

projectnaam
**AERIUS-berekening
Zeewaardig fase 3**

datum
24 oktober 2024

projectnummer
P04437

opdrachtgever
Gemeente Noordwijk

Opgesteld door
EBa, TSc

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

De gemeente Noordwijk beoogt de realisatie van het ‘Gat van Palace’ en ‘Esplanade’, waar woningen en voorzieningen gerealiseerd worden. Om dit mogelijk te maken is een wijziging van het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. In dat kader is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel moge-

lijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die eenieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn ‘Coepelduynen’ op circa 770 meter ten zuiden van het plangebied en ‘Kennemerland-Zuid’ op circa 1.050 meter ten noorden van het plangebied. De ligging is weergegeven in figuur 1.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling woningen en voorzieningen mogelijk maakt, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

Ter plaatse van de projectlocatie is in de huidige situatie een onbebouwd plein aanwezig. De initiatiefnemer beoogt de bouw van in totaal 83 appartementen (waarvan 26 appartementen < 90 m² en 57 appartementen > 90 m²) en maximaal 1.290 m² BVO aan commerciële functies in de plint. Daarnaast wordt een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd bestaande uit twee lagen. In de kelder worden ook bergingen gerealiseerd en worden technische installaties geplaatst.

Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de projectlocatie ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-Calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase (na saldering) als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. Het bouwproces neemt naar verwachting circa 2 jaar in beslag. Het eerste jaar zal bestaan uit het grondwerk en het bouwrijp maken van het terrein. Daarnaast wordt in dit jaar de parkeerkelder gerealiseerd. Het tweede jaar zal bestaan uit de bouw van de gebouwen en de realisatie van de woningen.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers uit referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024” (oktober 2024, BIJ12):

B = 0.095 * P_max + 0.54

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO¹ en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V. De mobiele werktuigen op diesel zullen allemaal worden voorzien van 6% AdBlue om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verlagen. Zie hiervoor tabel 2 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Aangezien de bouw in twee jaar plaatsvindt, zijn de invoergegevens verdeeld over twee berekeningen. Het gaat om de bouwfase in jaar 2025 en in jaar 2026. In het eerste jaar wordt een graafmachine, heistelling, mobiele kraan en shovel gebruikt. Daarnaast vindt veel bouwverkeer plaats in de vorm van vrachtwagens en personenauto's/busjes. Om het beton te storten in de kelder wordt gebruik gemaakt van een elektrische kraan met een betonkubel. Zie voor meer informatie tabel 2. In het jaar daarna zal de bouw van het complex plaatsvinden. Hierbij worden veelal elektrische werktuigen ingezet. Zo zal gebruik worden gemaakt van veel elektrische handgereedschappen en zal een elektrische torenkraan aanwezig zijn. Ook wordt dezelfde kraan met betonkubel gebruikt. Daarbij worden nog enkele vorkheftrucks en hoogwerkers gebruikt. Hoewel deze ook elektrisch uitgevoerd kunnen worden is in deze berekening uitgegaan van dieselwerktuigen. Zie voor meer informatie tabel 2.

Tabel 2 Bouwfase 2025 en 2026

BOUWFASE 2025							
Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur	Tot. brandstofverbruik	AdBlue (liters)
Graafmachine*	va. 2019	Diesel	160	40	15,74	630	38
Kraan met betonkubel	va. 2019	Elektrisch		400			
Mobiele kraan	va. 2019	Elektrisch		300			
Heistelling	va. 2019	Diesel	180	160	17,64	2.822	169
Shovel	va. 2019	Diesel	160	80	15,74	1.259	76
Totaal						4.711	283
* ca 270 m2 oppervlakte * 6,5 meter diep (2 etages) = 1755 m3 grond. 50 m3 per uur = 35 uur graven --> naar boven afgerond naar 40 uur							
BOUWFASE 2026							
Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur	Tot. brandstofverbruik	AdBlue (liters)
Mobiele kraan	va 2019	Elektrisch		2000			
Kraan met betonkubel	va. 2019	Elektrisch		400			
Heftruck	va. 2019	Diesel	65	200	6,72	1.343	81
Hoogwerker	va. 2019	Diesel	80	200	8,14	1.628	98
Totaal						2.971	178

Tabel 3 Bouwverkeer aanlegfase (zowel bij 2025 als bij 2026 gebruikt)

