



STIKSTOFBEREKENING FASE 1 T/M 5

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

1. INLEIDING

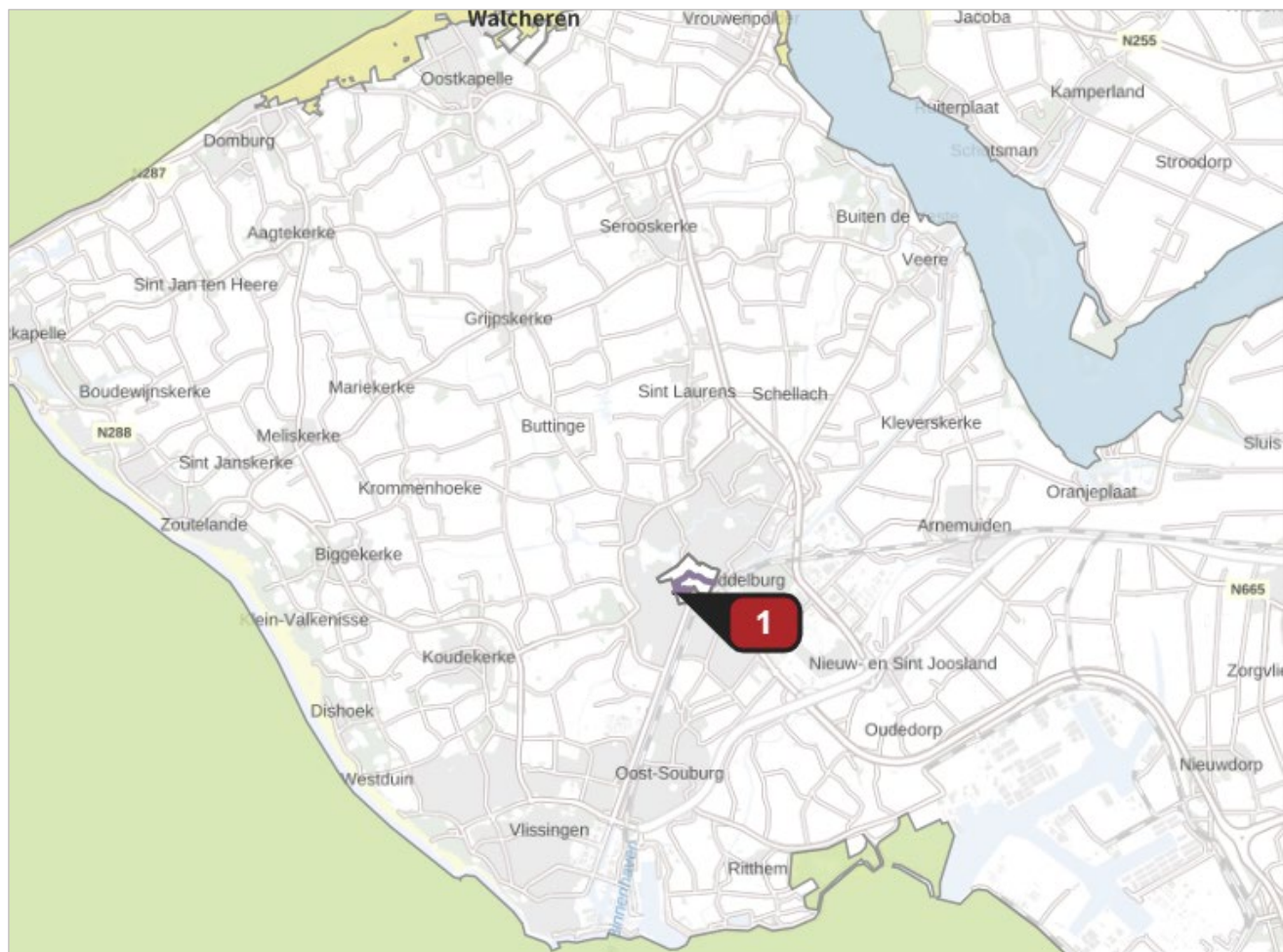
Woongoed Middelburg gaat in de woonwijk 't Zand in Middelburg 148 woningen waaronder een woon-winkelpand slopen en opnieuw bouwen. Dit project is onderverdeeld in fases. Fase 1 betreft de sloop en herbouw van 8 woningen aan de Poelendaeleweg. Voor die fase is reeds een omgevingsvergunning verleend waarvoor een separate berekening is gemaakt. Voor de fasen 2 t/m 5 (140 woningen waaronder een woon-winkelpand) is een omgevingsvergunning aangevraagd waarvan deze berekening onderdeel uitmaakt. Vanwege de ondelinge samenhang is in de berekening uitgegaan van het totale project. Dit houdt concreet in dat alle fasen meegenomen zijn in de berekening.

