

Dan weet u het exact.




S&W
Bouwkundig
Ingenieurs

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders van
Veere van mij bekend,  25 juli 2023
coördinator cluster vergunningen

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage Stikstofdepositie

Nieuwbouw woning 
Oostweg 7 te Biggekerke

Projectnr: 2200280
Datum: 26 april 2023
Versie: 1.2
Contactpersoon: 



BRANDVEILIGHEID



METINGEN



BOUWFYSICA



AKOESTIEK



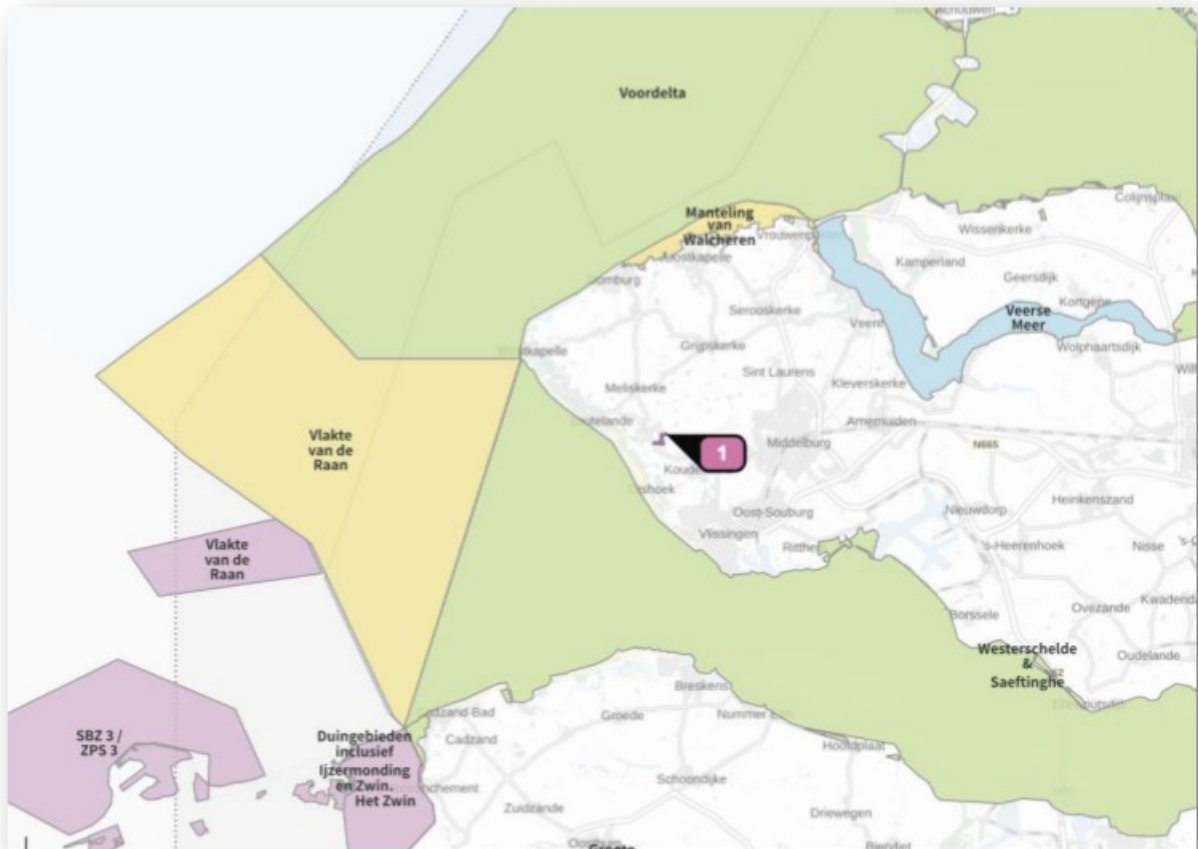
ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Situatie	3
2.1 Rekenpunten	4
2.2 Realisatie(aanleg)fase	5
2.3 Huidige gebruiksfase	7
2.4 Toekomstige gebruiksfase	8
3. Conclusies	9
I. Bijlage ‘Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase’	I
II. Bijlage ‘Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase’	II
III. Bijlage ‘Invoergegevens realisatie(aanleg)fase’	III

2.1 Rekenpunten

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstof depositie berekend op alle relevante natuurgebieden.