Bouwverkeer	Verkeersgeneratie in totaal
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	6.000
Middelzwaar verkeer	600
Zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	800

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 50% van de bewegingen in twee richtingen over de Parallel Boulevard zijn ingevoerd. Hier is het verkeer al opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

¹ Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26

Stationair draaien bouwverkeer

Er moet daarnaast rekening worden gehouden met het stationair draaien van het bouwverkeer ten aanzien van bijvoorbeeld het laden en lossen. Dit zal voor het middelzware en zware verkeer van toepassing zijn. In de bijlage van de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024” (oktober 2024, BIJ12) zijn hiervoor kencijfers opgenomen. Deze zijn hieronder weergegeven.

Verkeerscategorie	Jaar	Waarde stationair NH ₃	Waarde stationair NO _x	Eenheid
Middelzwaar wegverkeer	2025	0.7092	60.8004	g/uur
Zwaar wegverkeer	2025	0.8964	74.574	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	2026	0.72	58.806	g/uur
Zwaar wegverkeer	2026	0.9	73.3416	g/uur

Conform de eerder beschreven verkeersgeneratie in de bouwfase wordt rekening gehouden met 300 vrachtwagens middelzwaar en 400 vrachtwagens zwaar verkeer per bouwfase. Daarnaast is rekening gehouden met 5 min stationair draaien per voertuig (1/12e van een uur). De emissies zijn dan als volgt.

Jaar	Categorie	Berekening	Emissie
2025	Middelzwaar	NH3: 0,7092 * 300 * (1/12) / 1.000 NOx: 60,8004 * 300 * (1/12) / 1.000	0,0177 kg NH3/jaar 1,5200 kg NOx/jaar
2025	Zwaar	NH3: 0,8964 * 400 * (1/12) / 1.000 NOx: 74,574 * 400 * (1/12) / 1.000	0,0299 kg NH3/jaar 2,4858 kg NOx/jaar
2026	Middelzwaar	NH3: 0,72 * 300 * (1/12) / 1.000 NOx: 58,806 * 300 * (1/12) / 1.000	0,018 kg NH3/jaar 1,4702 kg NOx/jaar
2026	Zwaar	NH3: 0,9 * 400 * (1/12) / 1.000 NOx: 73,3416 * 400 * (1/12) / 1.000	0,03 kg NH3/jaar 2,4447 kg NOx/jaar

De emissies vanwege het stationair draaien zijn als vlakbron met sector ‘Anders’ in de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Koude start bouwverkeer

Koude starts

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 (rijdend verkeer emissie). Het uitgangspunt is dat de hogere koude start-emissies in de eerste 10 tot 30 seconden na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de verwerking in AERIUS Calculator. Voor koude starts is er onderscheid tussen koude start in parkeergarages, en overige koude start bronnen. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen hoeveel koude starts per uur, etmaal, maand of jaar voorkomen. Alle koude start bronnen worden standaard

gedefinieerd als vlakbronnen, maar kunnen ook als punt- of lijnbron worden aangemaakt.

Berekening aantal koude starts

Voor bouwverkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Bouwverkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor ‘stationair draaien’. Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd. Daarnaast is per lichte verkeersbeweging ook 1 koude start ingevoerd.

Invoer koude start

Voor de koude start is een vlakbron ingevoerd in het plangebied. Hierbij is rekening gehouden met de koude start op maaiveld en een niet geforceerde wijze van ventilatie met voorgeschreven factoren.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,01 mol/ha/jaar. Er zijn echter verschillende manieren om aan te kunnen tonen dat er ook bij de bouwfase geen negatieve effecten ontstaat op Natura 2000-gebieden. Een ecologische voortoets zal worden opgesteld.

Gebruiksfase

De nieuwbouw zal gasloos worden ontwikkeld. Deze bebouwing zorgt dan ook niet voor een emissie van stikstof. Wel zorgt het plan voor een vergroting van de verkeersgeneratie. De toename van de verkeersgeneratie zorgt zodoende voor een stikstofemissie. Hoewel de aanlegfase naar verwachting pas na 2026 afgerond is, is voor de gebruiksfase worst-case uitgegaan van het rekenjaar 2026.

