

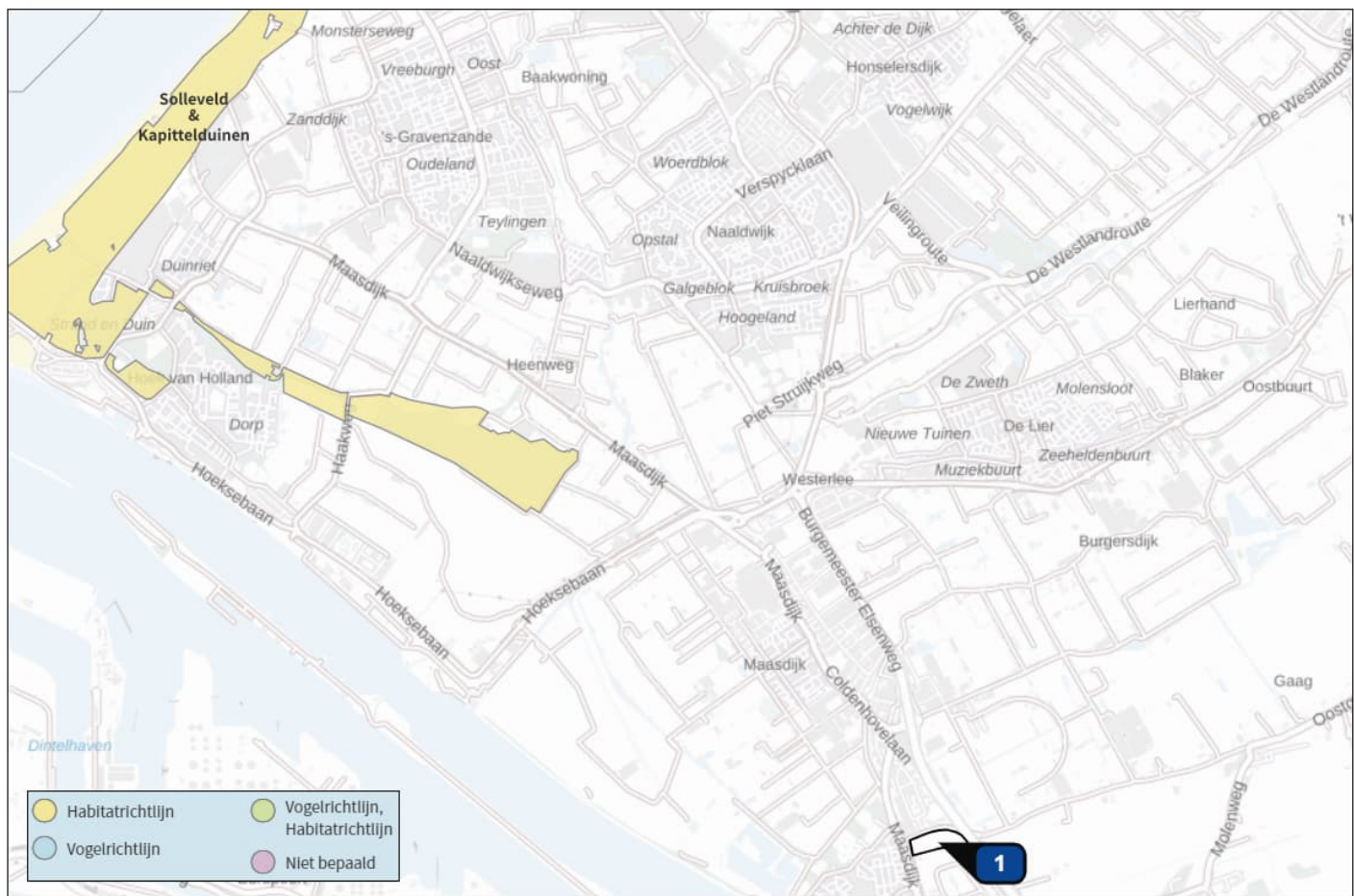
DATUM 10 oktober 2024
KENMERK 20230565
VAN S. Lie

PROJECT BP Westgaag
OPDRACHTGEVER Wilgenrijk BV
ONDERWERP Berekeningen stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN BP 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 2024) 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 vermesting 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. Omtrent de koude start² van de voertuigen is worst-case uitgegaan dat 50% van het licht verkeer haar koude start heeft ter plaatse van de bouwlocatie. Voor de zware verkeersbewegingen wordt ervan uitgegaan dat deze niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwterrein.