2.2 Realisatie(aanleg)fase

Voor de realisatie(aanleg)fase is uitgegaan van een bouwtijd van één jaar. Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd, waarvoor de depositie het hoogst is. Daarom zijn alle emissies ingevoerd in één jaar, dit is niet per definitie een kalenderjaar.

Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt:

Bron werktuigen sloopfase:

- rupskraan.

Bron werktuigen bouwfase:

- boorstelling/heistelling;
- betonpomp;
- mobiele kraan;
- verreiker;
- trilplaat;
- minigraver.

In bijlage III zijn de invoergegevens nader gespecificeerd.

Bron verkeer:

Verkeer van en naar de bouwlocatie:

- licht verkeer: 880 ritten/jaar;
- zwaar verkeer: 440 ritten/jaar.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf de bouwlocatie tot aan de Provinciale weg N288, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Resultaten

Uit de verschilberekeningen volgt een toename van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de realisatie(aanleg)fase van dit project.

2.3 Huidige gebruiksfase

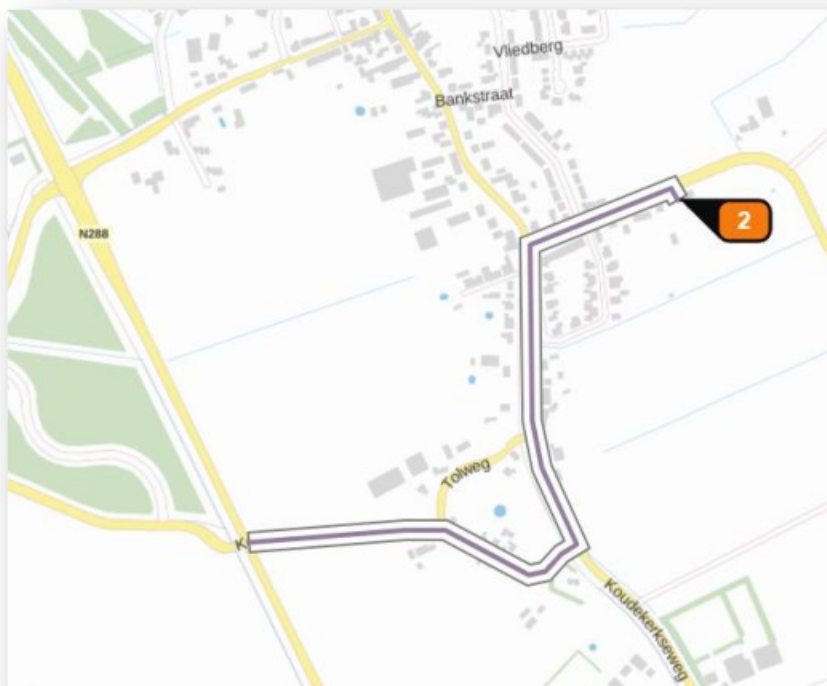
Aangezien de bestaande woning wordt verwarmd door middel van een gasgestookte verwarmingsinstallatie is voor de huidige gebruiksfase gerekend met een emissie van 3,59 kg NOx /jaar. Gebaseerd op de kengetallen uit de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren' (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>).

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de huidige gebruiksfase is alleen gerekend met verkeersbewegingen. Hiervoor wordt uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW publicatie 381 – december 2018):

Object	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
woning	1 stuks	Niet stedelijk	Buitengebied	7,8 – 8,6	8,2
Totaal verkeersbewegingen					8,2

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van;
https://cbsinuwbuurt.nl/#gemeenten2020_bevolkingsdichtheid_inwoners_per_km2

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf het eigen terrein tot aan de Provinciale weg N288, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



2.4 Toekomstige gebruiksfase

Aangezien de nieuw te bouwen woning wordt verwarmd door middel van een warmtepomp is voor de gebruiksfase alleen gerekend met de verkeersbewegingen.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW publicatie 381 – december 2018):

Object	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
woning	1 stuks	Niet stedelijk	Buitengebied	7,8 – 8,6	8,2
Totaal verkeersbewegingen					8,2

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van;
https://cbsinuwbuurt.nl/#gemeenten2020_bevolkingsdichtheid_inwoners_per_km2

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf het eigen terrein tot aan de Provinciale weg N288, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Resultaten

Uit de verschilberekeningen volgt een toename van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de gebruiksfase van dit project.