De nieuwe functies zorgt voor andere verkeersbewegingen. Er is een verkeersonderzoek uitgevoerd, “Herinvulling Gat van Palace, Parkeerbalans en verkeersgeneratie, ir Sj Stienstra Adviesbureau stedelijk verkeer bv (mei 2024)”. In dit onderzoek is de toekomstige verkeersgeneratie berekend.

De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt conform het onderzoek maximaal 710 mvt/etmaal. Dit verkeer zal uit licht verkeer bestaan. Volledigheidshalve zijn er ook 8 middelzware verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd voor aan- en afvoer van goederen.

De ontsluiting van het verkeer vindt plaats via de Parallel Boulevard. Verkeer moet worden opgenomen tot dit verkeer is opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Op pagina 15 van de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024” staat hierover het volgende beschreven.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voor-

genomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.



Intensiteiten (voertuigen/etmaal)	Voertuigen	In file (%)
Licht verkeer	7.845	0
Licht verkeer, dynamisch	0	-
Middelzwaar verkeer	538	0
Zwaar verkeer	154	0
Busverkeer	0	0

Figuur 2: Uitsnede CIMLK met huidig verkeer

Om deze reden is gekeken wat de huidige verkeersgeneratie is van de Parallel Boulevard. Dit is achterhaald via cijfers uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Op de kaart zijn wegvakken van verschillende wegen opgenomen.

Op de kaart in figuur 2 is de huidige verkeersgeneratie weergegeven ter plaatse van het wegvak bij het plangebied. De totale verkeersgeneratie bedraagt hier dus in de huidige situatie 8.537 mvt/etmaal.

Het verkeer vanwege het plan (710 mvt/etmaal) verdeelt zich vanaf de inrit van het plangebied op de Parallel Boulevard in 40% noordelijke richting en 60% zuidelijke richting, zoals ook beschreven in het verkeersonderzoek. Dit betekent dat direct vanaf het plangebied 284 mvt/etmaal naar het noorden rijden (wat 3,32% van het huidige verkeer betreft) en 426 mvt/etmaal naar het zuiden rijden (wat 4,99% van het huidige verkeer betreft). Het verkeer van het plangebied is bij deze weg dus al opgegaan in het heersende verkeersbeeld, aangezien het verkeer van het plan op de Parallel Boulevard zich dus al verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer (conform redentatie heersend verkeersbeeld uit “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024”). Om deze reden is de lijnbron met totale verkeer tot deze weg ingevoerd.

Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Koude start

Berekening aantal koude starts

Om het aantal koude starts te bepalen is gekeken naar de eigenschappen van dit woningbouwplan. Met het plan worden 83 woningen mogelijk gemaakt. De bewoners van deze woningen zullen in de parkeergarage parkeren. De woningen kunnen worden bewoond door verschillende doelgroepen, waarbij de focus ligt op enerzijds senioren en ander-

zijds andere 1 of 2-persoonshuishoudens met een bovengemiddeld inkomen. De woningen en locatie zijn minder geschikt voor grote gezinnen of starters. Hierdoor zal er over het algemeen minder op- en afrijdend verkeer plaatsvinden per woning dan bij een ‘reguliere eengezinswoning’. Ook kunnen de woningen worden gebruikt als tweede (vakantie)woning gezien de ligging aan het strand en de boulevard. Deze personen zullen de auto vaak voor langere tijd op de locatie parkeren.

Dit heeft tot gevolg dat dit woningbouwplan zich op de onderstaande manieren op het gebied van verkeer onderscheid van bijvoorbeeld een ‘reguliere eengezinswoning’:

- Er is minder sprake van woonwerk-verkeer
- Er is minder sprake van verkeer in de ochtend ten behoeve van het wegbrengen van kinderen naar school of opvang
- Er is minder sprake van verkeer overdag door volwassen kinderen met eigen voertuig die naar werk of school gaan
- Er is minder sprake van verkeer in de avond van en naar sportvoorzieningen of andere avondactiviteiten en minder verkeer vanwege boodschappen doen of winkels bezoeken