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. Voor de koude start wordt uitgegaan van 4.725 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 via de Spiegeling en Cornelis van der Lelylaan afwijkt op de Westlandseweg. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de Westlandseweg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

² Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden

(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 Aeries, 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. Voor de koude start is er worst-case uitgegaan van 4.575 mvt/jaar voor het bouwverkeer en 774,9 mvt/etmaal voor de in gebruik genomen woningen.

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 Spiegel 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. Worst-case is 1.025 mvt/etmaal ingevoerd voor de koude start.

Het verkeer wikkelt af via de Spiegel 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 (2024) 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 van maximaal 0,03 mol/ha/jr voor het rekenjaar 2024, in de rekenjaren 2027 en 2028 is de afname 0,02 mol/ha/jr. 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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-

- Maassluis

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Westgaag

Verschilberekening Westgaag 2024

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkuiJYGV6eN4

09 oktober 2024, 13:42

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

245,7 kg/j

0,7 kg/j

Emissie NO_x

-

211,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,04 mol/ha/j

-

0,00 ha

1.590,65 ha

-

0,03 mol/ha/j

Hexagon

4174540

Gebied

Solleveld & Kapittelduinen



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

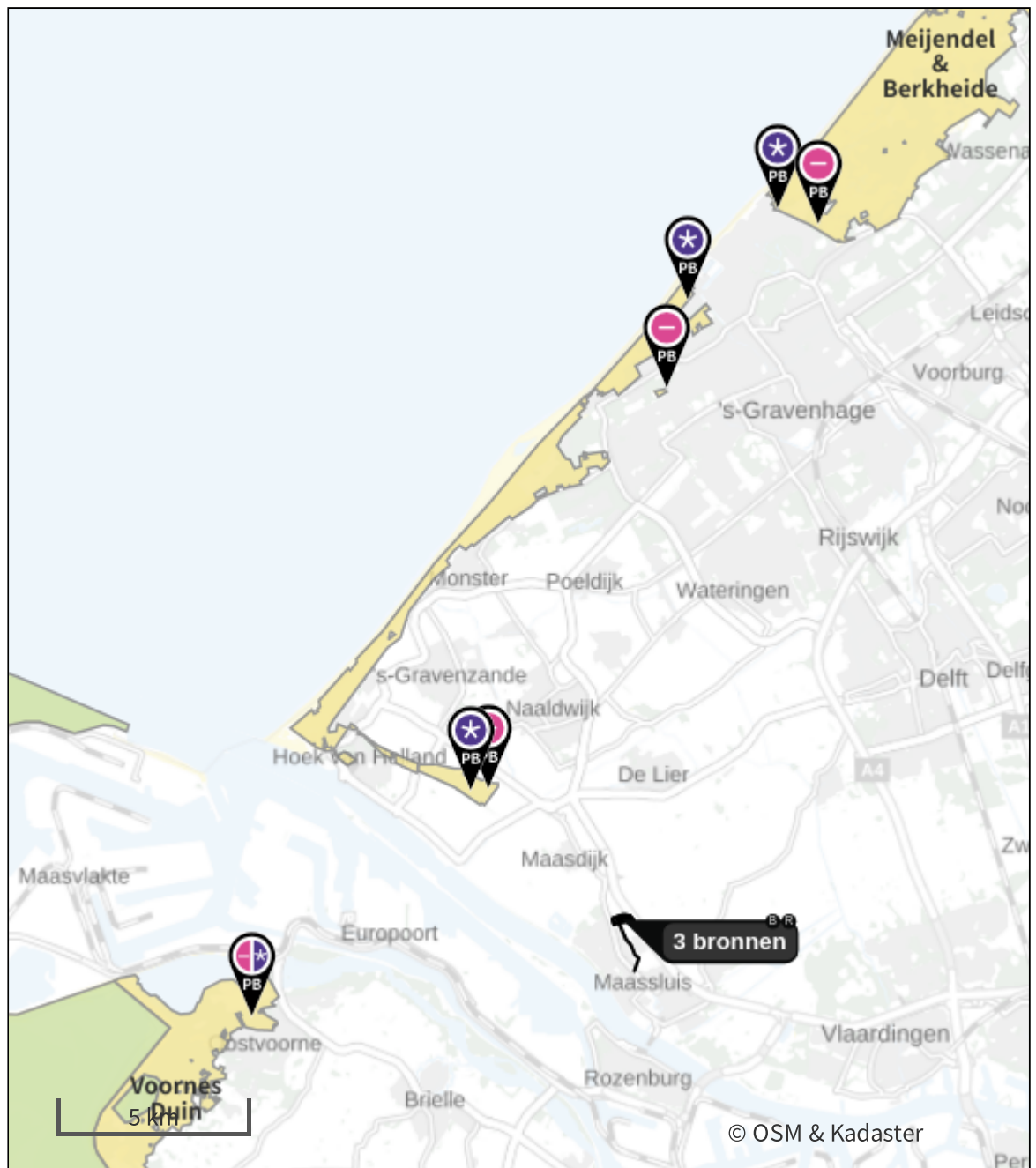
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 kg/j	-