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. Hierbij mag de feitelijk bestaande legale planologische situatie meegenomen worden als referentiesituatie. 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:

- Westerschelde & Saeftinghe op ca. 4,8 km;
- Veerse Meer op ca. 6,8 km;
- Manteling van Walcheren op ca. 9 km.



Afbeelding 1 | Ligging plangebied in relatie tot Natura-2000 (bron: AERIUS Calculator)

3. REALISATIEFASE

In de realisatiefase is onderscheid gemaakt tussen de sloopfase en bouwphase. Op basis van gegevens van de toekomstige aannemer is een realistische inschatting gedaan van de inzet van de mobiele werktuigen en het bouwverkeer. Gedurende de looptijd van deze fase leveren de werkzaamheden een tijdelijke bijdrage aan de stikstofdepositie. Na verwachting start de realisatiefase in januari 2023 en eindigt in juni 2026. Hiermee is de totale doorlooptijd circa 42 maanden. In de berekening is uitgegaan van alle activiteiten per fase in één jaar. Als rekenjaren zijn 2023, 2024, 2025 en 2026 aangehouden.

3.1 SLOOPFASE

Mobiele werktuigen sloopfase

Voor het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden wordt een sloopmachine ingezet. De draaiuren van dit mobiele werktuig uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. De deelwerkzaamheden zijn gericht op het slopen van de nog aanwezige woningen. In onderstaande tabel is het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven van alle fasen bij elkaar opgeteld.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Machine sloowerken	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	14.800	592

3.2 BOUWFASE

Mobiele werktuigen bouwfase

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 heikwerkzaamheden, realiseren fundering, ruwbouw en afbouw. In onderstaande tabel is het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven van alle fasen bij elkaar opgeteld.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Machine avegaarpalen VDH MP40	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	14.800	592
Bouwlift, elektrisch			
Mobiele kraan, elektrisch			
Vrachtwagen	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	9.540	1.060
Grote graafmachine	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	15.900	1.060
Kleine graafmachine	stageklasse V, 2021, <56 kW, diesel	7.056	2.016

3.3 REALISATIEFASE TOTAAL

Mobiele werktuigen realisatiefase (emissiebron 1)

In onderstaande tabel is het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven van alle fasen bij elkaar opgeteld. Deze totalen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Machine sloopwerken	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	14.800	592
Machine avegaarpalen VDH MP40	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	14.800	592
Bouwlift, elektrisch			
Mobiele kraan, elektrisch			
Vrachtwagen	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	9.540	1.060
Grote graafmachine	stageklasse V, 2021, 75-560 kW, diesel	15.900	1.060
Kleine graafmachine	stageklasse V, 2021, <56 kW, diesel	7.056	2.016

Bouwverkeer realisatiefase (emissiebronnen 2 en 3)

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 middelzwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren van 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 verkeersbewegingen weergegeven van alle fasen bij elkaar opgeteld. Deze zijn ingevoerd in de calculator per fase per jaar waarbij een onderscheid is gemaakt tussen de aanvoerroute en de afvoerroute.

TYPE VERKEER	VERKEERSBEWEGINGEN (P/J)
Licht verkeer	4.100
Middelzwaar vrachtverkeer	2.838
Zwaar vrachtverkeer	



Route per fase

In fase 1 is voor de aanvoerroute uitgegaan van de route Schroeweg - Het Groene Woud - Langevieleweg - De Ruyterstraat - Poelendaeleweg. Voor de afvoerroute is uitgegaan van de route Poelendaeleweg - Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661).

In fase 2 is voor de aanvoerroute uitgegaan van de route Schroeweg - Het Groene Woud - Langevieleweg - Burgerweidestraat. Voor de afvoerroute is uitgegaan van de route Poelendaeleweg - Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661).

In fase 3 is voor de aanvoerroute uitgegaan van de route Schroeweg - Het Groene Woud - Langevieleweg - Baarsjesstraat. Voor de afvoerroute is uitgegaan van de route Baarsjesstraat - Poelendaeleweg - Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661).

In fase 4 is voor de aanvoerroute uitgegaan van de route Schroeweg - Het Groene Woud - Langevieleweg. Voor de afvoerroute is uitgegaan van de route Langevieleweg - Poelendaeleweg - Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661).

In fase 5 is voor de aanvoerroute uitgegaan van de route Schroeweg - Het Groene Woud - Langevieleweg - Banckerstraat - Oude Koudekerkseweg - Burgerweidestraat. Voor de afvoerroute is uitgegaan van de route Burgerweidestraat - Langevieleweg - De Ruyterstraat - Poelendaeleweg - Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661).

Voor alle fasen geldt dat het bouwverkeer op de Poelendaelesingel/Nieuwe Vlissingseweg (N661) en de Schroeweg opgaat in het heersende verkeersbeeld.