Dit leidt er toe dat de verwachting er is dat er per woning geen sprake zal zijn van een of meerdere vertrekbewegingen per dag en daardoor ook minder sprake is van een koude start. Het aantal vertrekbewegingen per woning wordt in dit geval - conform bovenstaande redenering - ingeschat op 1 per werkdag en 0,5 per weekend- verlof- of feestdag. Dit komt voor de 83 woningen neer op 24.693 vertrekbewegingen per jaar (of circa 68 vertrekbewegingen per dag). Dit betekent daarnaast niet dat elke vertrekbeweging ook direct een koude start veroorzaakt met emissies aan stikstof. Bij elektrische of hybride voertuigen is namelijk geen sprake van een ‘koude’ start. Gezien de doelgroep van de woningen en de aanleg van verschillende elektrische oplaadpalen in de parkeergarage, wordt het aandeel elektrische en hybride voertuigen op circa 1/3^e

geschat. Van de 24.693 vertrekbewegingen zullen dus circa 16.462 bewegingen met een koude start zijn (of 45 koude starts per etmaal). Over het algemeen gaat het hierbij om zuinige benzineauto's (Euro 5 of 6).

Voor de commerciële functies zal geen sprake zijn van koude start. Ook voor het vrachtverkeer is hierbij geen sprake aangezien deze korter dan 2 uur stilstaan op de locatie.

Invoer koude start

Voor de koude start is een vlakbron ingevoerd in het plangebied. Hierbij is rekening gehouden met de koude start in de parkeergarage en een niet geforceerde wijze van ventilatie. Er is uitgegaan van een gemiddelde auto ‘Personenauto - Benzine Euro 5’. Daarnaast is rekening gehouden met de gebouwinvloed van de gebouwen in de nieuwbouw van Gat van Palace en Esplanada.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de gebruiksfase geen depositie ontstaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bij beide bouwfases ontstaat een depositie van 0,01 mol/ha/jaar. Een ecologische voortoets is daarom opgesteld voor de bouwfases. Hiervoor wordt verwezen naar de rapportage in de bijlagen bij het bestemmingsplan.

Bijlage 1 - AERIUS berekening bouwfase 1

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

BRO
Palaceplein,
2202 ER Noordwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase
Aanlegfase 1 Gat van Palace en Esplanade

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkHqzd9jkM9B
23 oktober 2024, 11:12
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
1,4 kg/j

Emissie NO_x
35,4 kg/j

Resultaten

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,01 mol/ha/j
28,31 ha
0,00 ha
0,01 mol/ha/j
-