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Bron 1	-	189,0 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,2 kg/j	1,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	21,5 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 gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.590,65	2.674,85	0,00	-	1.590,65	0,03

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)
Meijendel & Berkheide (97)	821,94	2.004,40	0,00	-	821,94	0,01
Voornes Duin (100)	333,19	2.214,37	0,00	-	333,19	0,01
Solleveld & Kapittelduinen (99)	318,16	2.501,13	0,00	-	318,16	0,03
Westduinpark & Wapendal (98)	117,37	2.674,85	0,00	-	117,37	0,01

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

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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting realisatieverkeer	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:75876,27 Y:439625,57	Type scherm	-	NO ₂	4,7 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 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:75864,14 Y:440000,53	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	7,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4.725,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
-,
- Maassluis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westgaag
Verschilberekening Westgaag 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcyEVrXKx1H2
10 oktober 2024, 15:54
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatie- en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2027
2027

Emissie NH₃
245,7 kg/j
34,4 kg/j

Emissie NO_x
-
688,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Realisatie- en gebruiksfase - Beoogd

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

Hoogste bijdrage
0,04 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

0,00 ha
253,16 ha
-
0,02 mol/ha/j

Hexagon
4174540

4176068

Gebied
Solleveld &
Kapittelduinen
Solleveld &
Kapittelduinen



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 kg/j	-



Realisatie- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Bron 1	-	183,0 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Bron 6	11,9 kg/j	76,9 kg/j
Verkeersnetwerk	22,6 kg/j	428,5 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 "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	253,16	2.674,85	0,00	-	253,16	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)
Solleveld & Kapittelduinen (99)	147,27	2.501,15	0,00	-	147,27	0,02
Meijendel & Berkheide (97)	71,35	2.004,40	0,00	-	71,35	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	34,54	2.674,85	0,00	-	34,54	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.

Voornes Duin

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

Realisatie- en gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Anders... | Anders...

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

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting totaal gebruik	Links	Rechts	NO _x	140,1 kg/j
Locatie	X:76094,27 Y:439290,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 17,6 kg/j
Lengte	1.513,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 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	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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting noord	Links	Rechts	NO _x	130,7 kg/j
Locatie	X:75579,68 Y:439846,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 16,4 kg/j
Lengte	2.822,01 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	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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting zuid	Links	Rechts	NO _x	135,5 kg/j
Locatie	X:77061,7 Y:437554,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 17,1 kg/j
Lengte	2.926,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,4 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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting realisatieverkeer	Links Rechts	NO _x	22,2 kg/j
Locatie	X:75844,82 Y:439690,97	Type scherm	- -	NO ₂ 5,2 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 %	

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO _x	76,9 kg/j
Locatie	X:75861,23 Y:440004,03	NH ₃	11,9 kg/j
Oppervlakte	7,18 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	774,9 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		
Licht verkeer	4.575,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
-,
- Maassluis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westgaag
Gebruiksfase 2028 Westgaag

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RU1TYzsdnGka
10 oktober 2024, 15:46
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2028
2028

