

Bijlage 3 Stikstofonderzoek

MEMO

V.O.F. De Duin
Vollenhoofsedijk 2
8356VT Blokzijl

Nummer: 23004-M-1
Datum: 4 december 2023
Project: Vollenhoofsedijk 2 Blokzijl

Mestemaker Architecten

Icarusblauwtje 8
8472 DN Wolvega

0561 - 851 898
info@marchitecten.nl
www.marchitecten.nl

KVK 56148429
BTW NL002161748B19

ARCH.REG. 1.120701.006
BNA 41167
BNSP 100839

Inleiding

In opdracht van V.O.F. De Duin is een stikstofberekening gemaakt voor de verbouw van een bedrijfspand ten behoeve van 6 recreatieappartementen en het gebruik hiervan.

De realisatie hiervan en het hieruit voortkomende verkeer, zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de gestelde eisen.

De resultaten van deze berekening is opgenomen in deze memo.

Eisen

De eis is gesteld op 0,00 mol per hectare per jaar.

Uitgangspunten

Locatie

De locatie bevindt zich binnen een bebouwde omgeving in het landelijke buitengebied.

De nabijgelegen gebieden waarop het plan invloed kan hebben zijn onder andere:

- De Wieden;
- Weerribben;
- Zwarte Meer.

Gebieden die meer dan 10km verwijderd zijn van het plan vallen in principe buiten beschouwing.

De rekenpunten die zijn gebruikt betreffen natura 2000 gebieden, deze worden automatisch bepaald.

Bouwplan

Het bouwplan behelst de verbouw van een bedrijfspand naar 6 recreatieappartementen.

Fasen

Bij de berekening van stikstofemissies zijn twee fasen te onderscheiden, de aanlegfase(bouw) en de gebruiksfase (gebruik gebouw met aantrekking verkeer e.d.). In deze memo zullen beide fases berekend worden. De situatie met de hoogste benodigde ontwikkelingsruimte is bepalend voor de aan te vragen ontwikkelingsruimte. Beide fasen zijn als aparte situatie in 1 berekening weergegeven.

Situatie 1 betreft een tijdelijke situatie, de aanlegfase, welke in 2024 wordt uitgevoerd. Situatie 2 betreft de beoogde situatie, de nieuwe gebruiksfase, hiervoor is rekenjaar 2024 ingevoerd.

Beide fasen hebben een verkeer aantrekkende werking, in het geval van de realisatiefase betreft het de aan/afvoer van materialen, materieel en personeel, in de gebruiksfase betreft het reguliere verkeer aantrekkende werking door gebruik van het pand.

Rekenuitgangspunten

In bijlage 1 zijn de rekenuitgangspunten weergegeven.

Aanlegfase

De verkeer aantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (bouwvakkers, opdrachtgever, architect, gemeente e.d.). Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de N333 (ingevoerd verkeersnetwerk is ca. 3700m lang).

De bouwfase zal 4 maanden in beslag nemen. De emissies zijn omgerekend naar uitstoot per jaar. Omdat de werkzaamheden in 2024 worden uitgevoerd is er gekozen voor rekenjaar 2024.

De verkeersbewegingen zijn genoemd in bijlage 1, samengevat komt dit op het volgende neer:

- Licht verkeer (personenauto): 8 mvt per jaar / 16 bewegingen;
- Licht verkeer (bestelauto): 22 mvt per jaar / 44 bewegingen;
- Middel zwaar verkeer: 0 mvt per jaar / 0 bewegingen;
- Zwaar verkeer: 8 mvt per jaar / 16 bewegingen.

Er is gerekend met standaard default waarden. Bovengenoemde verkeersbewegingen zijn ingevoerd als bron 1.

Bij het laden en lossen van materiaal en materieel is de vrachtwagen uitgeschakeld – de verkeersbeweging is opgenomen in de berekening.

Er wordt alleen elektrisch materieel gebruikt en er zijn geen grote machines.

Gebruiksfase

Recreatieappartementen

De bestaande woning(en) en bedrijfspand zijn ongewijzigd, deze worden niet meegenomen in de berekening. Voor de nieuwe recreatieappartementen en toegevoegde campingplaatsen wordt gebruik gemaakt van een elektrische verwarming c.q. warmtepomp. Derhalve is geen uitstoot meegenomen.

Verkeer

De verkeer aantrekkende werking van de gebruiksfase bestaat uit het gebruik van de recreatieappartementen en toevoeging van de campingplaatsen. De bestaande situatie is hierbij niet opgenomen. Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de N333.

Voor de aantallen is gebruik gemaakt van de kencijfers van CROW.