Hexagon
5046168

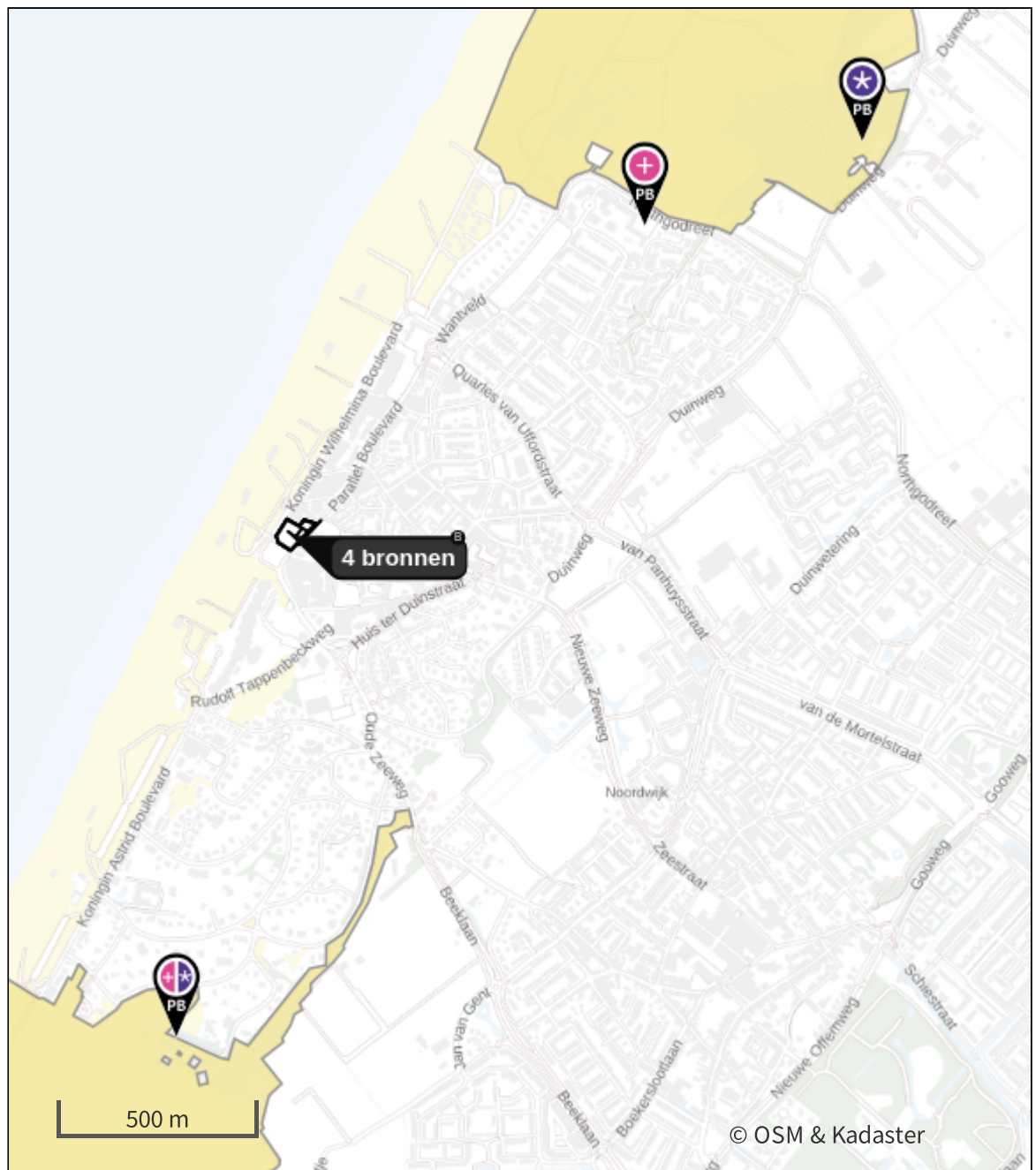
Gebied
Kennemerland-Zuid

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,1 kg/j	26,7 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien bouwverkeer	47,6 g/j	4,0 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwverkeer	0,2 kg/j	3,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,2 g/j	0,8 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 "P04437
Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1" (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	28,31	2.284,66	28,31	0,01	0,00	-

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)
Kennemerland- Zuid (88)	28,17	2.284,66	28,17	0,01	0,00	-
Coepelduynen (96)	0,14	1.256,56	0,14	0,01	0,00	-

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:89606,29	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:473309,07	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer noordoost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	NO ₂	92,9 g/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	NH ₃	9,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer zuidwest	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	NO ₂	92,2 g/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	NH ₃	9,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	26,7 kg/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07	NH ₃	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	630 l/j	40 u/j	38 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2822 l/j	160 u/j	169 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1259 l/j	80 u/j	76 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	4,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	47,6 g/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwverkeer	NO _x	3,9 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07		
Oppervlakte	0,43 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	3.000,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	80,0 /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>

Bijlage 2 - AERIUS berekening bouwfase 2

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

BRO
Palaceplein,
2202 ER Noordwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2
Aanlegfase 2 Gat van Palace en Esplanade

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rn7oVFAGWg6C
23 oktober 2024, 11:12
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,9 kg/j	26,2 kg/j

