

Daniel Hendriks Consultancy

Aeriusberekening 3 woningen Assum, Uitgeest, 20 april 2023

Het voornemen bestaat om aan de Assum in Uitgeest 3 woningen te realiseren op thans nog onbebouwde percelen, ruwweg volgens navolgend concept (verkaveling)



In deze notitie wordt ingegaan op de mogelijke effecten van een toename van stikstofdepositie op enig Natura 2000-gebied, vanwege zowel de gebruiksfase als de realisatiefase.

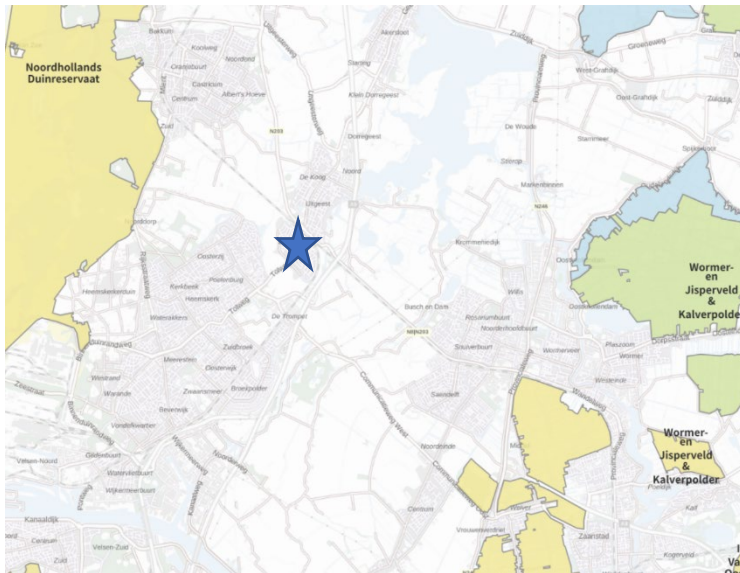
Beschouwd zijn alle Natura 2000-gebieden. Indien uit de AERIUS-berekeningen (al dan niet door intern te salderen met het huidige gasverbruik) blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wnb. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er meestal wel een vergunningplicht Wnb, tenzij uit een ecologische voortoets blijkt dat significante gevolgen op grond van objectieve criteria op voorhand zijn uit te sluiten.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties worden verleend:

- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets¹.

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning Wnb worden verleend.

¹ Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie van Natura 2000 plaatsvindt.



Natura 2000-gebieden in de omgeving plangebied

Cumulatie stikstofdepositie

Conform de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of een project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten, tot significante effecten kan leiden op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Met deze cumulatietoets heeft de wetgever geboogd te voorkomen dat vele plannen en projecten met een klein effect, samen tot significante gevolgen kunnen leiden. Plannen en projecten die in het geheel geen effect hebben, kunnen ook niet in combinatie tot andere plannen of projecten tot significante gevolgen leiden. Indien uit de AERIUS berekening blijkt dat het plan of project niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie, is een verdere cumulatieve beoordeling dus niet nodig.

Ingevoerd in AERIUS is voor de gebruiksfase enkel een toename van verkeer ingevoerd, aangezien de woningen ingevolge de Wet Energie Transitie zelf gasloos zullen worden gebruikt. Het gaat ingevolge de publicatie Toekomstig bestendig parkeren: van parkeerkencijfers naar parkeernormen van het CROW (2018) om 8 mvt/etmaal. Volgens jurisprudentie dient het extra verkeer opgenomen te worden tot het moment dat het opgaat in het heersende verkeersbeeld². De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt³. In dit geval is daarom de verkeerstoename tot de provinciale weg Jacoba van Beijerenlaan gemodelleerd.

Voor de bouwfase is de aanname is dat de machines gedurende 60% van de tijd vol vermogen draaien; de emissie kan dan bepaald worden aan de hand van de volgende formule⁴. Daarbij uitgegaan van de defaultwaarden v.w.b.

² O.a. ECLI:NL:RVS:2021:1969.

³ O.a. ECLI:NL:RVS:2019:1260

⁴ $EMW = V * Be * G * EFW / 1000$ Met:

EMW De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar]

V Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]

Be De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]

G Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar]

EFW Emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

hoogte en spreiding. Gedurende 40% van de opgegeven tijd draaien de machines naar schatting stationair, volgens de instructiegegevens Aerius wordt ook dan NH en NO₂ geproduceerd. Het stationair draaien is berekend op basis van de formule zoals opgenomen in de Aeriustructie⁵.