Voor een bungalow (meest vergelijkbaar) is de verkeersgeneratie 2,2 mvt per etmaal per weekdag en 2,5 mvt per werkdag. Gemiddeld komt de verkeersgeneratie op 2,5 mvt per etmaal per woning.

De appartementen kunnen het gehele jaar worden gebruikt, echter is de verwachting dat deze buiten het seizoen voor 40% worden gebruikt (231 dagen seizoen en 134 dagen buiten seizoen).

Voor de standplaatsen geldt dat er geen aanpassing is ten opzichte van de huidige bezetting (20 staanplaatsen). Het verkeersgeneratie kencijfer volgens CROW is hiervoor 0,4 per etmaal per standplaatsen.

De (toevoeging van) verkeersbewegingen komt voor het project op het volgende neer:

- Licht verkeer (personenauto): 4.269 mvt per jaar / 8.538 bewegingen;

Er is gerekend met standaard default waarden. Bovengenoemde verkeersbewegingen zijn ingevoerd als bron 2.

Berekening

Bronnen

- Bron 1: verkeer aanlegfase;
- Bron 2: verkeer gebruiksfase.

Resultaten

In bijlage 2 en 3 zijn de berekeningsresultaten van de AERIUS-berekeningen weergegeven.

Omdat het exporteren van een tijdelijke situatie in pdf niet mogelijk is in de AERIUS-calculator, is situatie 1 ook ingevoerd als beoogde situatie.

Uit de berekeningen blijkt dat ervoor:

- Situatie 1: geen rekenresultaten hoger dan de eis van 0,00 mol N/ha/jr zijn;
- Situatie 2: geen rekenresultaten hoger dan de eis van 0,00 mol N/ha/jr zijn.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat tijdens de aanlegfase en alle gebruiksfasen de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr niet wordt overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat er geen natuurvergunning nodig is. De uitkomsten kunnen aan het bevoegd gezag worden aangeleverd ter beoordeling en controle.

Onzes inziens is er uitgaande van de resultaten sprake van een uitvoerbaar initiatief.

Bij dit rapport hoort een zip bestand, hierin zit een gml bestand met de uitvoer van de gemaakte berekening. [Dit bestand kan via deze link worden gedownload.](#)

Disclaimer:

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend (een en ander is altijd ter beoordeling aan het bevoegd gezag).

Bijlage 1
Rekenuitgangspunten

Verkeersbewegingen		aanlegfase		aantal verkeersbewegingen			
				licht verkeer auto	licht verkeer bestelbus	middel zwaar verkeer	zwaar verkeer
<i>aan- en afvoer materiaal</i>							
		sloop			6		2
		vloer en isolatie			2		4
		gevels			2		1
		dak isoleren			3		1
		kozijnen en deuren			1		
		hout en plaatmateriaal			2		
		installatiemateriaal			2		
		trappen			1		
		tegelwerk, vloerafwerking			1		
		diversen			2		
<i>aan- en afvoer materieel</i>							
		keten, containers, bakken e.d.					
		liften					
		graafmachine					
		mobiele hijskraan					
		betonpomp					
		verreiker					
		diversen (steiger e.d.)					
<i>aan- en afvoer personen</i>							
		architect 1x per maand		4			
		gemeente 1x per maand		4			
Totaal							
		enkele rit		8	22	0	8
		retour		16	44	0	16

Inzet materieel	aanlegfase	Inzet materieel			
		graafmachine	verreiker	mob. hijskraan	betonpomp
<i>lossen en monteren/plaatsen</i>					
	sloop bestaand	13			
	vloeren			6	
	fundering en grond	4		1	3
	gevels		4		
	dakplaten			4	
	dakpannen		2		
	kozijnen en deuren		1		
	hout en plaatmateriaal		2		
	installatiemateriaal				
	trappen				
	tegelwerk, vloerafwerking				
	diversen		1		
Totaal					
	draaiuren	17	10	11	3
	stationaire uren	4	6	4	0
Specificaties en verbruik					
	stageklasse	IV, 75-560kW	IV, 75-560kW	V, 75-560kW	IV, 75-560kW
	bouwjaar	2014	2016	2019	2014
	vermogen	225 kW	105 kW	330 kW	160 kW
	omschrijving	Volvo EC380E L	Manitou MRT2150 Privilege Plus	Liebherr LTM1120-4.1	Deuts TCD6.1 L6
	cilinder inhoud	12,8	5,13	4,1	6,5
	verbruik (liter/uur)	22	8	32	35
	verbruik stationair (liter/uur)	4,8	1,9	1,5	2,5
	verbruik (liter/jaar)	395	92	358	105

verblijfseenheid

standplaats voor mobiele kampeermiddelen seizoen
recreatie appartementen (seizoen 100% over. 40%)
woonhuis

kencijfer	huidige		toekomstige		verschil	mvt		mvt per jaar
	aantal	aantal	aantal	aantal		mvt	mvt	
0,4	20	20	20	0	0	0	0	0
2,5	0	0	6	6	15	4269		
17,8	2	2	2	0	0	0	0	0
						totaal mvt	4269	
						totaal bew.	8538	

