

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Oester Staete te Yerseke

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 26 mei 2023

Bijlagen: Aerius-berekeningen (2)

1 Inleiding

Op de hoek van de Molenlaan en Damstraat staat het voormalige zorgcentrum 'Vredelust'. Het gebouw staat al lange tijd leeg. Het voornemen is om het gebouw te slopen en een nieuw woonzorgcomplex Oester Staete te realiseren met 31 appartementen en 20 zorgstudio's. Gefocust wordt op het faciliteren van comfortabele, duurzame, levensloopbestendige en betaalbare woningen voor senioren en zorgstudio's voor verstandelijk gehandicapte personen. Een deel van het perceel zal worden afgesplitst. Hier zal een tandartsenpraktijk worden gerealiseerd met enkele woningen/studio's op de verdieping.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 500 meter afstand van Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2022) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

No_x

Advies

Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een Aeries-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. In dit onderzoek is geen referentiesituatie ingevoerd.

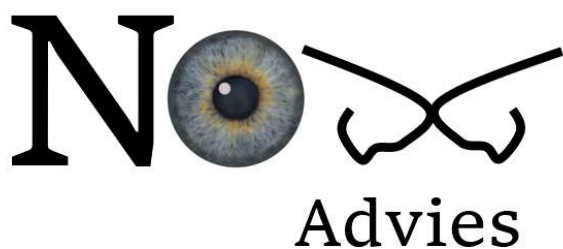
4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten en plannen. De volgende emissiebronnen zijn van toepassing op de bouwfase in dit plan:

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren-inzet</i>	<i>Brandstofverbruik in l/uur</i>	<i>Totaal verbruik</i>
Mobiele kraan (Elektrisch)	75-560	500	0	0
Graafmachine (Stage IV)	75- 560	300	10	3000
Heistelling (Stage IV)	75-560	80	20	1600
Betonpomp (Stage IV)	75- 560	20	10	200
Compacttrekker (Stage IV)	< 56	25	5	125
	Totaal:	925	Stage IV < 56 kW Stage IV > 75 kW	125 4800



Voor de inzet van de mobiele werktuigen is rekening gehouden met een elektrische mobiele kraan voor bouw- en sloopwerkzaamheden en Stage IV werktuigen, die beschikken over een SCR-technologie voor toepassing van het ureum Ad Blue.

In de bouwfase wordt uitgegaan van maximaal 400 vrachtwagenbewegingen (zwaar) per jaar voor aanvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 2.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de Molendijk. Dit is een drukke ontsluitingsweg, waar het bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2023, omdat in dit jaar de bouwfase wordt gestart.

5 Gebruiksphase

Het gebouw zal volledig gasloos zijn. Voor het gebruik van het woon-zorgcomplex hoeft daardoor geen emissie in de gebruiksfase te worden berekend. Uitsluitend de extra verkeersbewegingen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2025. Na afronding van de planologische procedure zal in 2023 het huidige gebouw gesloopt worden, het terrein bouwrijp worden gemaakt en gestart worden met de bouw. In 2024 zal de nieuwbouw worden afgerond. De verwachting is dat het gebouw vervolgens in 2025 volledig in gebruik zal zijn.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 31 reguliere appartementen en 20 zorgstudio's. Aan de hand van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren' is de verkeersgeneratie op basis van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom' in beeld gebracht. De nieuwe ontwikkeling heeft een gemiddelde verkeersgeneratie van 243,3 motorvoertuigen per etmaal.

	verkeersgeneratie			aantal woningen	totale verkeersgeneratie (gemiddeld)
	min.	max.	gemiddeld		
koopappartementen, duur	7,0	7,8	7,4	16	118,4
dure huurappartementen	5,6	6,4	6,0	6	36,0
goedkope huurappartementen	3,7	4,5	4,1	9	36,9
zorgstudio's (serviceflat)	2,2	3,0	2,6	20	52,0
totaal				51	243,3