Emissie NH₃
245,7 kg/j
44,1 kg/j

Emissie NO_x
-
586,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

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

Hoogste bijdrage
0,04 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

0,00 ha
355,00 ha
-
0,02 mol/ha/j

Hexagon
4174540

4176068

Gebied
Solleveld &
Kapittelduinen
Solleveld &
Kapittelduinen



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2028

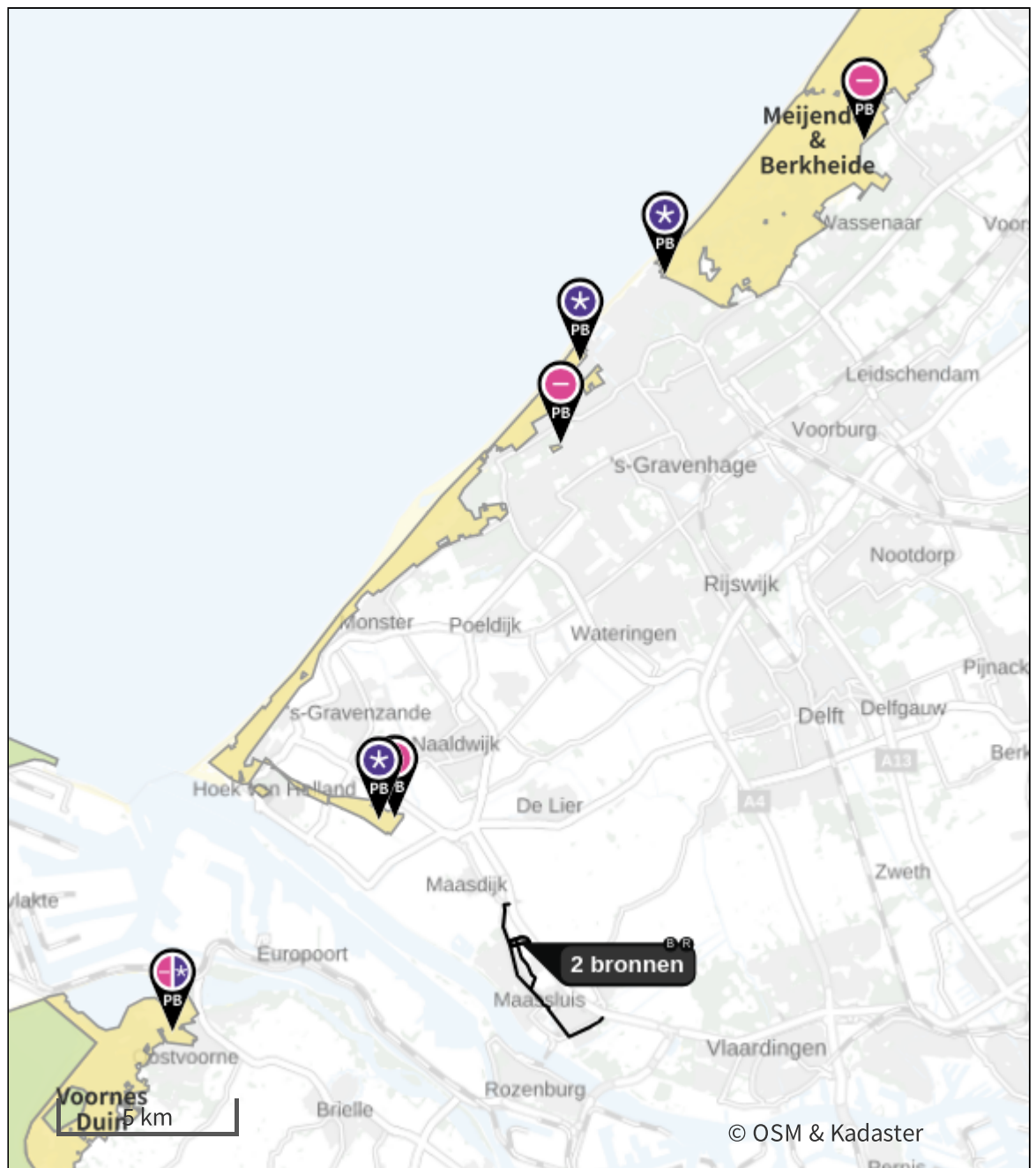
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Grasland	245,7 kg/j	-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Verkeer Koude start: overig Bron 4	14,8 kg/j	98,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	29,3 kg/j	487,5 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	355,00	2.674,85	0,00	-	355,00	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)
Solleveld & Kapittelduinen (99)	155,25	2.501,14	0,00	-	155,25	0,02
Meijendel & Berkheide (97)	142,73	2.004,40	0,00	-	142,73	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	49,02	2.674,85	0,00	-	49,02	0,01
Voornes Duin (100)	8,00	2.214,38	0,00	-	8,00	0,01

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting totaal	Links Rechts	NO _x	172,9 kg/j
Locatie	X:76077,81 Y:439318,85	Type scherm	- -	NO ₂ 21,7 kg/j
Lengte	1.579,15 m	Hoogte	- -	NH ₃ 10,4 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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting noord	Links Rechts	NO _x	154,5 kg/j
Locatie	X:75579,68 Y:439846,57	Type scherm	- -	NO ₂ 19,4 kg/j
Lengte	2.822,01 m	Hoogte	- -	NH ₃ 9,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting zuid	Links Rechts	NO _x	160,2 kg/j
Locatie	X:77061,7 Y:437554,44	Type scherm	- -	NO ₂ 20,1 kg/j
Lengte	2.926,74 m	Hoogte	- -	NH ₃ 9,6 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	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 %	

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO _x	98,8 kg/j
Locatie	X:75858,25 Y:440004,23	NH ₃	14,8 kg/j
Oppervlakte	7,47 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.025,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>