4. REFERENTIESITUATIE

Binnen elke fase is er sprake van het slopen en herbouwen van hetzelfde aantal bestaande woningen. In de toetsing zijn de emissiegegevens van de bestaande woningen gebruikt als referentiesituatie. Voor het vaststellen van de emissiegegevens is gebruik gemaakt van de kengetallen uit de meest actuele factsheet 'Ruimtelijke plannen - emissiefactoren' (bron: rivm.nl). Voor een oudere tussenwoning geldt een NO_x-emissie van 2,00 kg/J en een NH₃-emissie van 0,47 kg/J. Voor een oudere hoekwoning geldt een NO_x-emissie van 2,42 kg/J en een NH₃-emissie van 0,47 kg/J. De totale NO_x-emissie komt hiermee op 319,94 kg/J en de totale NH₃-emissie op 69,56 kg/J. De berekende depositie in de referentiesituatie wordt gebruikt in de projectberekening van de fasen.

Aantal woningen per fase en totaal							NO _x in kg/jaar		NH ₃ in kg/jaar	
	1	2	3	4	5	Totaal	per woning	Totaal	per woning	Totaal
Hoekwoning	4	16	16	9	12	57	2,42	137,94	0,47	26,79
Tussenwoning	4	31	25	13	18	91	2,00	182,00	0,47	42,77
Totaal						148		319,94		69,56

5. GEBRUIKSFASE

Hetzelfde type woningen wordt in dezelfde omvang en op nagenoeg dezelfde locatie teruggebouwd. De woningen worden BENG gebouwd en er wordt gasloos gebouwd waardoor voor de woningen zelf geen emissie in de gebruiksfase hoeft te worden berekend. Ook vindt er geen verandering plaats in de verkeersbewegingen. Omdat hetzelfde aantal woningen wordt teruggebouwd, is er geen toename van de verkeersgeneratie, en zal geen verandering plaatsvinden in de emissie. Om deze redenen wordt het uitvoeren van een stikstofberekening voor de gebruiksfase niet doelmatig geacht.



6. CONCLUSIES

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de realisatiefase. Een berekening voor de gebruiksfase is niet doelmatig. Er wordt gasloos gebouwd en er is geen sprake van extra verkeersbewegingen. Uit de berekening blijkt, na interne saldering (zie referentiesituatie), dat er een afname van stikstofdepositie is in een drietal Natura 2000-gebieden (zie onderstaande tabel). Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning nodig op grond van de Wet natuurbescherming, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

Grootste afname (mol N/ha/jr)					
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Manteling van Walcheren	0,01		0,01	0,01	0,01
Kop van Schouwen	0,01				
Westerschelde & Saeftinghe	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02



BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening Realisatiefase 1 (2023)
2. AERIUS-berekening Realisatiefase 2 (2024)
3. AERIUS-berekening Realisatiefase 3 (2024)
4. AERIUS-berekening Realisatiefase 4 (2025)
5. AERIUS-berekening Realisatiefase 5 (2026)



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

Juust B.V.
Goessestraatweg 17A,
4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herontwikkeling 't Zand Middelburg fase 1
Berekening herontwikkeling 't Zand Middelburg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQAS6jwwZ4zJ
18 december 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	69,6 kg/j	319,9 kg/j
2023	4,2 kg/j	161,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2565836	Westerschelde & Saeftinghe

Realisatiefase 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

- 0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

202,92 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,02 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1

