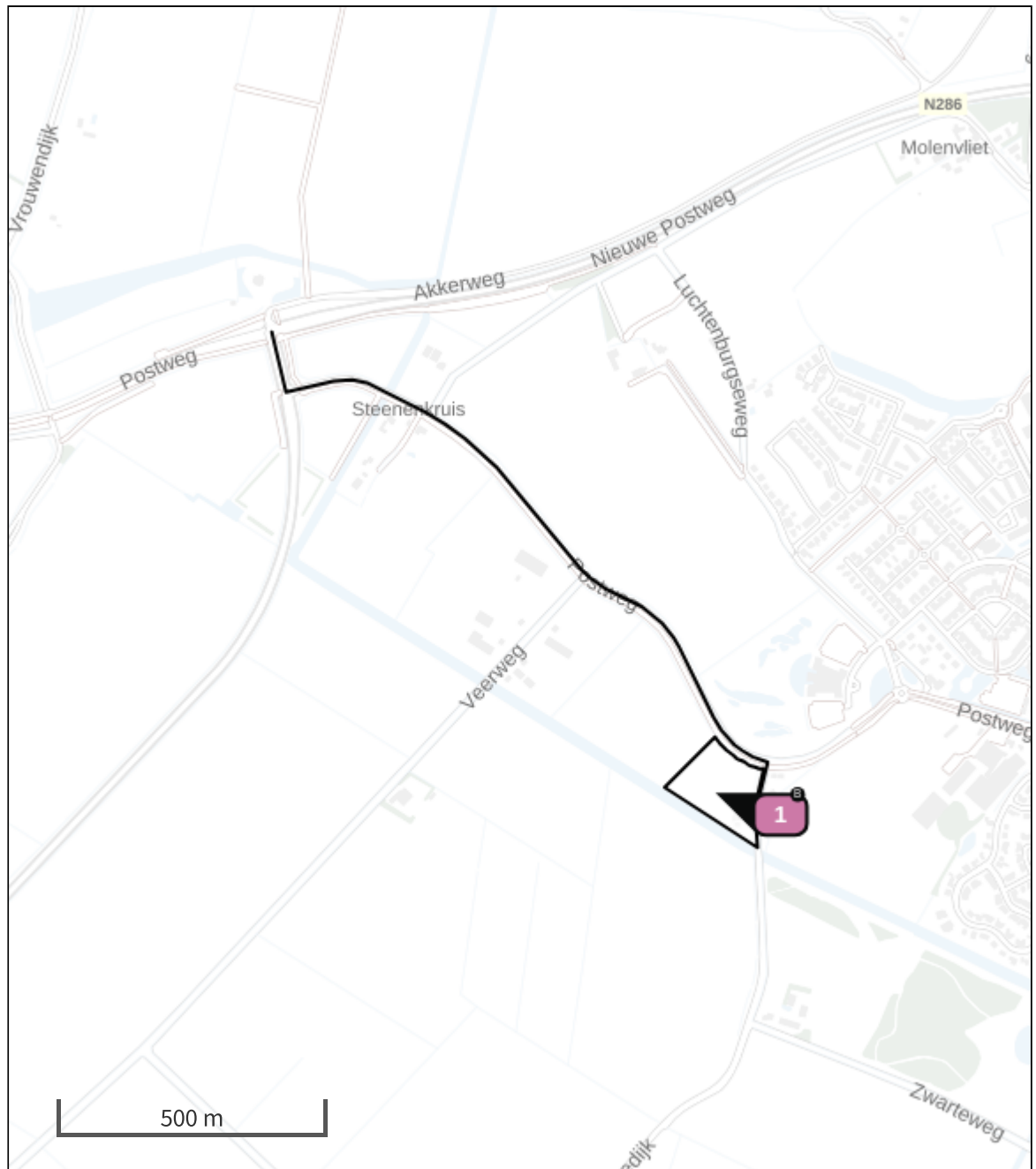
-



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen realisatiefase	0,7 kg/j	105,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,0 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 "Realisatiefase"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen realisatiefase		NO _x			105,0 kg/j
Locatie	X:72760,16		NH ₃			0,7 kg/j
Oppervlakte	Y:394155,42					
	1,96 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfalt afwerkinstallaties 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	2 u/j	0 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j
Dumpers 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	7,9 g/j
Graafmachines 45 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	268 l/j	113 u/j		NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Graafmachines 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1508 l/j	157 u/j	0 l/j	NO _x	50,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Laadschoppen op banden 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j
Telescoopkraan 200 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1296 l/j	72 u/j	0 l/j	NO _x	43,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Walsen/compactors 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	67 l/j	7 u/j	0 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	16,1 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer realisatiefase		Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:72446,9 Y:394652,07	Type scherm	-	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	1.456,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	920,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	144,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	728,0 /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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

