

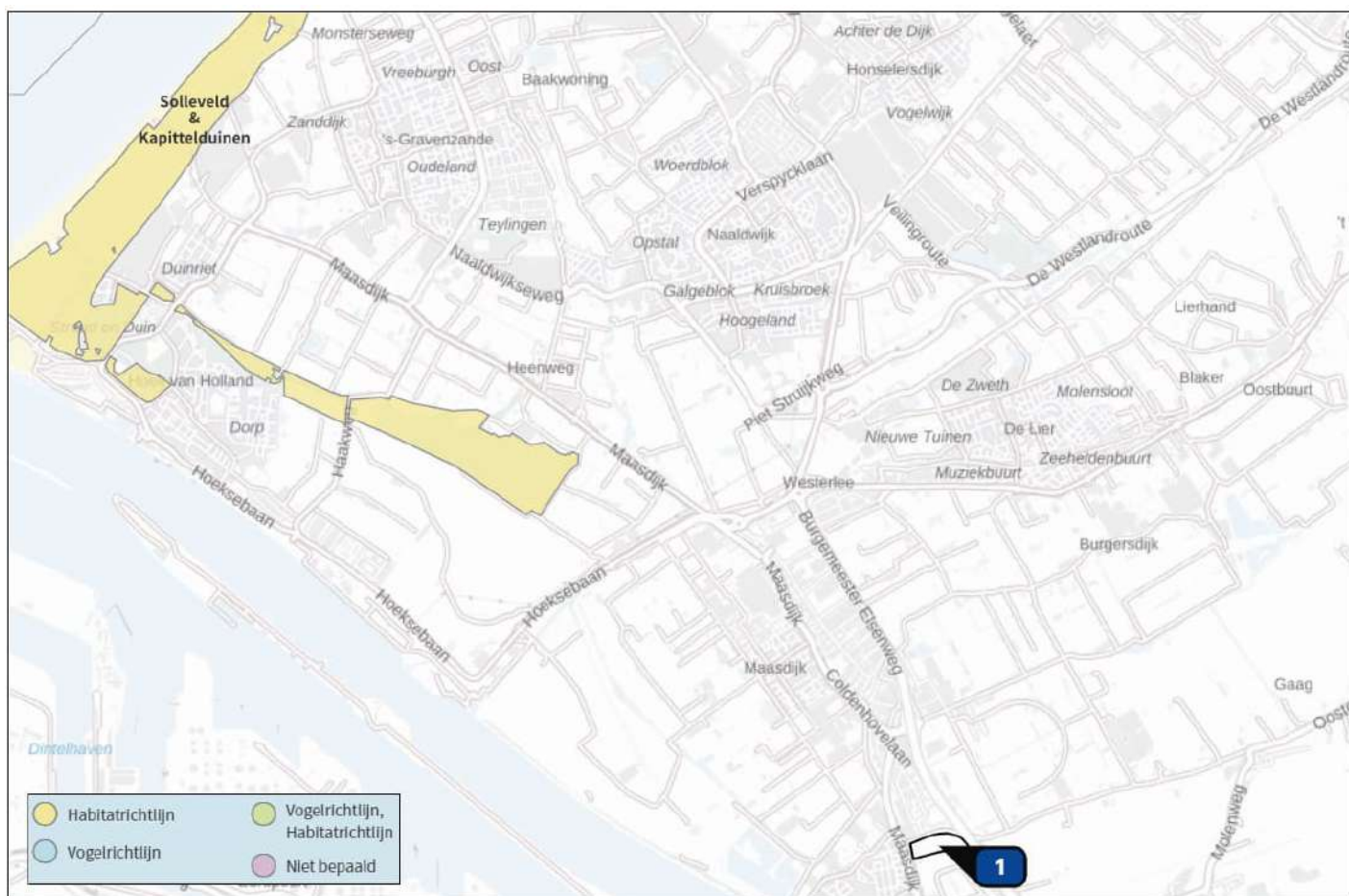
DATUM 19 oktober 2023
KENMERK 20230565
VAN S. Lie

PROJECT OBP Westgaag
OPDRACHTGEVER Wilgenrijk BV
ONDERWERP Berekeningen stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN OBP WESTGAAG

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om op de locatie Westgaag in Maassluis 250 woningen te realiseren. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 4,5 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Met het rekenmodel Aeries (versie 2023) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie-en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermessing door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

REFERENTIESITUATIE

Realisering van het plan zal er toe leiden dat circa 7,5 ha grasland zijn agrarische functie verliest. Het nabijgelegen Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen is op 7 december 2004 aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Het bestaande agrarische gebruik is planologisch legaal, dateert van vóór de datum 24 maart 2000 en is sinds die datum permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.