69,6 kg/j

319,9 kg/j

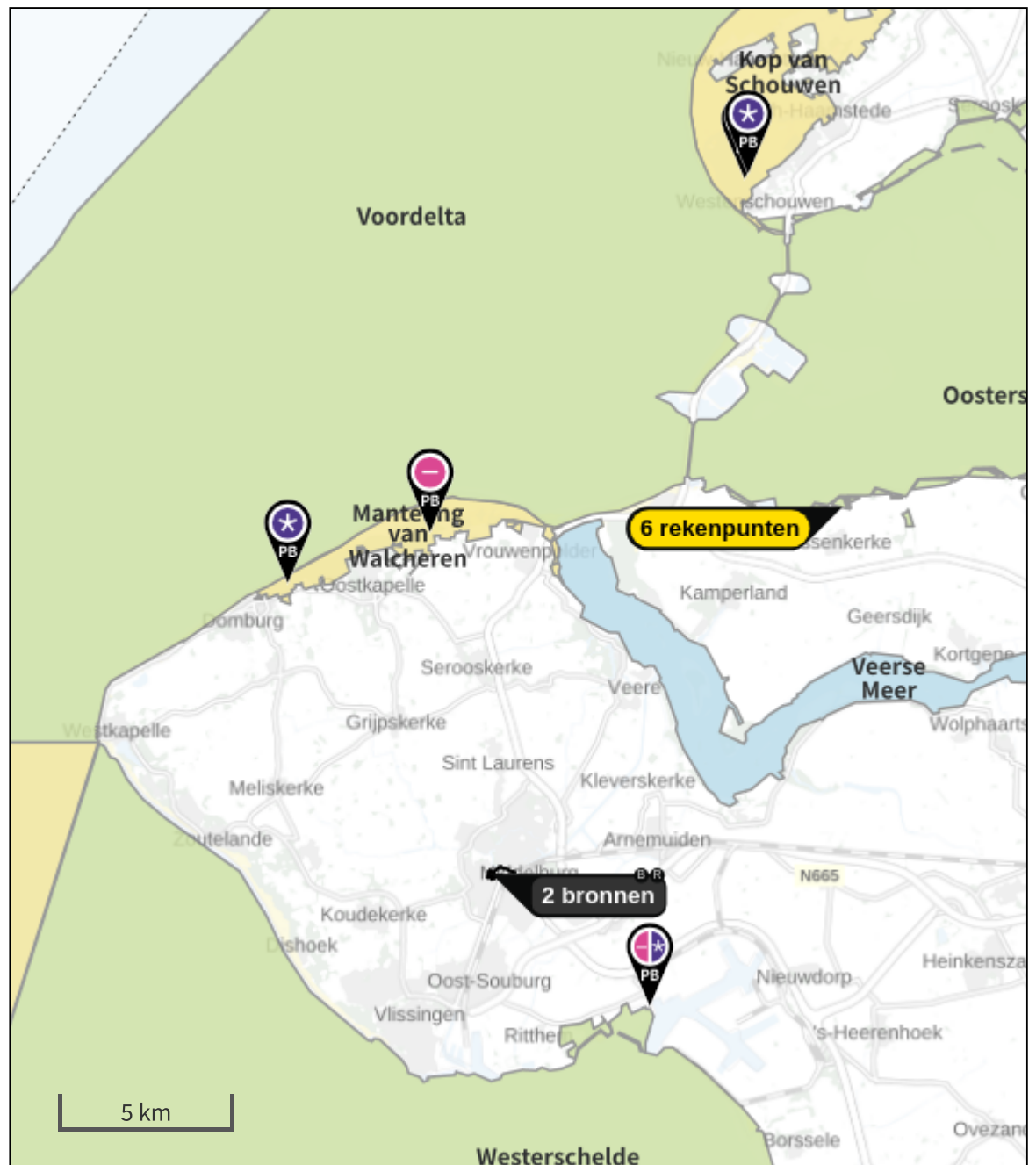


Realisatiefase 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen aanlegfase	0,7 kg/j	37,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,5 kg/j	124,1 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 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	202,92	2.106,70	0,00	0,00	202,92	0,02

Per gebied	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)
Manteling van Walcheren (117)	171,25	2.106,70	0,00	0,00	171,25	0,01
Kop van Schouwen (116)	31,34	1.962,44	0,00	0,00	31,34	0,01
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,02

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
14	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
15	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
16	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
17	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
18	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
19	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-
1	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401839	-
2	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:402000	-
3	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:402054	-
4	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401785	-
5	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401893	-
6	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401947	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	319,9 kg/j
Locatie	X:31080,72	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	69,6 kg/j
	Y:390941,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	37,7 kg/j
	aanlegfase	NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:31142,76 Y:390831,75		
Oppervlakte	0,21 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kleine graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	448 l/j	128 u/j		NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Machine avegaarpalen VDH MP40	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	32 u/j	40 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	432 l/j	48 u/j	22 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Grote graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	48 u/j	36 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Machine sloopwerken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	32 u/j	40 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	99,9 kg/j
Locatie	X:31351,23 Y:391154,12	Type scherm	-	NO ₂	19,1 kg/j
Lengte	995,82 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer bouwverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO _x	24,2 kg/j
Locatie	X:31259,03 Y:390876,36		Type scherm	-	-	NO ₂ 4,6 kg/j
Lengte	241,19 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 /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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Juust B.V.
Goessestraatweg 17A,
4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herontwikkeling 't Zand Middelburg fase 1
Berekening herontwikkeling 't Zand Middelburg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rk4t9Q1xEkMD
18 december 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	69,6 kg/j	319,9 kg/j
2024	18,0 kg/j	714,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2565836	Westerschelde & Saeftinghe
0,01 mol/ha/j	2544421	Westerschelde & Saeftinghe

Realisatiefase 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
0,33 ha
0,00 mol/ha/j
0,01 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bron 1	69,6 kg/j	319,9 kg/j



Realisatiefase 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen aanlegfase	4,3 kg/j	240,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	13,6 kg/j	473,5 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 2" (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	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,01

Per gebied	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)
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Manteling van Walcheren