Bijlage 2

AERIUS-berekening - aanlegfase

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

MArchitecten
Vollenhoofsedijk 2,
8356VT Blokzijl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VOF De Duin
Recreatieappartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhLpHhA9KHQA
04 december 2023, 16:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - aanlegfase - Beoogd

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

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 - aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

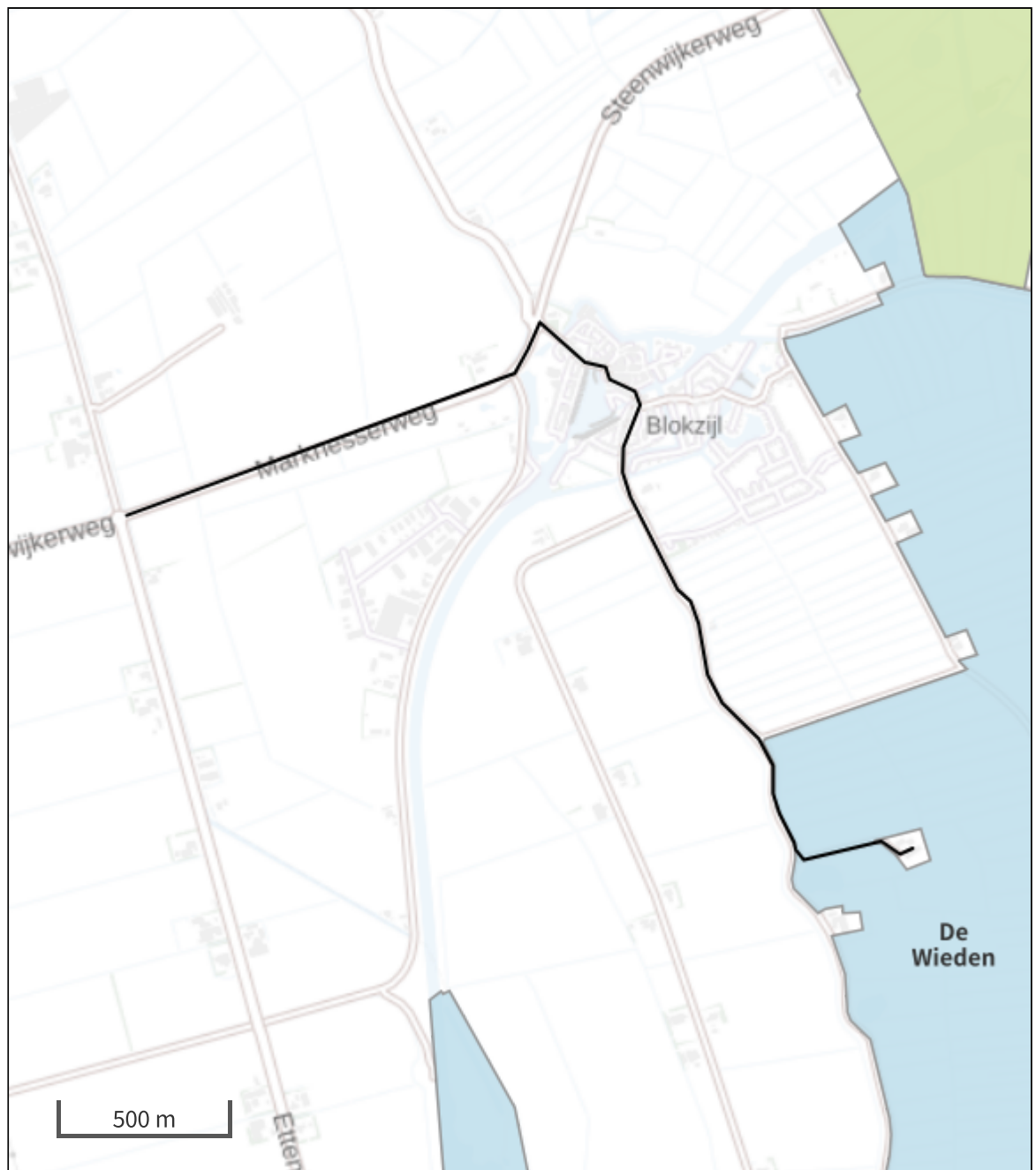
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