De emissie is berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN¹-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Velthof et al (2019): "Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030". Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019). Deze normen geven per teelt aan hoeveel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest.

Op het perceel is sprake van permanent grasland met beweiden. Op kleigrond is een input van 345 kg N/ha/jr toegestaan. Op het akkerbouwperceel ten noordoosten van het plangebied wordt zomertarwe geteeld (bron: www.boerenbunder.nl). Voor zomertarwe geldt dat een input van 150 kg N/ha/jr is toegestaan.

Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Velthof et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en drijfmest op bouwland.

Tabel 1 Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is per perceel berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. De gele kolommen in onderstaande tabellen geven de emissies voor dierlijke mest resp. kunstmest weer per perceel. Omdat het hier gaat om interne saldering, behoeven de emissies niet met 30% te worden afgeroomd. De emissies zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron.

¹ Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).

Tabel 2 Emissies landbouw referentiesituatie

Teelt	Norm kg N/ha/jr	Dierlijke mest	TAN	Emissie-factor	Emissie dierlijke mest per ha	opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissie-factor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
Grasland	385	170	0,66	0,223	25,0206	7,5	187,6545	215	0,036	7,74	58,05

Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien etc.) die eveneens zullen komen te vervallen. Hierover bestaan geen gegevens en ook geen kengetallen. Deze emissiebron blijft daarom buiten beschouwing.

REALISATIEFASE

Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden is een aantal aannames gedaan om te komen tot bruikbare uitgangspunten voor de berekeningen. Er wordt voor de realisatiefase uitgegaan van een doorlooptijd van 4 jaar. Daarmee komt de gemiddelde realisatie op 63 woningen per jaar. De verwachting is dat de realisatiewerkzaamheden vanaf het jaar 2024 beginnen en eind 2027 afgerond zijn. Naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Het RIVM hanteert voor de realisatiefase een kental van 3 kg NOx per woning. In zowel het rapport "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" van het RIVM (d.d. 14 november 2019) als in het rapport "Handreiking woningbouw en AERIUS" van de Rijksoverheid (d.d. januari 2020) is ditzelfde kengetal vastgesteld voor de aanleg van één woning. Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn). Er wordt alsnog worst-case uitgegaan van 150 lichte bewegingen per woning en 25 zware bewegingen.

Er is besloten om 2 ijkpunten door te rekenen: het eerste realisatiejaar en het laatste realisatiejaar waarin 75% gerealiseerd is. In het laatstgenoemde moet naast de realisatie van de laatste 61 woningen namelijk ook de verkeersgeneratie van de al 189 gerealiseerde woningen meegenomen worden in de berekening. Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van 8,2 mvt/etmaal per woning.

Rekenjaar 2024

Met een gemiddelde van 63 woningen per jaar, komt de emissie voor de woningbouw voor 2024 op $63 \times 3 = 189$ kg NOx. Voor de realisatie van 63 woningen wordt daarnaast uitgegaan van $(63 \times 150 =) 9.450$ lichte bewegingen en $(63 \times 25 =) 1.575$ zware bewegingen.

De verkeerstoename van een project wordt in de berekeningen meegenomen tot dat deze verkeerstoename opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius, zich heeft verdund tot "enkele procenten" van het reeds aanwezige verkeer. In de berekening is het uitgangspunt gehanteerd dat het verkeer via de Spiegeling en Cornelis van der Lelylaan afwikkelt op de Westlandseweg. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de Westlandseweg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (www.cimlk.nl). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de Westlandseweg 14.442 voor licht verkeer en 240 voor zwaar verkeer. Op deze weg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de realisatiefase maximaal 0,2% licht verkeer en maximaal 1,8% zwaar verkeer toe aan de Westlandseweg.