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
14	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
15	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
16	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
17	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
18	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
19	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-
1	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401839	-
2	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:402000	-
3	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:402054	-
4	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401785	-
5	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401893	-
6	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401947	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	319,9 kg/j
Locatie	X:31080,72	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	69,6 kg/j
	Y:390941,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase 2, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	240,9 kg/j
	aanlegfase	NH ₃	4,3 kg/j
Locatie	X:31138,63 Y:390919,8		
Oppervlakte	0,70 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kleine graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2576 l/j	736 u/j		NO _x	55,2 kg/j
					NH ₃	19,3 g/j
Machine sloopwerken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4600 l/j	184 u/j	230 l/j	NO _x	46,9 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Machine avegaarpalen VDH MP40	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4600 l/j	184 u/j	230 l/j	NO _x	46,9 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3312 l/j	368 u/j	166 l/j	NO _x	34,8 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Grote graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5520 l/j	368 u/j	276 l/j	NO _x	57,0 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	350,2 kg/j
Locatie	X:31398,06 Y:391140,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 76,1 kg/j
Lengte	857,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	465,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	123,3 kg/j
Locatie	X:31238,39 Y:390872,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,8 kg/j
Lengte	301,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	465,0 /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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Juust B.V.
Goessestraatweg 17A,
4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herontwikkeling 't Zand Middelburg fase 1
Berekening herontwikkeling 't Zand Middelburg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5odX3BxM4Sv
18 december 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase 3 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	69,6 kg/j	319,9 kg/j
2024	15,0 kg/j	597,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2565836	Westerschelde & Saeftinghe
0,01 mol/ha/j	2544421	Westerschelde & Saeftinghe

Realisatiefase 3 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
9,09 ha
0,00 mol/ha/j
0,01 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1

69,6 kg/j

319,9 kg/j

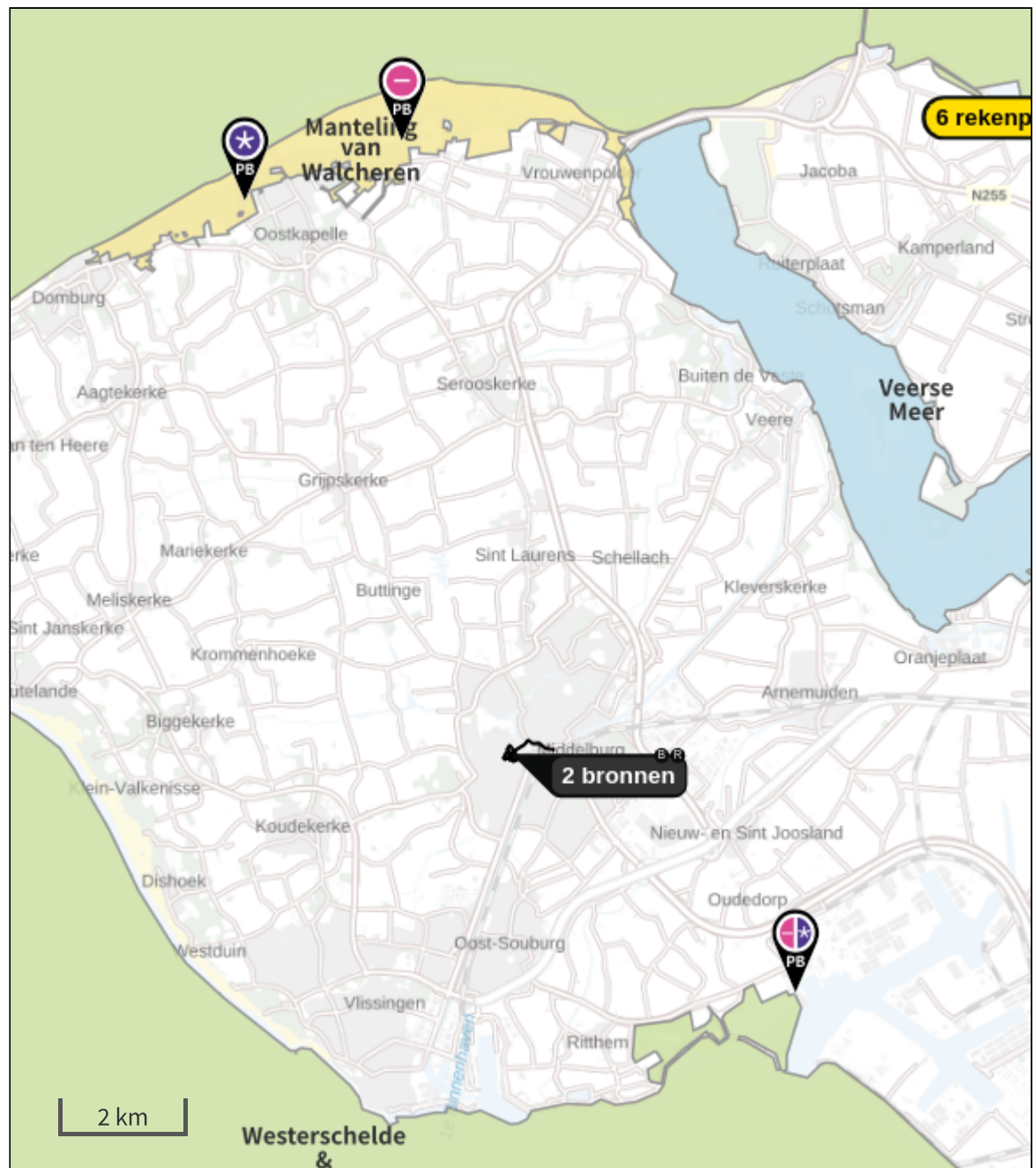


Realisatiefase 3 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen aanlegfase	3,8 kg/j	209,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,3 kg/j	388,3 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 "Realisatiefase 3" (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	9,09	2.098,05	0,00	0,00	9,09	0,01