No Advies

Er is aangenomen dat het grootste deel van deze motorvoertuigbewegingen via de Molenlaan en Marijkelaan richting de rotonde ter plaatse van de Molendijk gaat (60%), waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. Een klein deel (20%) zal uit vanuit/naar de kern zelf komen/gaan voor dagelijkse boodschappen of het bezoek aan maatschappelijke voorzieningen of bijvoorbeeld aan familie. Dit verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op de rotonde met de Breeweg, waar het in oostelijke richting gaat/komt voor het centrum. Ten slotte zal een andere minderheid van het verkeer (naar schatting 20%) uit noordelijke richting ontsluiten. Hiervan is uitgegaan dat dit verkeer via de Damstraat en de Dam naar de Postweg (N670) gaat en daar opgaat in het heersend verkeersbeeld. Er is uitgegaan van 100% licht verkeer.

Voor de tandartsenpraktijk en twee appartementen is rekening gehouden met een verkeersgeneratie van 10,8 motorvoertuigen per etmaal via de Tuinstraat, Molenlaan en Marijkelaan richting de Molendijk (worst-case).

6 Resultaten

De berekende emissie NO_x en NH₃ bedraagt in de bouwphase respectievelijk circa 36 en 1 kg/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwphase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 2: Resultaten berekening bouwphase (bron: Aeries)

In de toekomstige gebruiksfase bedraagt de emissie circa 22 kg NO_x/jaar en 1,3 kg NH₃/jaar.

No Advies

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

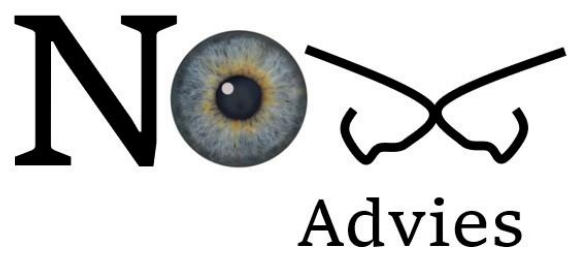
Afbeelding 3: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius)

Uit dit onderzoek blijkt dus dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitat. Significante effecten als gevolg van de bouw- en gebruiksfase zijn dus uit te sluiten. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aerius-berekeningen bijgevoegd.

7 Conclusie

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie en het gebruik van het woonzorgcomplex Oester Staete met 31 appartementen en 20 zorgstudio's en een tandartsenpraktijk met enkele woningen/studio's.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt in zowel de bouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

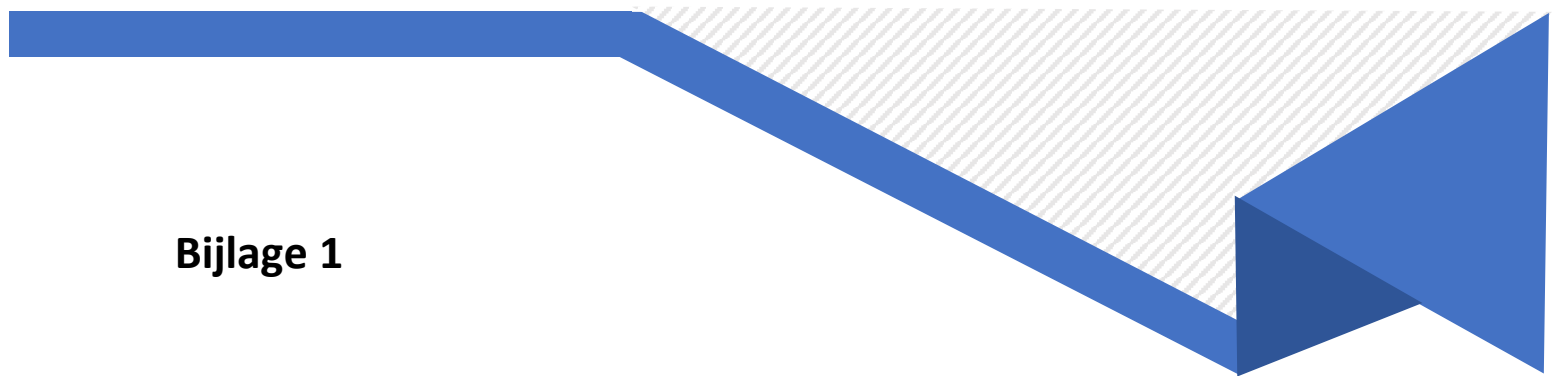


8 Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase

Bijlage 1



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

NOX Advies
Damweg,
Yerseke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oester Staete
Bouwfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rnn6rScGgDPt
18 mei 2023, 22:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,2 kg/j	35,7 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