6,6 g/j

0,3 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 "Situatie 1 - aanlegfase" (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 - aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:193780,93 Y:526670,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 79,1 g/j
Lengte	3.695,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,6 g/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	60,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3

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

MArchitecten
Vollenhoofsedijk 2,
8356VT Blokzijl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VOF De Duin
Recreatieappartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRTCPNYsGgSe
04 december 2023, 16:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	8,3 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 2 - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

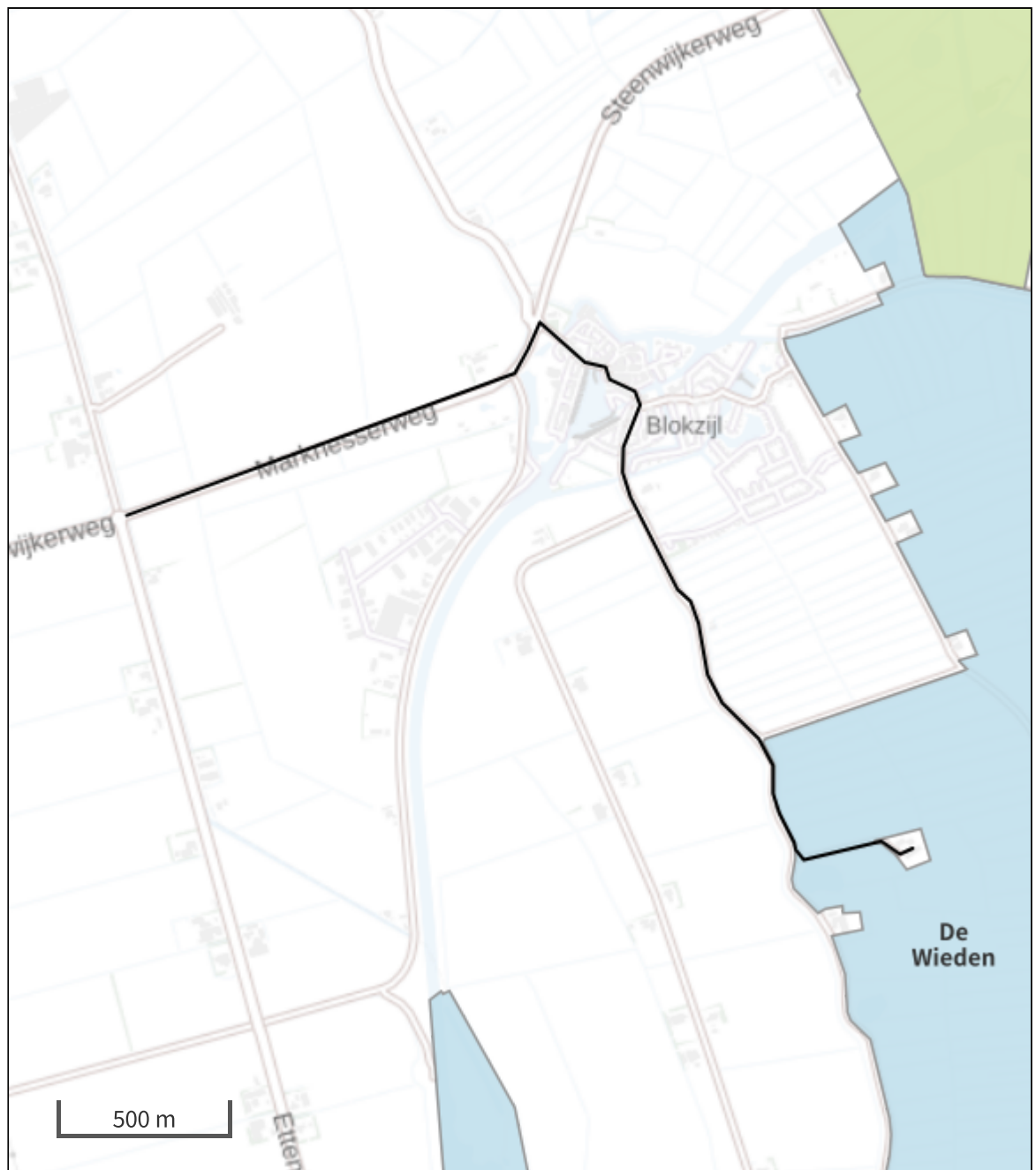
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

8,3 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 "Situatie 2 -
gebruiksfasen" (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 2 - gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	8,3 kg/j
Locatie	X:193780,93 Y:526670,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	3.695,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	8.538,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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