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

Oudelandsedijk,
4691 RT Tholen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Tholen, Oudelandsedijk
Gebruiksfase uitbreiding woonwagenlocatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNUoFEY1oa4L
14 februari 2024, 16:45
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2025

0,6 kg/j

6,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

-

-

-

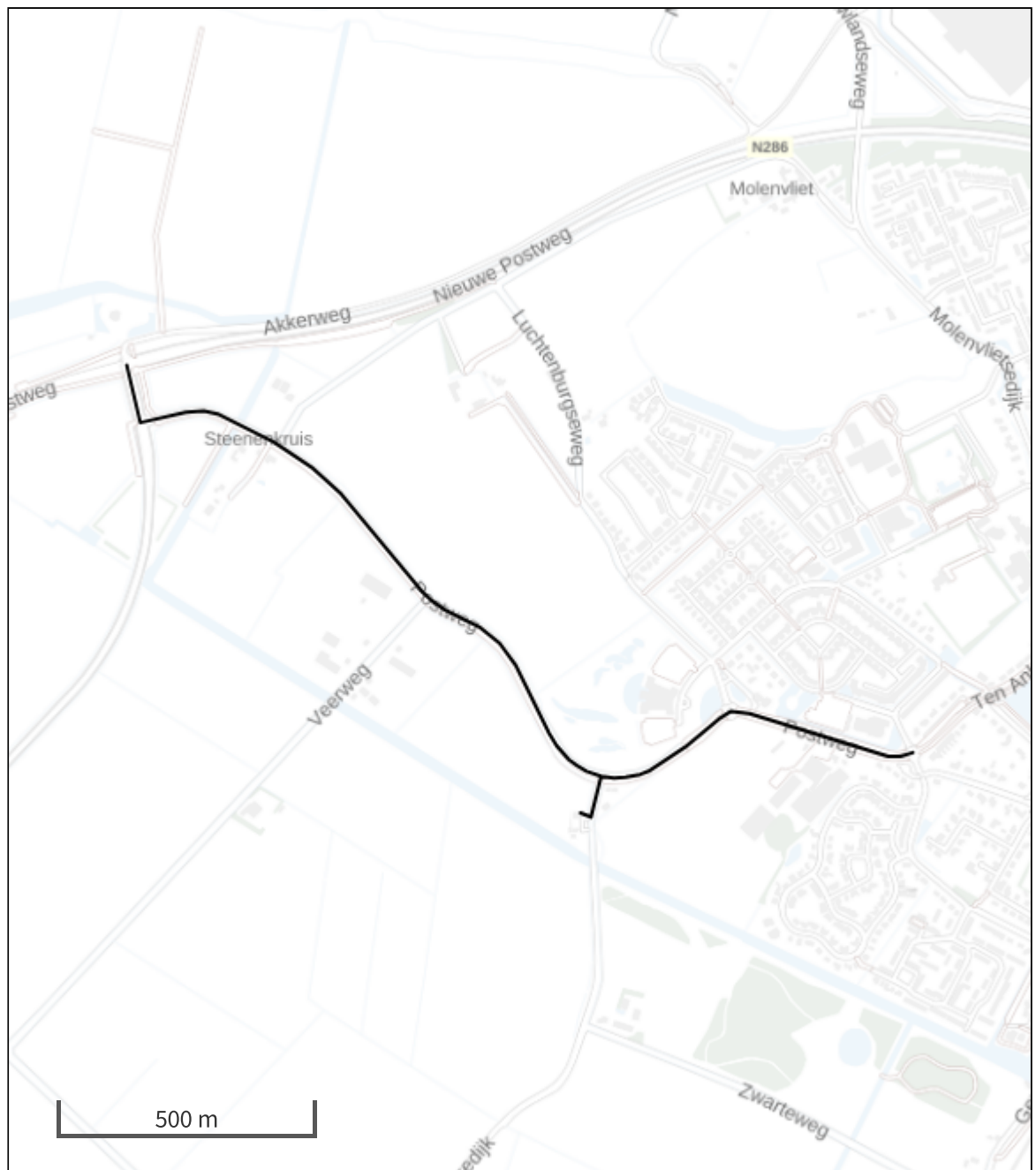
-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	6,0 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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer woonwagens ri. N286	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:72446,9 Y:394652,07	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.456,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	59,0 /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	Wegverkeer woonwagens ri. Tholen	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:73106,54 Y:394334,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	780,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 71,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	14,8 /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 %	

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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>