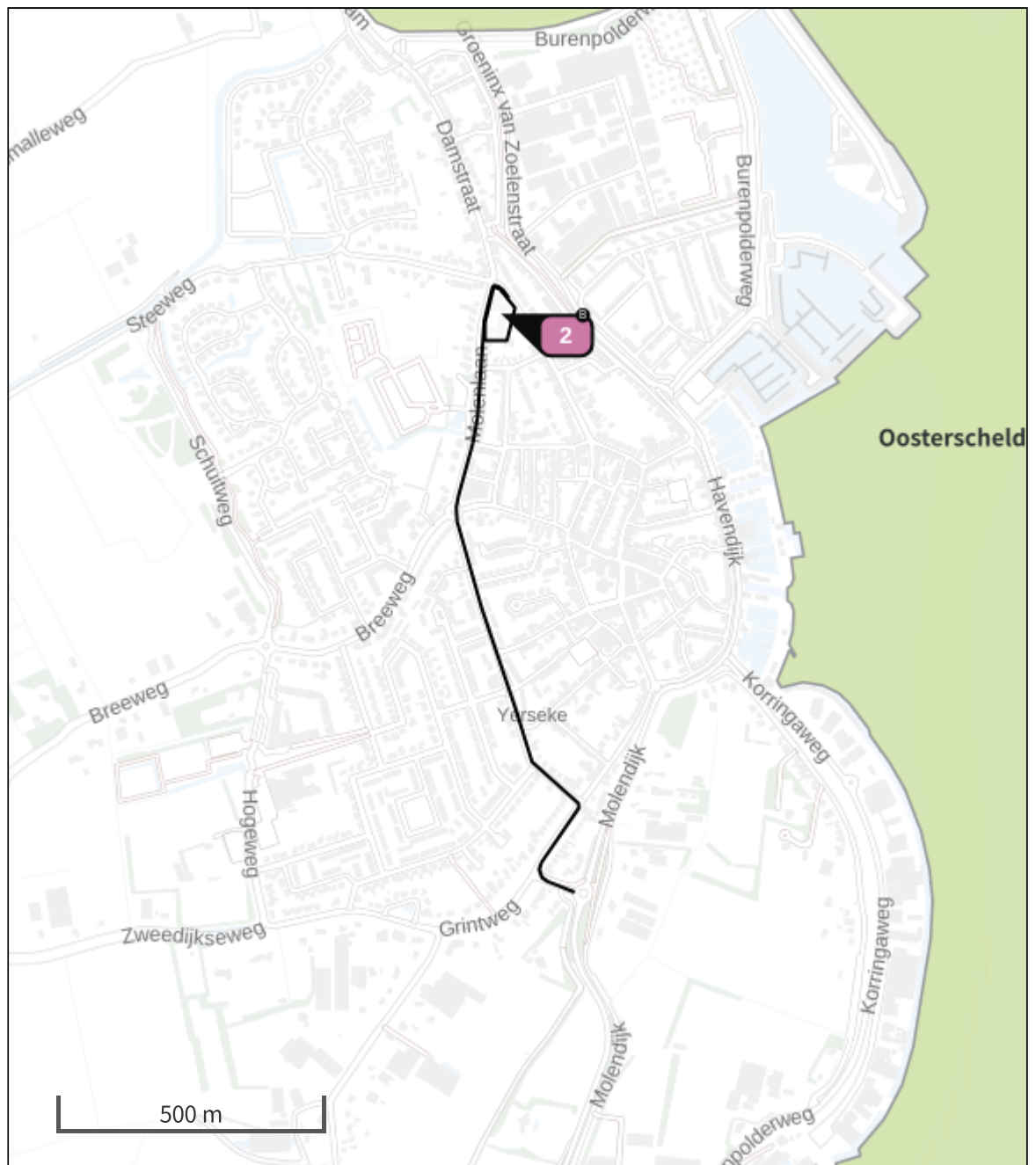


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	1,2 kg/j	33,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	83,3 g/j	2,6 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Bouwfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:61861,96 Y:390077,03	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	1.325,93 m	Hoogte	-	NH ₃	83,3 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	33,0 kg/j
Locatie	X:61898,8 Y:390636,16	NH ₃	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage IV < 56 kW werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	