Per gebied	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)
Manteling van Walcheren (117)	8,76	1.954,66	0,00	0,00	8,76	0,01
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
14	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
15	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
16	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
17	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
18	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
19	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-
1	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401839	-
2	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:402000	-
3	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:402054	-
4	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401785	-
5	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401893	-
6	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401947	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	319,9 kg/j
Locatie	X:31080,72	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	69,6 kg/j
	Y:390941,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase 3, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	209,6 kg/j
	aanlegfase	NH ₃	3,8 kg/j
Locatie	X:31085,84 Y:390895,74		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Machine sloopwerken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	160 u/j	200 l/j	NO _x	40,8 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Kleine graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2240 l/j	640 u/j		NO _x	48,0 kg/j
					NH ₃	16,8 g/j
Machine avegaarpalen VDH MP40	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	160 u/j	200 l/j	NO _x	40,8 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2880 l/j	320 u/j	144 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Grote graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4800 l/j	320 u/j	240 l/j	NO _x	49,6 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	283,0 kg/j
Locatie	X:31376,93 Y:391154,54	Type scherm	-	NO ₂	61,0 kg/j
Lengte	909,92 m	Hoogte	-	NH ₃	8,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	344,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	105,3 kg/j
Locatie	X:31210,43 Y:390865,32	Type scherm	-	NO ₂	22,7 kg/j
Lengte	338,61 m	Hoogte	-	NH ₃	3,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	344,0 /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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Juust B.V.
Goessestraatweg 17A,
4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herontwikkeling 't Zand Middelburg fase 1
Berekening herontwikkeling 't Zand Middelburg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzaTzrWMxPQf
18 december 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase 4 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	69,6 kg/j	319,9 kg/j
2025	10,7 kg/j	381,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2565836	Westerschelde & Saeftinghe
0,01 mol/ha/j	2544421	Westerschelde & Saeftinghe

Realisatiefase 4 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
83,81 ha
0,00 mol/ha/j
0,02 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

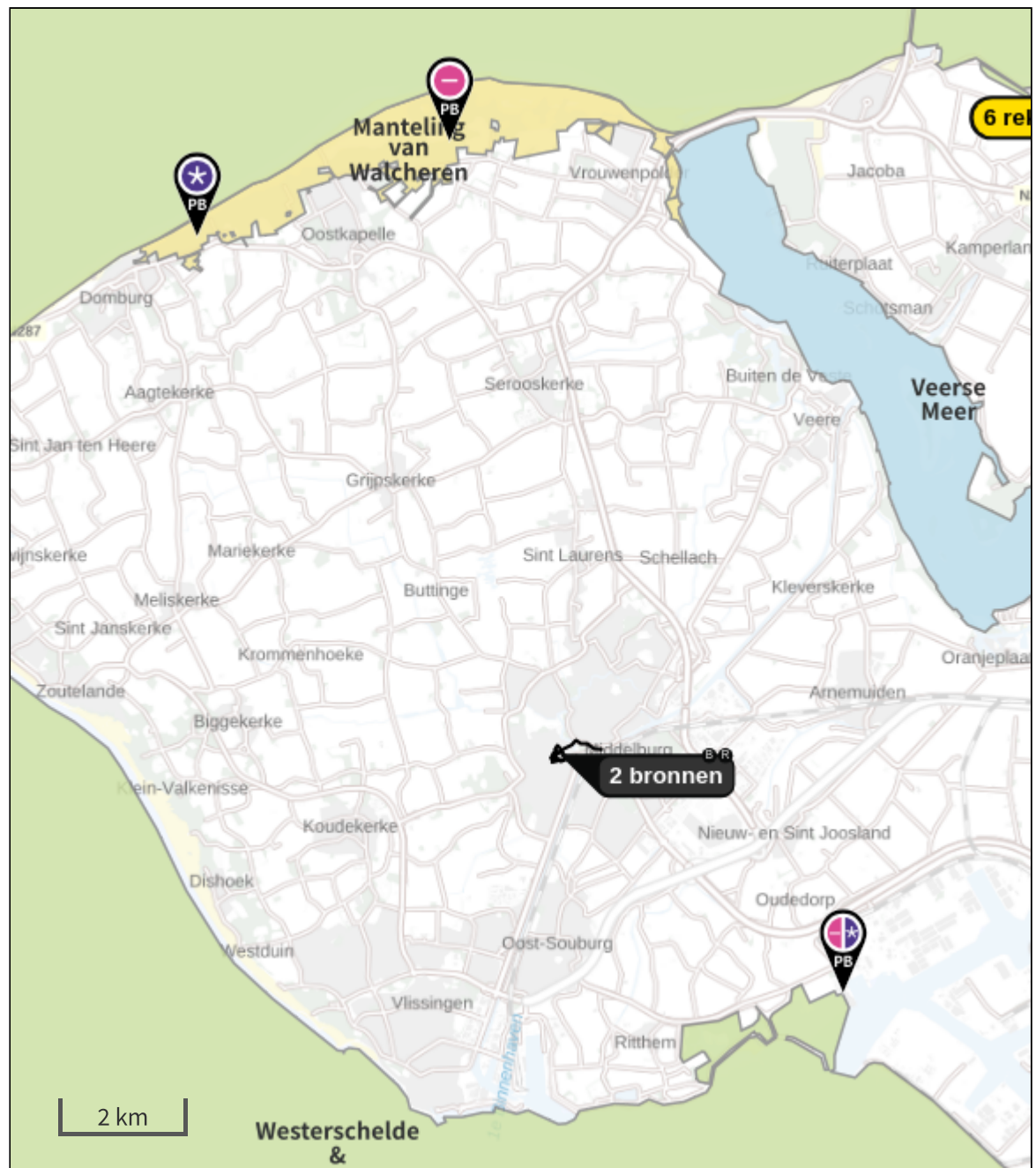
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bron 1	69,6 kg/j	319,9 kg/j