Rekenjaar 2027

Naar verwachting is in 2027 75% gerealiseerd en in gebruik genomen. Dit gaat om 63 woningen per jaar, over een tijdsperiode van 3 jaar. In 2027 zijn er derhalve al $(63 \times 4 =)$ 189 woningen gerealiseerd. In dit jaar zullen de laatste 61 gerealiseerd worden. De emissie hiervoor is $61 \times 3 = 183$ kg NOx. Voor de realisatie van 61 woningen wordt daarnaast uitgegaan van $(61 \times 150 =)$ 9.150 lichte en $(61 \times 25 =)$ 1.525 zware verkeersbewegingen. Tevens is er sprake van de verkeersgeneratie van de al gerealiseerde woningen. Deze bestaat uit $189 \times 8,2 = 1.549,8$ mvt/etmaal.

De verkeerstoename van een project wordt in de berekeningen meegenomen tot dat deze verkeerstoename opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries, zich heeft verdund tot "enkele procenten" van het reeds aanwezige verkeer. In de berekening is het uitgangspunt gehanteerd dat het verkeer voor de realisatie van de woningen via de Spiegelring en Cornelis van der Lelylaan afwikkelt op de Westlandseweg. Voor de gebruiksfase wordt ervan uitgegaan dat vanuit de Westlandseweg 50% (774,9 mvt/etmaal) afwikkelt naar het noorden 50% (774,9 mvt/etmaal) naar het zuiden naar de A20.

Gebruiksfase 2028

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2028 aangehouden wanneer alle woningen zijn gerealiseerd. De woningen worden gasloos gebouwd en kennen derhalve geen gebouwemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. De verkeersgeneratie is berekend met kencijfers van het CROW publicatie 381 (2019). Er is worst-case de aanname gedaan dat alle woningen vrijstaande koopwoningen betreffen. In werkelijkheid zal de verkeersgeneratie lager liggen. De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3 en is 2.050 mvt/etmaal.

Het verkeer wikkelt af via de Spiegelring en Cornelis van der Lelylaan naar de Westlandseweg. Vanuit de Westlandseweg wikkelt 50% (1.025 mvt/etmaal) af via het noorden naar de A20 en 50% (1.025 mvt/etmaal) af via het zuiden naar de A20. Hier gaat het verkeer conform de 'instructie gegevensinvoer Aeries' op in het heersende verkeersbeeld. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de A20 is te vinden op de CIMLK-monitoringstool 2022 (www.cimlk.nl/kaart). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de noordelijke ontsluiting naar de A20 22.994 voor licht verkeer. Voor de zuidelijke ontsluiting naar de A20 zijn de dagelijkse verkeersintensiteiten 31.230 voor licht verkeer. Hier gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 4,6% licht verkeer toe aan de noordelijke ontsluiting naar de A20 en maximaal 3,3% licht verkeer aan de zuidelijke ontsluiting naar de A20.

Tabel 3 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Functie	Aantal	Kengetal	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)
Woningen	250	8,2 per woning	2.050

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de verschilberekeningen met AERIUS Calculator (2023) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is sprake van een afname in depositie. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

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

Rho Adviseurs
-,
- Maassluis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westgaag
Verschilberekening Westgaag 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RULoGZBLxeaH
19 oktober 2023, 10:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	245,7 kg/j	-
2024	0,5 kg/j	209,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	4174540	Solleveld & Kapittelduinen