Dit leidt tot de navolgende stikstof emissies (zie tabellen navolgende pagina), waarbij uitgegaan is van het Emissiemodel Mobiele Machines (EMMA), TN), en het Addendum emissiemodel mobiele voertuigen obv eigen typering, TNO, 2020v9⁶ en onderstaande inzet van materieel. Er zal worden gewerkt met stageklasse IV werktuigen of recenter. Er wordt geen gebruik gemaakt van Adblue maar van reguliere dieselmotoren. De in navolgende tabel opgenomen waarden zijn hier op gebaseerd.

Daaraan toegevoegd is een inschatting van licht verkeer en middelzwaar verkeer, in totaal 520 resp. 200 mvt/jaar. Tevens is toegevoegd het stationair draaien van een vrachtwagen op de werkplaats, gedurende 50 dagen/jaar, als rijlijn met 100% file.

De uitstoot is per woning aangegeven en is dus met 3 vermenigvuldigd. Relevant is voorts de planning: voorzien wordt dat de werkzaamheden starten in 2023 en een jaar in beslag nemen. Voor 2023 is het totaal daarom vermenigvuldigd met 0,6 en voor 2024 met 0,4. Voor het verkeer is dit ook gedaan. Volledigheidshalve is aan 2024 ook de gebruiksfase toegevoegd, omdat na oplevering (ca juni-juli 2024) immers de woningen in gebruik worden genomen. De mobiele kraan wordt elektrisch en is daarom op 0 gezet.

2023 belast NOx							
Type emissiebron	Bouwjaar	totaal in uren	Kwh emissie br	belastingpercentag	Emissiefactor	Totaal kg NOx	
Kraan, grondwerk	2011	50	86	0,69	4,4	13,05	
Heien palen heistelling	2015	16	300	0,69	1	3,31	
Midikraan ontgraven fundering	2015	16	250	0,61	1	2,44	
Betonpomp betonstoren	2015	8	150	0,69	1	0,83	
Shovel op werkplaats	2015	40	85	0,69	1	2,35	
Vrachtwagen aan en afvoer materiaal, als rijlijn	2011	0	0	0	0	0,00	
Hijskraan, afbouw	2016	50	150	0,69	1	5,18	
Mobiele kraan op werkplaats, divers oa aanvullend zan	2016	50	0	0	0	0,00	
Totaal						27,16	
2023 onbelast NOx							
Type emissiebron	Bouwjaar	totaal in uren	cilinderinhoud	belastingpercentag	Emissiefactor	Totaal kg NOx	
Kraan, grondwerk	2011	33,00	4,3	0	13,9	1,97	
Heien palen heistelling	2015	11,00	15		13,9	2,29	
Midikraan ontgraven fundering	2015	11,00	12,5		13,9	1,91	
Betonpomp betonstoren	2015	5	7,5		13,9	0,52	
Shovel op werkplaats	2016	26	4,25		13,9	1,53595	
Hijskraan afbouw	2016	33	7,5		13,9	3,44	
Mobiele kraan op werkplaats	2016	33	0	0	0	0	
Totaal						11,67	
	38,83						

⁵ $ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

De cilinderinhoud is niet bekend, doch kan volgens Aeriustructie geschat worden met de formule Vermogen/20

⁶ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen—eigen-typering-emissiefactoren>

Uitgaande van voornoemde parameters, wordt geen toename aan stikstofdepositie op enig Natura 2000-gebied berekend (zie hierna); en derhalve is geen Wnb vergunning vereist. Een apart jaar met gebruiksfase is niet opgenomen, omdat als er geen toename is in combinatie met een deel van de bouwphase, dat logischerwijs ook niet het geval is wanneer alleen de gebruiksfase wordt ingevoerd.