Resultaten

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

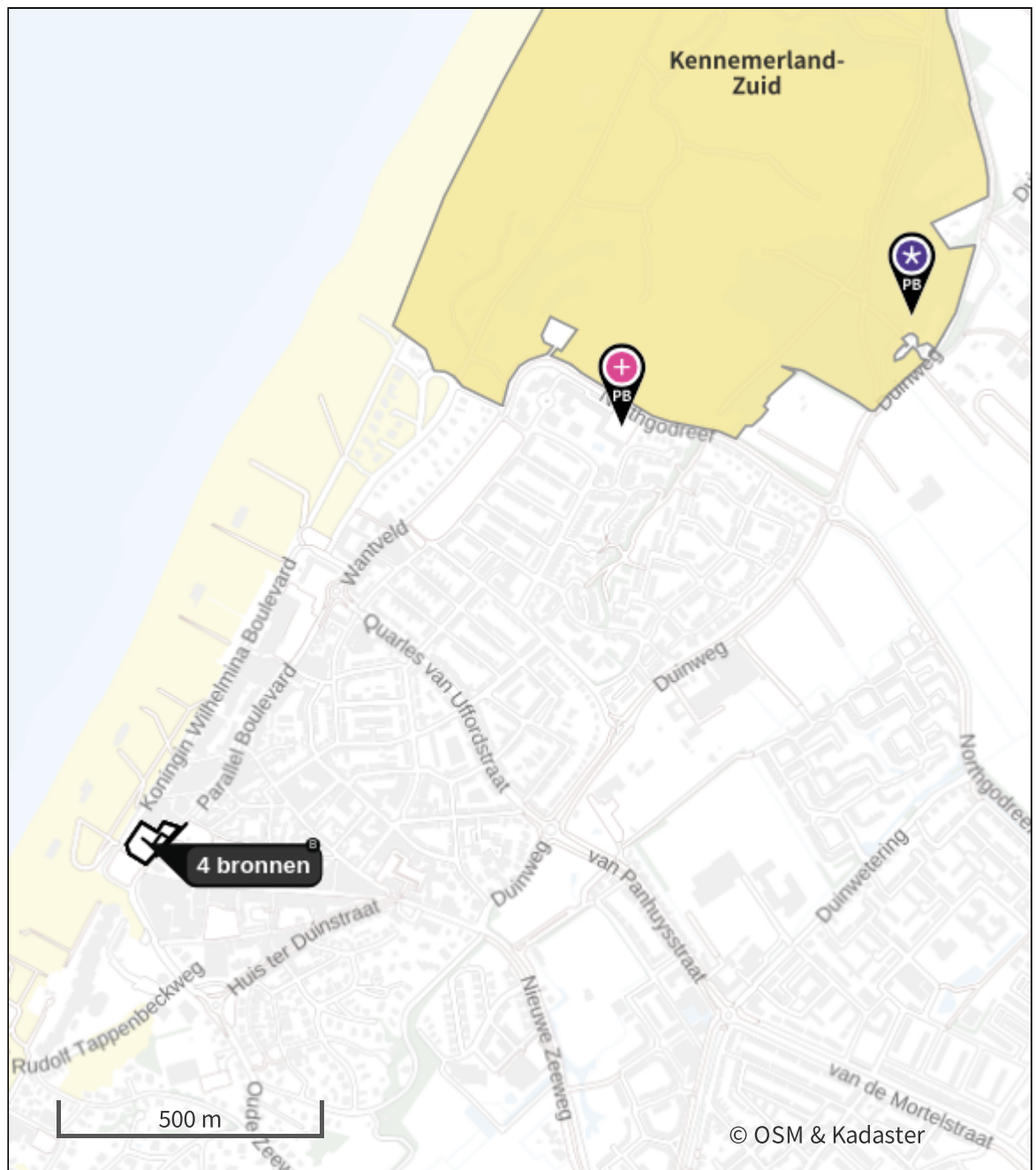
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5046168	Kennemerland-Zuid
19,99 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,7 kg/j	17,7 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien bouwverkeer	48,0 g/j	3,9 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	0,2 kg/j	3,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,2 g/j	0,8 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 "P04437
Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2" (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	19,99	2.284,65	19,99	0,01	0,00	-

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)
Kennemerland- Zuid (88)	19,99	2.284,65	19,99	0,01	0,00	-

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer noordoost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	-	NO ₂ 91,7 g/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer zuidwest	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 91,1 g/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	17,7 kg/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftruck	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1343 l/j	200 u/j	81 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1628 l/j	200 u/j	98 l/j	NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	3,9 kg/j 48,0 g/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x NH ₃	3,8 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:89606,29 Y:473309,07		
Oppervlakte	0,43 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	3.000,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	80,0 /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>

Bijlage 3 - AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen 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

BRO
Palaceplein,
2202 ER Noordwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase
Gebruiksfase Gat van Palace en Esplanade

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjGTBtJZNEx2
22 oktober 2024, 17:44
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1,0 kg/j	7,0 kg/j