Realisatiefase - Beoogd

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

1.565,72 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,03 mol/ha/j



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

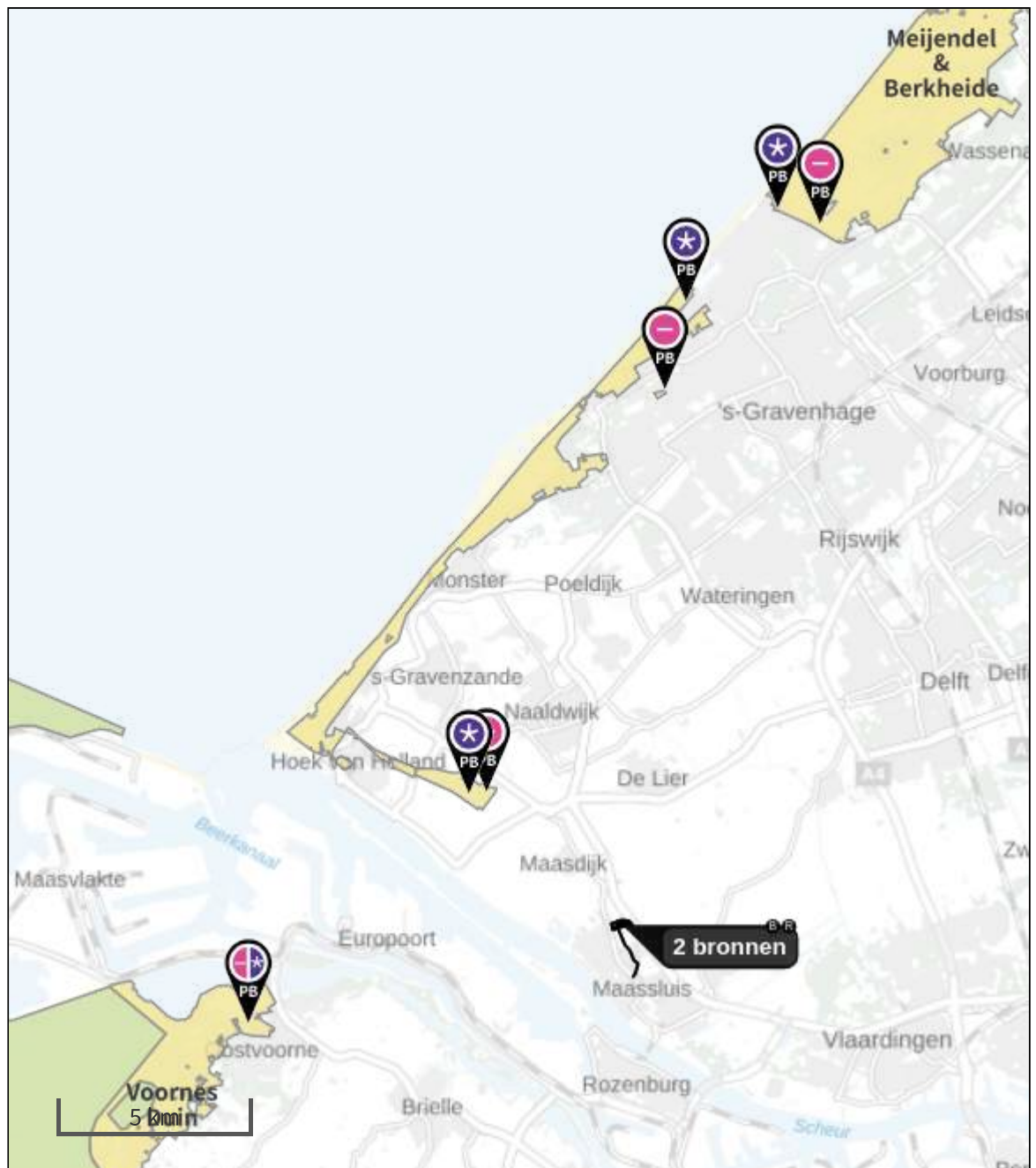
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bron 1	-	189,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	20,5 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 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" (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	1.565,72	2.736,22	0,00	0,00	1.565,72	0,03

Per gebied	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)
Meijendel & Berkheide (97)	823,35	2.014,90	0,00	0,00	823,35	0,01
Voornes Duin (100)	316,17	2.115,72	0,00	0,00	316,17	0,01
Solleveld & Kapittelduinen (99)	310,93	2.444,69	0,00	0,00	310,93	0,03
Westduinpark & Wapendal (98)	115,26	2.736,22	0,00	0,00	115,26	0,01

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	189,0 kg/j
Locatie	X:75862,13 Y:440001,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting realisatieverkeer	Links	Rechts	NO _x	20,5 kg/j
Locatie	X:75876,27 Y:439625,57	Type scherm	-	NO ₂	5,2 kg/j
Lengte	2.320,47 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 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	9.450,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.575,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	245,7 kg/j
Locatie	X:75854,89 Y:440002,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	187,7 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	58,1 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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_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