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

Daniel Hendriks Consultancy
Assum ,
1911 ML Uitgeest

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

bouwfase 2023 Assum (fase 1)
bouwfase 2023 Assum (fase 1)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaDiTdc8kQyU
24 maart 2023, 08:26
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	12,3 g/j	70,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

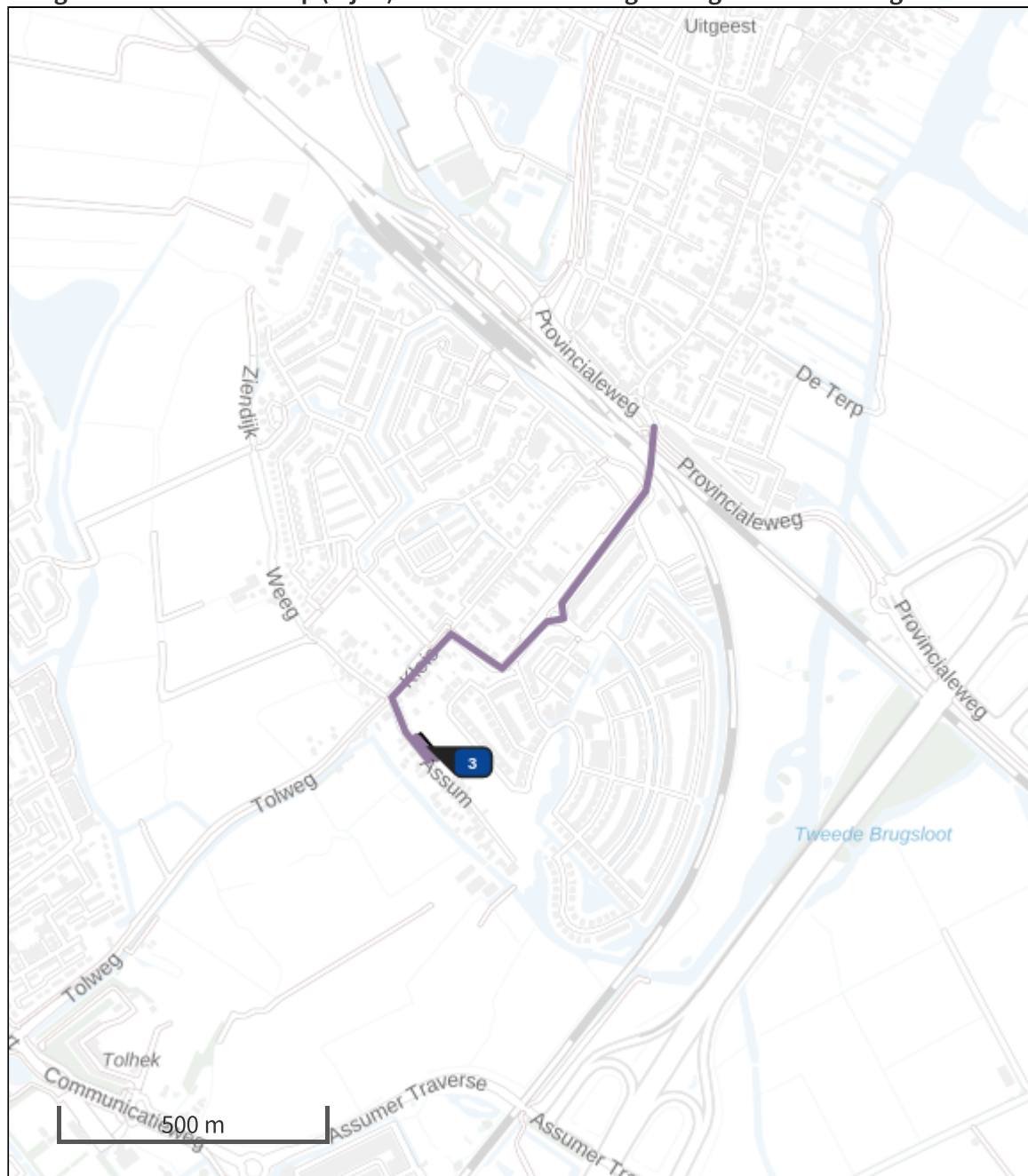
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Bron 3		-	70,0 kg/j
 Verkeersnetwerk		12,3 g/j	0,4 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 | |
|  Niet bepaald |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:108586 Y:503379,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 73,8 g/j
Lengte	992,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,0 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	29,5 g/j
Locatie	X:108390,62 Y:503175,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,3 g/j
Lengte	56,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90 p/jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	70,0 kg/j
Locatie	X:108390,4	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:503177,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
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

Daniel Hendriks Consultancy
Assum ,
1911 ML Uitgeest

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

bouwfase 2024 Assum (fase2)
bouwfase 2023 Assum (fase 2)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdaxFHbnzAbM
24 maart 2023, 08:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	49,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