125 l/j	25 u/j		NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4800 l/j	900 u/j	288 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j

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

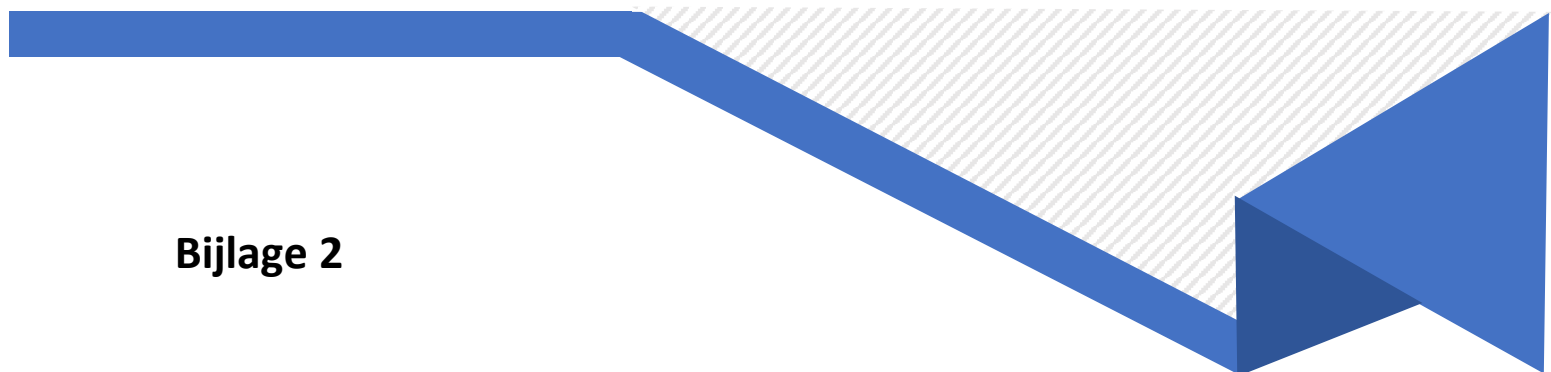
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2



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

NOX Advies
Damweg,
Yerseke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oester Staete
Gebruiksfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpRJ5WvS6oNg
18 mei 2023, 22:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
1,3 kg/j