Rho Adviseurs
-,
- Maassluis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westgaag
Verschilberekening Westgaag 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQBUtZRWr4wW
19 oktober 2023, 10:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatie- en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	245,7 kg/j	-
2027	21,1 kg/j	748,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	4174540	Solleveld & Kapittelduinen
0,02 mol/ha/j	4176068	Solleveld & Kapittelduinen

Realisatie- en gebruiksfase - Beoogd

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

0,00 ha
377,57 ha
0,00 mol/ha/j
0,02 mol/ha/j



Realisatie- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

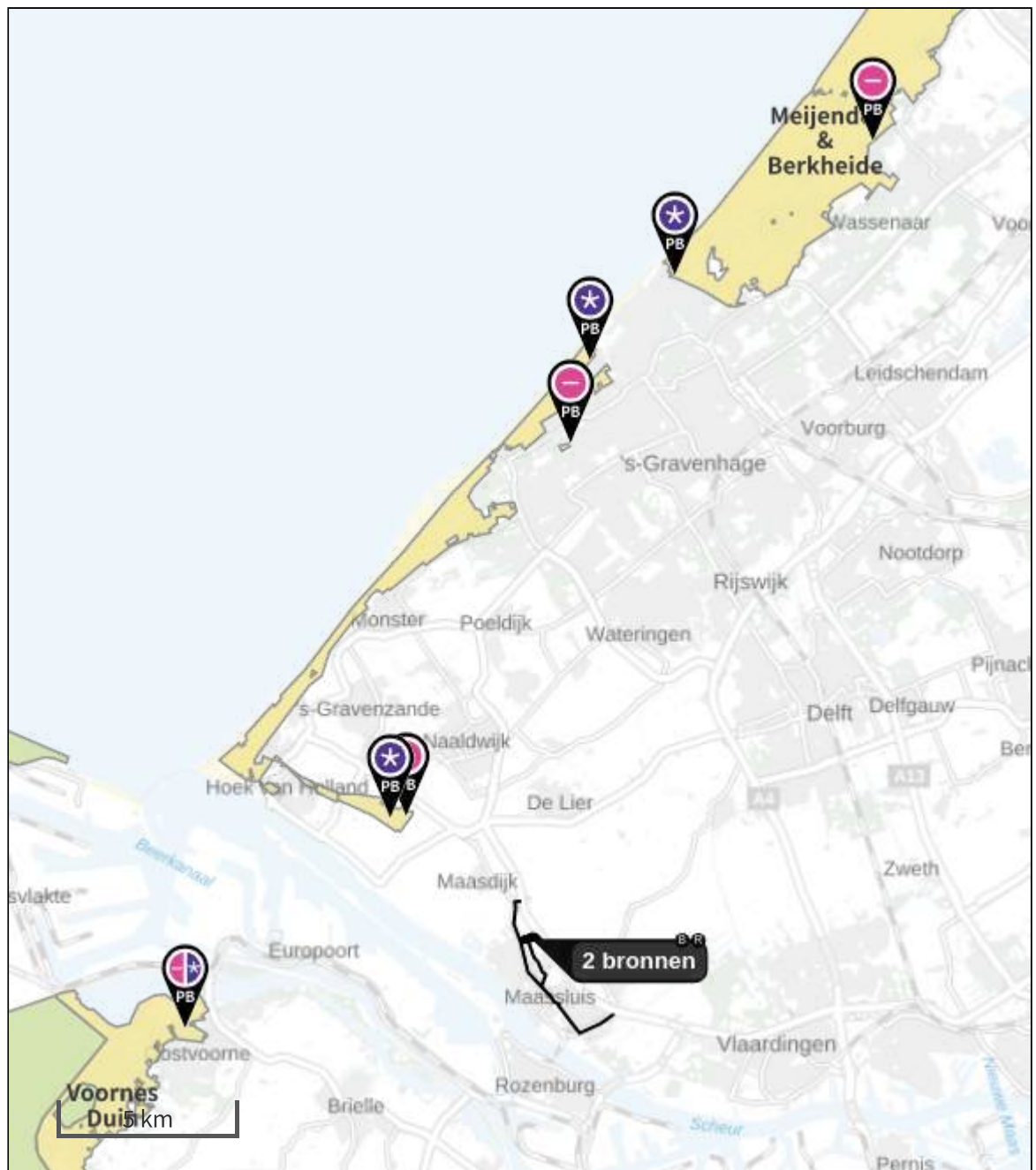
1	Anders... Anders... Bron 1	-	183,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	21,1 kg/j	565,6 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 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 "Realisatie- en 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	377,57	2.736,22	0,00	0,00	377,57	0,02