3. Conclusies

Aan de Oostweg 7 in Biggekerke wordt een bestaande woning gesloopt en een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. Voor zowel de realisatie(aanleg)-fase en de gebruiksfase van de nieuw te bouwen woning, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving.

De nieuw te bouwen woning wordt niet voorzien van een gasaansluiting maar zal worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 8 ritten per etmaal. Naast de gebruiksfase is ook de realisatiefase berekend.

Met behulp van de AERIUS Calculator zijn verschilberekeningen opgesteld voor de toekomstige gebruiksfase ten opzichte van de huidige gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt voor beide fasen geen toename van stikstofdepositie. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2022.1. Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is [hier te downloaden](#).

Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase geen vergunningsplicht geldt, t.a.v. stikstofdepositie, op grond van de Wet natuurbescherming.

I. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase'

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

S&W Bouwkundig Ingenieurs
Oostweg 7,
4373 RA Biggekerke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

[REDACTED] 2200280_V1.2]
Het slopen van een bestaande woning en het bouwen van een
nieuwe vrijstaande woning.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ros6CjUkjCEh
26 april 2023, 16:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige gebruiksfase - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,5 kg/j	4,3 kg/j
2023	0,8 kg/j	101,9 kg/j



Resultaten

Huidige gebruiksfase - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

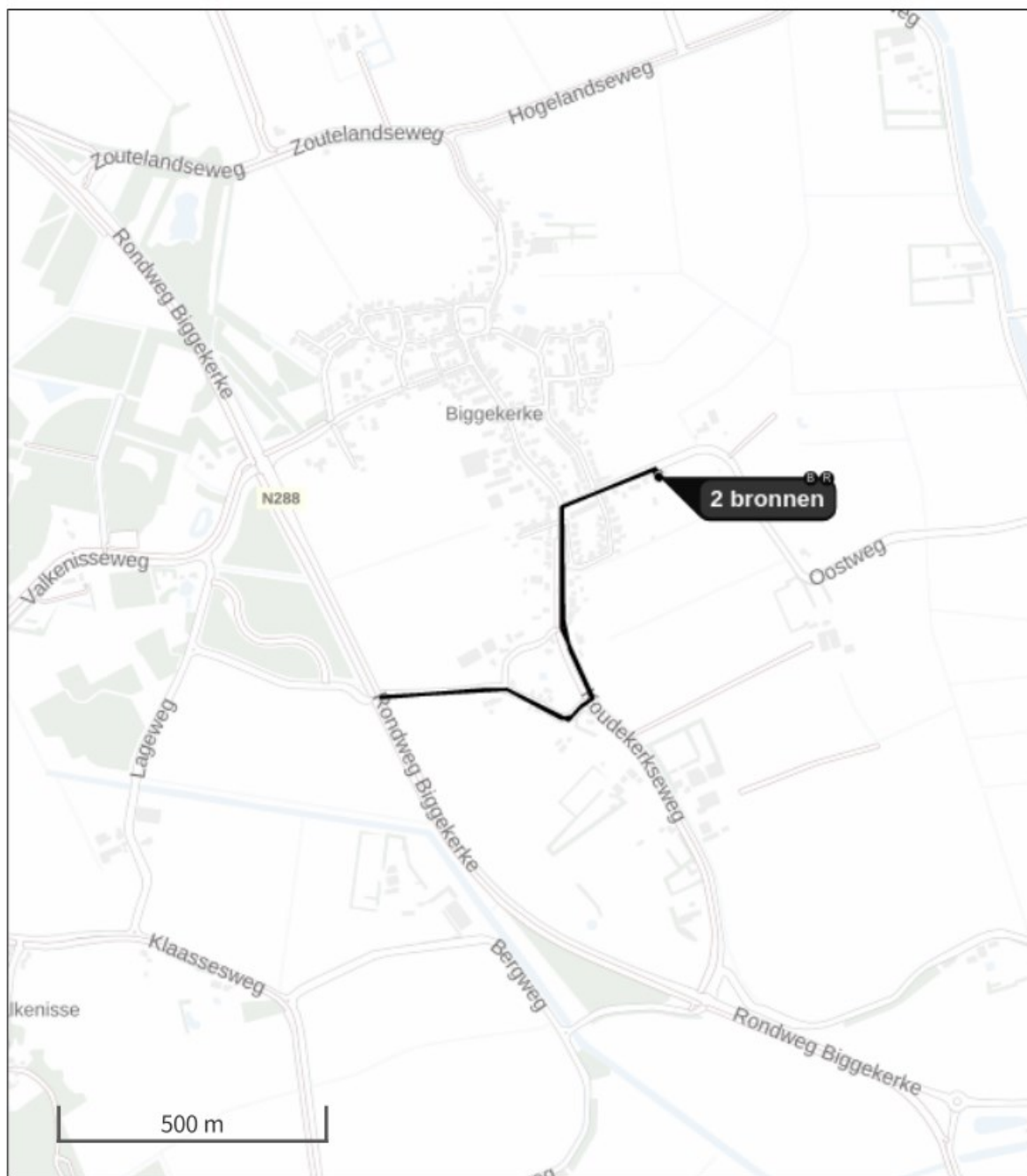
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik verwarming	0,5 kg/j	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	53,5 g/j	0,7 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwmaterieel	0,7 kg/j	100,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	48,0 g/j	1,9 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:25941,58 Y:391032,47	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.004,17 m	Hoogte	-	NH ₃	53,5 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	8,2 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 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik verwarming	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:26098,3 Y:391385,96				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel	NO _x	100,1 kg/j			
Locatie	X:26097,57 Y:391387,65	NH ₃	0,7 kg/j			
Oppervlakte	0,01 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan 120kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	918 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	30,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling 220kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j
Betonpomp 200kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	317 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	76,1 g/j
Mobiele kraan 130kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	882 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	29,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	565 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	18,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Minigraver 13kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	16 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat 10kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11 l/j	8 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:25943,33 Y:391034,05	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	1.011,93 m	Hoogte	-	NH ₃	48,0 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	880,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	440,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

II. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator 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

S&W Bouwkundig Ingenieurs
Oostweg 7,
4373 RA Biggekerke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

[2200280_V1.2]
Het slopen van een bestaande woning en het bouwen van een
nieuwe vrijstaande woning.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXZDcsqPNWuh
26 april 2023, 16:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige gebruiksfase - Referentie
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd



Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,5 kg/j	4,3 kg/j
2024	45,3 g/j	0,7 kg/j

Resultaten

Huidige gebruiksfase - Referentie
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2022

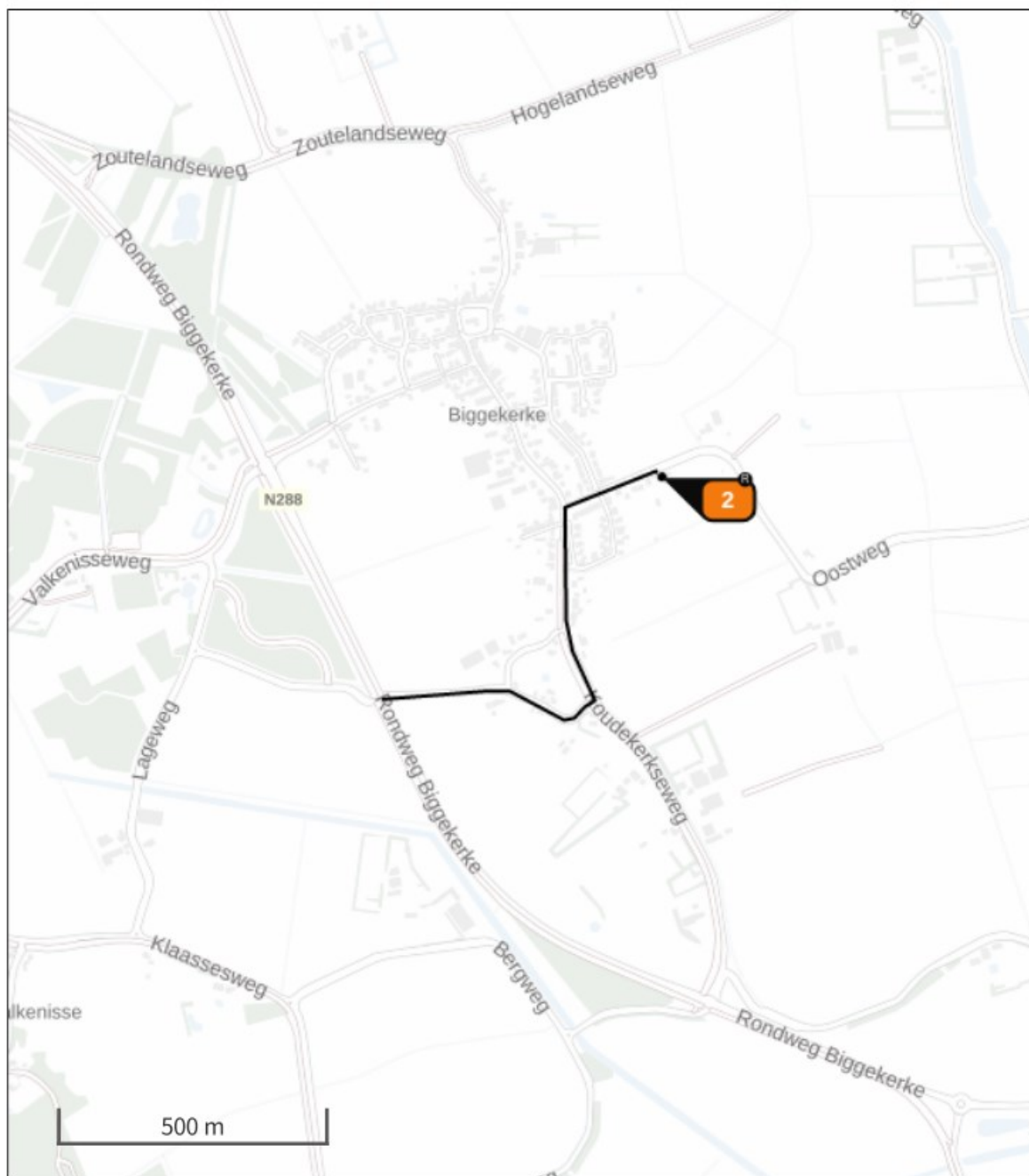
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik verwarming	0,5 kg/j	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	53,5 g/j	0,7 kg/j



Toekomstige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	45,3 g/j	0,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:25941,58 Y:391032,47	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.004,17 m	Hoogte	-	NH ₃	53,5 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	8,2 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 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik verwarming	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:26098,3 Y:391385,96				