Emissie NO_x
21,9 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

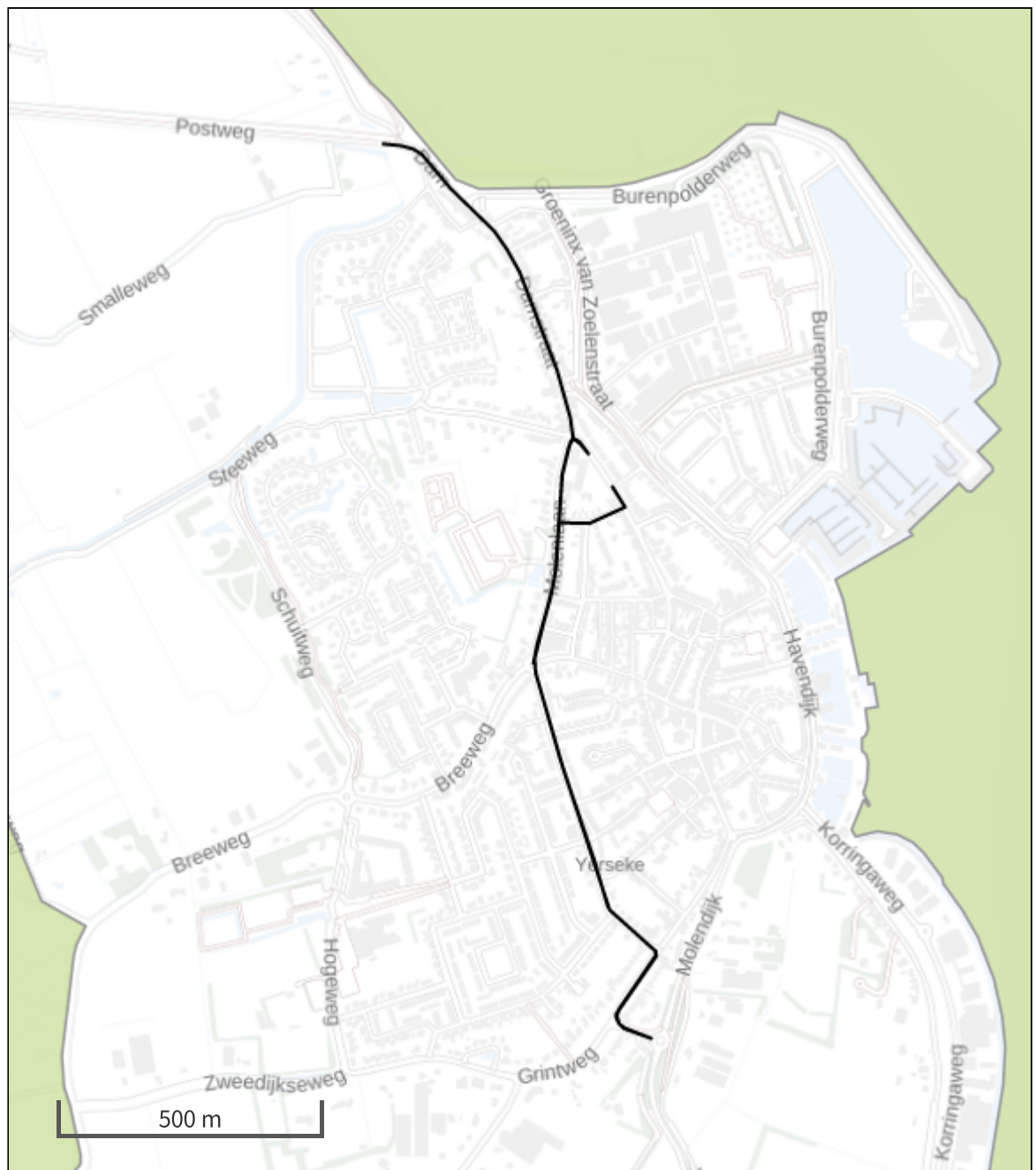
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,3 kg/j

21,9 kg/j

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



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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Zuid (60%)	Links	Rechts	NO _x	15,8 kg/j
Locatie	X:61861,96 Y:390077,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,5 kg/j
Lengte	1.325,93 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	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord (20%)	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:61786,14 Y:391011,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	756,63 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,7 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer tandartsenpraktijk en appartementen	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:61865,58 Y:390066,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.311,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 70,8 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,8 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer centrum en voorzieningen (20%)	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:61858,31 Y:390495,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	487,02 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				

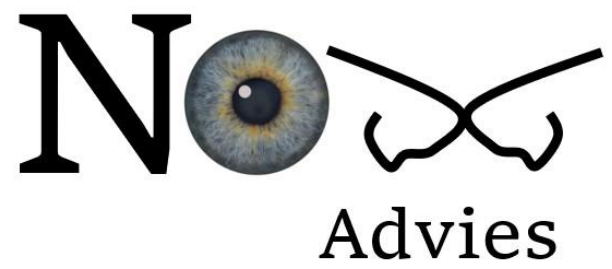
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,7 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



NOX Advies

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861