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)
Meijendel & Berkheide (97)	157,38	2.014,90	0,00	0,00	157,38	0,01
Solleveld & Kapittelduinen (99)	152,79	2.444,70	0,00	0,00	152,79	0,02
Westduinpark & Wapendal (98)	46,28	2.736,22	0,00	0,00	46,28	0,01
Voornes Duin (100)	21,12	2.115,72	0,00	0,00	21,12	0,01

Realisatie- en gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	183,0 kg/j
Locatie	X:75861,78 Y:440002,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting totaal gebruik	Links	Rechts	NO _x	188,3 kg/j
Locatie	X:76094,27 Y:439290,22	Type scherm	-	NO ₂	27,8 kg/j
Lengte	1.513,10 m	Hoogte	-	NH ₃	7,1 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	1.549,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting noord	Links	Rechts	NO _x	175,6 kg/j
Locatie	X:75579,68 Y:439846,57	Type scherm	-	NO ₂	25,9 kg/j
Lengte	2.822,01 m	Hoogte	-	NH ₃	6,6 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	774,9 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting zuid	Links	Rechts	NO _x	182,1 kg/j
Locatie	X:77061,7 Y:437554,44	Type scherm	-	NO ₂	26,9 kg/j
Lengte	2.926,74 m	Hoogte	-	NH ₃	6,9 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	774,9 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting realisatieverkeer	Links	Rechts	NO _x	19,6 kg/j
Locatie	X:75844,82 Y:439690,97	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,5 kg/j
Lengte	2.466,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	9.150,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.525,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2027

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	245,7 kg/j
Locatie	X:75854,89 Y:440002,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	187,7 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	58,1 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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_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

Rho Adviseurs
-,
- Maassluis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westgaag
Gebruiksfas 2028 Westgaag

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ra3raP3brAgQ
19 oktober 2023, 10:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	245,7 kg/j	-
2028	27,3 kg/j	697,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	4174540	Solleveld & Kapittelduinen
0,01 mol/ha/j	4176068	Solleveld & Kapittelduinen

Gebruiksfas - Beoogd

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

0,00 ha
487,79 ha
0,00 mol/ha/j
0,02 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2028