Resultaten

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

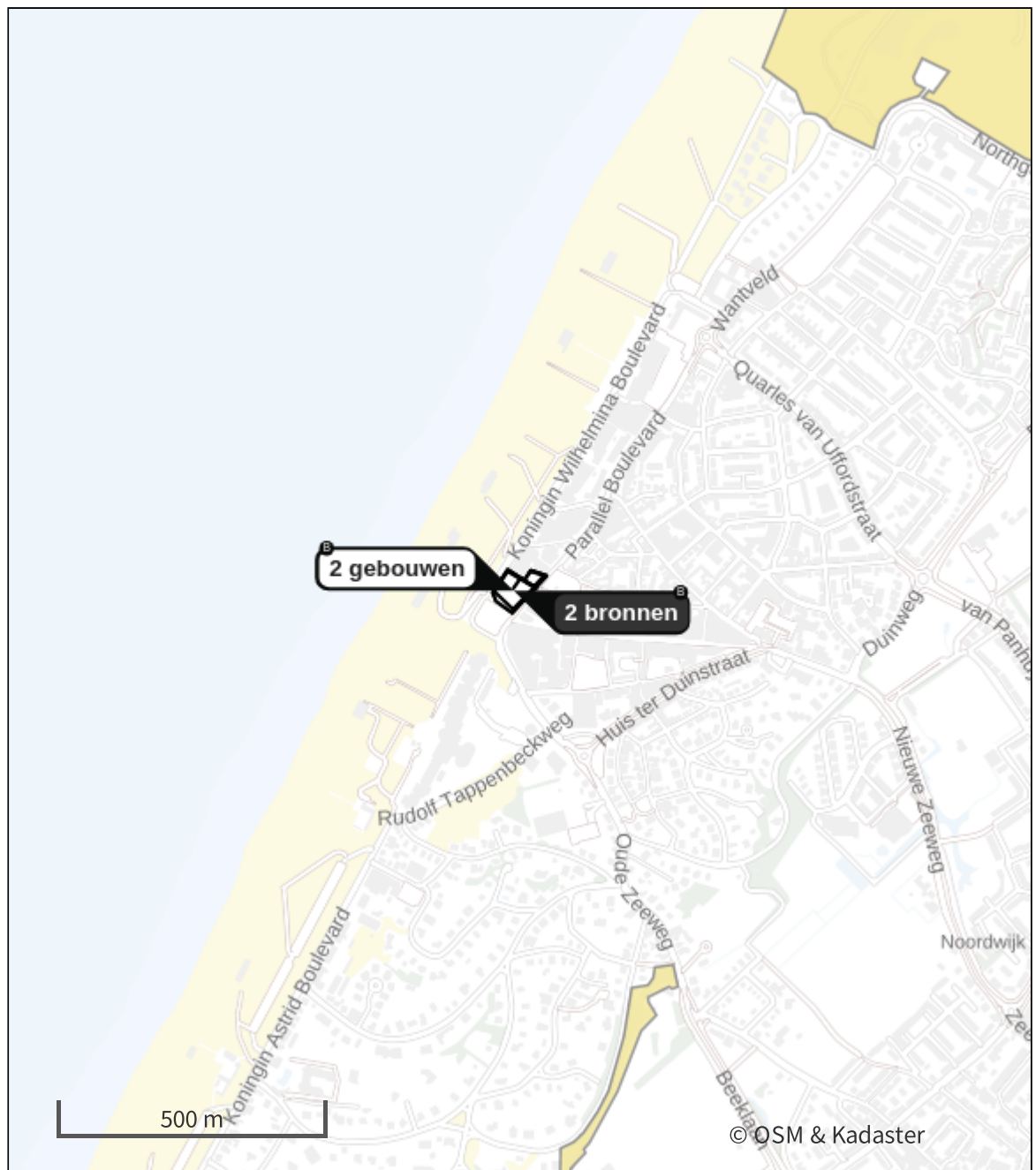
1	Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
3	Verkeer Koude start: parkeergarage Koude start	0,8 kg/j	3,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,1 kg/j

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1	Gebouw 1	58,5 m x 55,8 m x 26,0 m, 123 ° (58,5 m x 55,8 m x 20,0 m)
2	Gebouw 2	27,8 m x 25,7 m x 26,0 m, 35 ° (27,8 m x 25,7 m x 20,0 m)

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 "P04437
Zeewaardig fase 3 gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase , Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:89606,29	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:473309,07	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersontwikkeling	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:89625,92 Y:473330,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	59,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	710,0 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start	Gebouw	Gebouw 1	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:89606,29	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NH ₃	0,8 kg/j
	Y:473309,07	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	0,43 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				
Beschrijving	Euroklasse		Aantal koude starts		
Personenauto - benzine - Euro-5	Euro klasse LPABEUR5		45 /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>