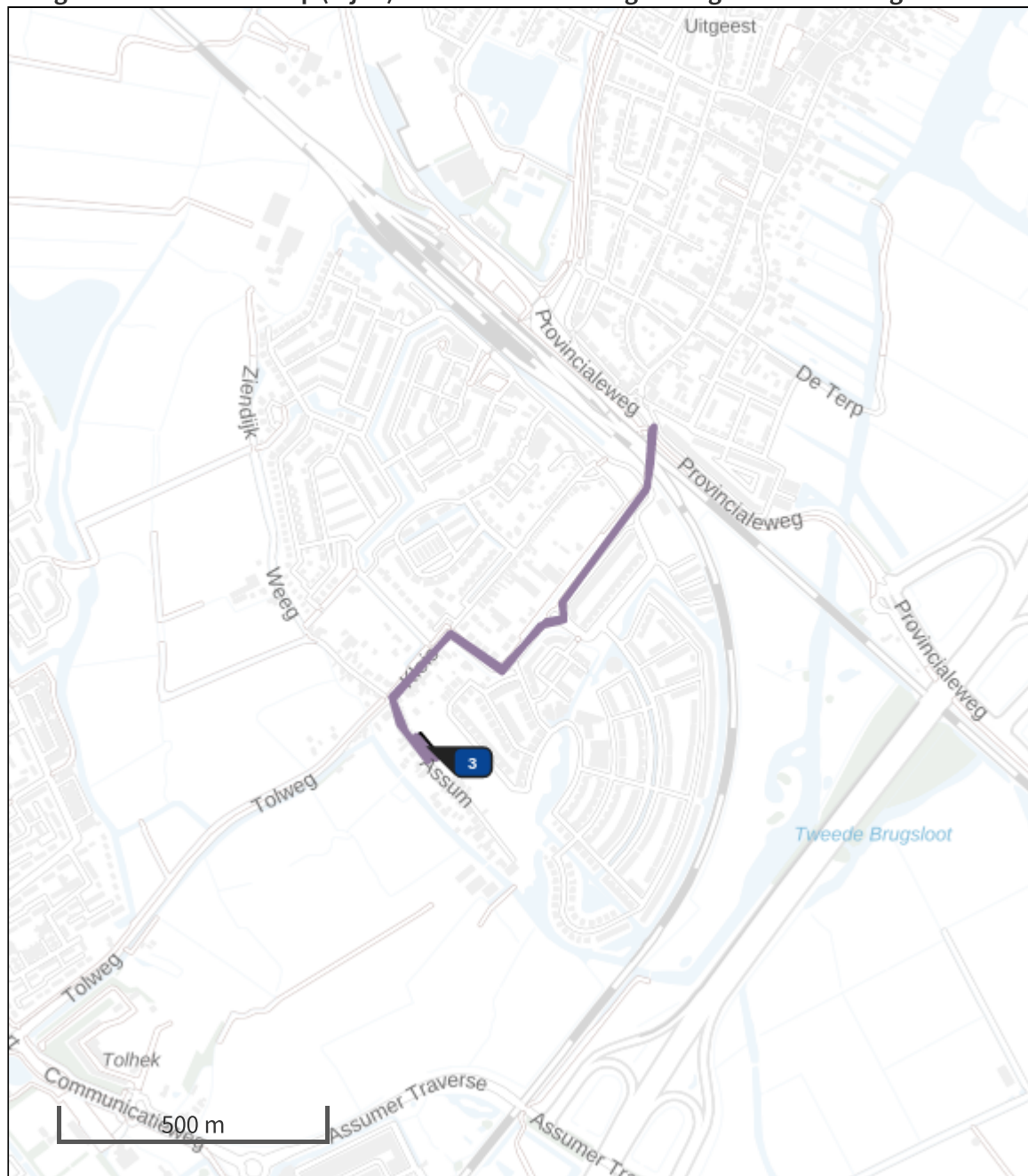


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Bron 3	-	47,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 kg/j

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



 Habitatrichtlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

 Niet bepaald

 Grootste afname van depositie

 Grootste toename van depositie

 Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:108586 Y:503379,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 75,0 g/j
Lengte	992,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,4 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	288 p/jaar	5,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112 p/jaar	5,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	17,7 g/j
Locatie	X:108390,62 Y:503175,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 g/j
Lengte	56,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60 p/jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	47,0 kg/j
Locatie	X:108390,4	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:503177,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:108581,79 Y:503375,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	994,15 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26.4 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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