Realisatiefase 4 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen aanlegfase	2,0 kg/j	113,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,7 kg/j	267,3 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 "Realisatiefase 4" (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	83,81	2.106,70	0,00	0,00	83,81	0,02

Per gebied	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)
Manteling van Walcheren (117)	83,48	2.106,70	0,00	0,00	83,48	0,01
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,02

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
14	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
15	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
16	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
17	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
18	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
19	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-
1	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401839	-
2	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:402000	-
3	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:402054	-
4	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401785	-
5	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401893	-
6	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401947	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	319,9 kg/j
Locatie	X:31080,72	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	69,6 kg/j
	Y:390941,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase 4, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	113,7 kg/j
	aanlegfase	NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:31007,66 Y:390917,04		
Oppervlakte	0,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Machine sloopwerken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	96 u/j	120 l/j	NO _x	24,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Kleine graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1344 l/j	384 u/j		NO _x	28,8 kg/j
					NH ₃	10,1 g/j
Machine avegaarpalen VDH MP40	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	96 u/j	120 l/j	NO _x	24,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1296 l/j	144 u/j	65 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Grote graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2160 l/j	144 u/j	108 l/j	NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwverkeer aanlegfase	Links Rechts	NO _x	167,7 kg/j
Locatie	X:31379,44 Y:391153,12	Type scherm	- -	NO ₂ 39,4 kg/j
Lengte	895,07 m	Hoogte	- -	NH ₃ 5,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Van A naar B			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	232,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer bouwverkeer aanlegfase	Links Rechts	NO _x	99,6 kg/j
Locatie	X:31115,79 Y:390843,74	Type scherm	- -	NO ₂ 23,4 kg/j
Lengte	531,78 m	Hoogte	- -	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Van B naar A			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	232,0 /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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Juust B.V.
Goessestraatweg 17A,
4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herontwikkeling 't Zand Middelburg fase 1
Berekening herontwikkeling 't Zand Middelburg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzaTzrSuT2Mj
18 december 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase 5 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	69,6 kg/j	319,9 kg/j
2026	15,7 kg/j	504,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2565836	Westerschelde & Saeftinghe
0,01 mol/ha/j	2544421	Westerschelde & Saeftinghe

Realisatiefase 5 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
31,51 ha
0,00 mol/ha/j
0,02 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1