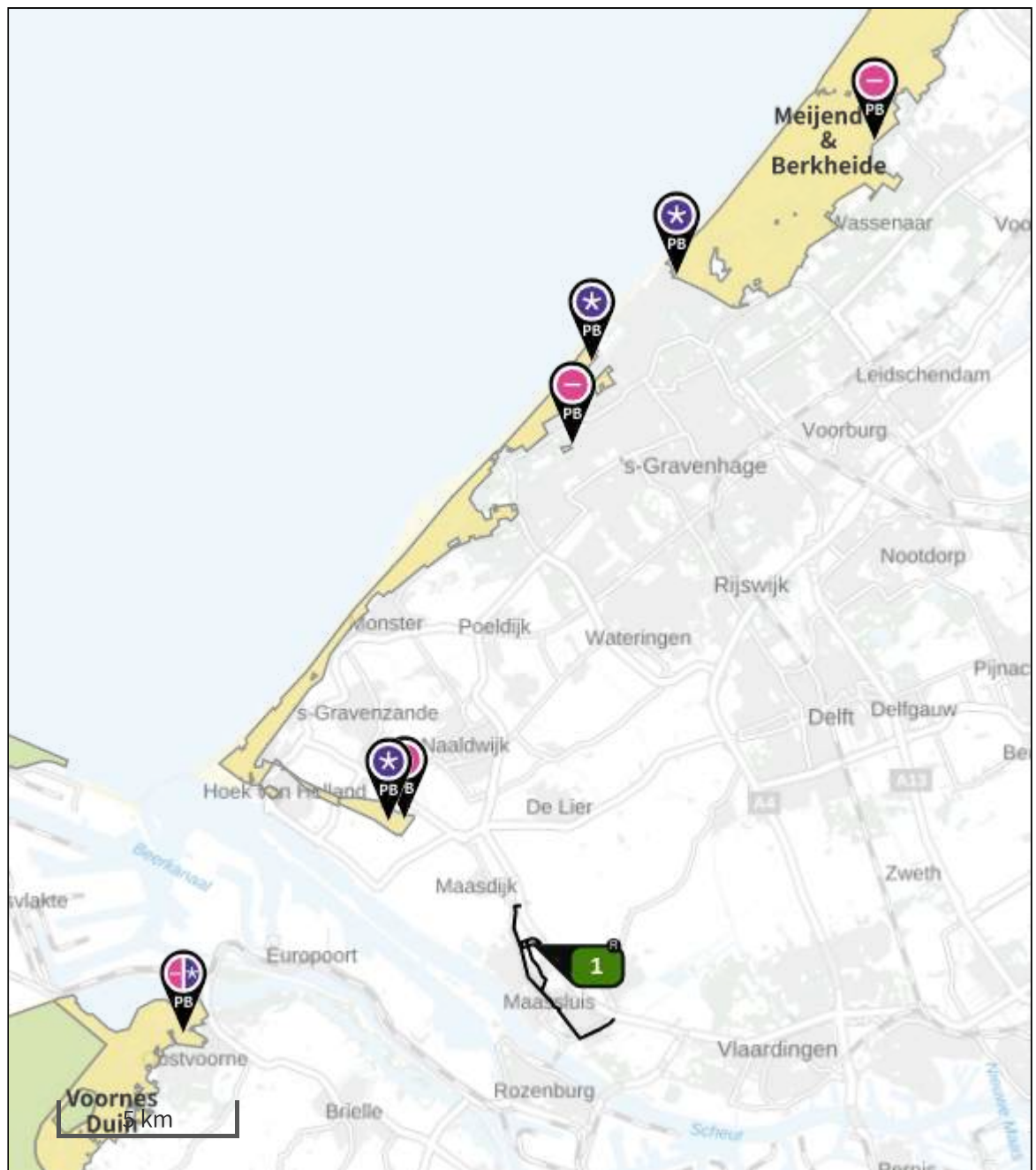
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	27,3 kg/j	697,1 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 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 "Gebruiksfasen" (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	487,79	2.736,22	0,00	0,00	487,79	0,02

Per gebied	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)
Meijendel & Berkheide (97)	236,62	2.014,90	0,00	0,00	236,62	0,01
Solleveld & Kapittelduinen (99)	155,72	2.444,70	0,00	0,00	155,72	0,02
Westduinpark & Wapendal (98)	64,07	2.736,22	0,00	0,00	64,07	0,01
Voornes Duin (100)	31,39	2.115,72	0,00	0,00	31,39	0,01

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting totaal	Links Rechts	NO _x	247,2 kg/j
Locatie	X:76077,81 Y:439318,85	Type scherm	- -	NO ₂ 35,2 kg/j
Lengte	1.579,15 m	Hoogte	- -	NH ₃ 9,7 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	2.050,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting noord	Links Rechts	NO _x	220,9 kg/j
Locatie	X:75579,68 Y:439846,57	Type scherm	- -	NO ₂ 31,5 kg/j
Lengte	2.822,01 m	Hoogte	- -	NH ₃ 8,7 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	1.025,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluiting zuid	Links Rechts	NO _x	229,1 kg/j
Locatie	X:77061,7 Y:437554,44	Type scherm	- -	NO ₂ 32,6 kg/j
Lengte	2.926,74 m	Hoogte	- -	NH ₃ 9,0 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	1.025,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2028

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	245,7 kg/j
Locatie	X:75854,89 Y:440002,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	187,7 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	58,1 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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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