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Toekomstige gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:25941,58 Y:391032,47	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.004,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃	45,3 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	8,2 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 %	

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/>

III. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'

Tijdsduur bouwfase totaal maanden



Invoergegevens bouwfase

Type werktuig	Vermogen (KW)	Bouwjaar	Stageklasse	Draaiuren	Belasting	Brandstof verbruik L/uur ¹	Brandstof verbruik L/jaar	Ad Blue (%) (max. 6%)	Ad Blue (L/jaar)
Mobiele werktuigen									
Sloopfase									
Rupskraan	120	> 2014	IV	40	69%	22,94	918	0%	0
Bouwfase									
Heistelling	220	> 2014	IV	8	50%	36,35	291	0%	0
Betonpomp	200	> 2014	IV	16	35%	19,81	317	0%	0
Mobiele kraan (60 ton)	130	> 2014	IV	40	61%	22,04	882	0%	0
Verreiker	60	> 2014	IV	40	84%	14,13	565	0%	0
Minigraver (13kW)	13	> 2014	IV	16	69%	2,82	45		
Trilplaat	10	> 2014	IV	8	40%	1,39	11		
Totaal									

¹ bron : <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

Verkeersbewegingen bouwfase	Soort	Aantal	per
Dieplader	Zwaarverkeer	4	jaar
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	416	jaar
Betonmixer	Zwaarverkeer	12	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	8	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	880	jaar