69,6 kg/j

319,9 kg/j

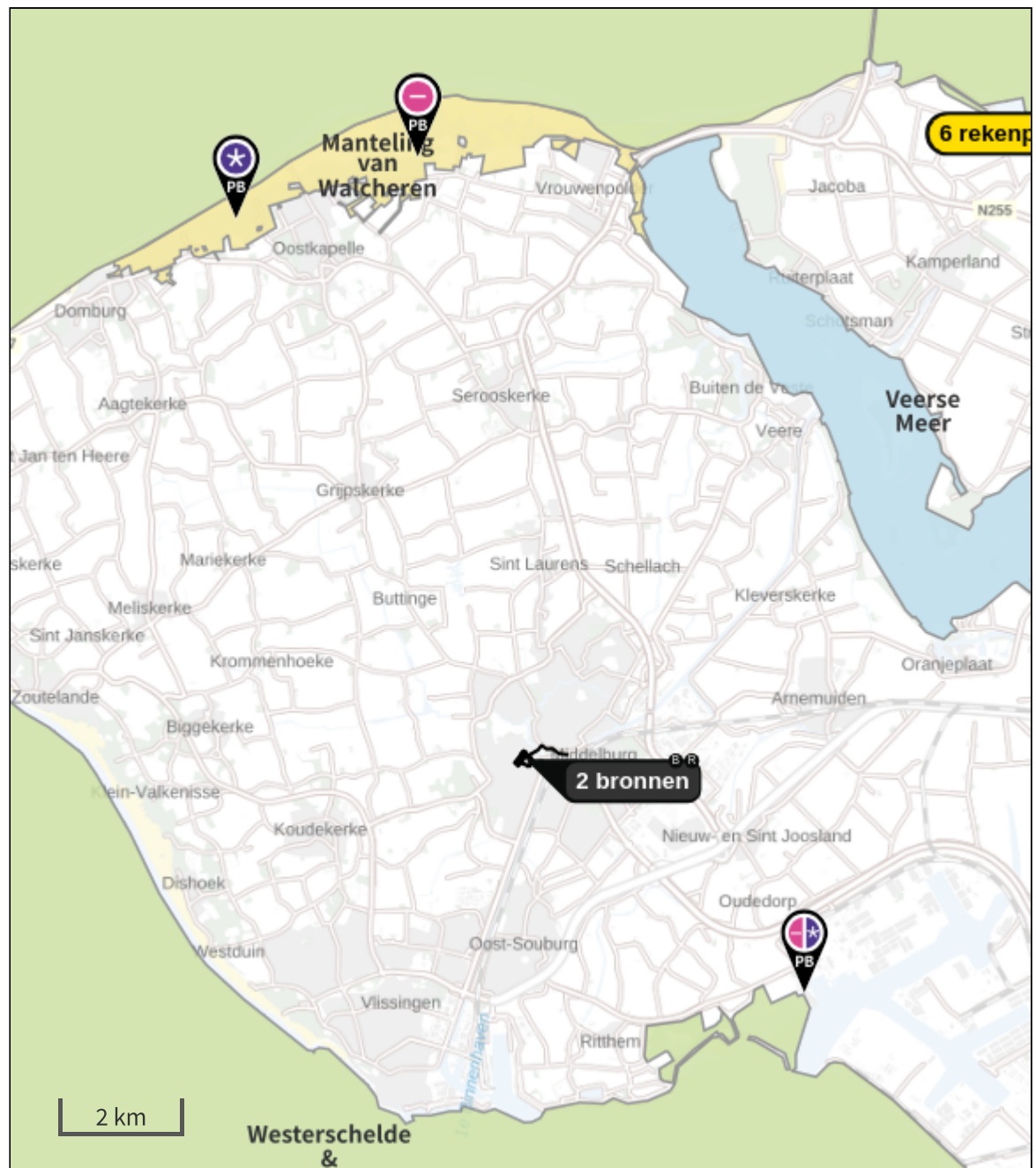


Realisatiefase 5 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen aanlegfase	2,5 kg/j	115,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,3 kg/j	388,4 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 "Realisatiefase 5" (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	31,51	2.098,05	0,00	0,00	31,51	0,02

Per gebied	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)
Manteling van Walcheren (117)	31,18	1.958,55	0,00	0,00	31,18	0,01
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,33	2.098,05	0,00	0,00	0,33	0,02

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
14	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
15	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
16	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
17	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
18	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
19	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-
1	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401839	-
2	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:402000	-
3	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:402054	-
4	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401785	-
5	118) Oosterschelde: H2130A	X:41573 Y:401893	-
6	118) Oosterschelde: H2130A	X:41480 Y:401947	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	319,9 kg/j
Locatie	X:31080,72	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	69,6 kg/j
	Y:390941,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase 5, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	115,8 kg/j
	aanlegfase	NH ₃	2,5 kg/j
Locatie	X:31064,98 Y:391019,4		
Oppervlakte	0,53 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Machine sloopwerken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	120 u/j	150 l/j	NO _x	30,6 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Kleine graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	448 l/j	128 u/j		NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Machine avegaarpalen VDH MP40	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	120 u/j	150 l/j	NO _x	30,6 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1620 l/j	180 u/j	81 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Grote graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2700 l/j	180 u/j	135 l/j	NO _x	27,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	294,9 kg/j
Locatie	X:31218,47 Y:391046,77	Type scherm	-	-	NO ₂ 72,3 kg/j
Lengte	1.326,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	297,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer bouwverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	93,5 kg/j
Locatie	X:31202,17 Y:390931,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 22,9 kg/j
Lengte	420,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	297,0 /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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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