Bijlage 4 Aerius-berekening

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Zeewaardig fase 3

datum
9 november 2023

projectnummer
P04437

opdrachtgever
Gemeente Noordwijk

Opgesteld door
Eba, TSc

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

BRO

1. Inleiding

De gemeente Noordwijk beoogt de realisatie van het ‘Gat van Palace’ en ‘Espanade’, 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 mogelijk 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 beoogd de bouw van in totaal 95 appartementen en circa 1.300 m^2 BVO aan winkels en een restaurant. Daarnaast wordt een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd bestaande uit twee lagen met circa 176 parkeerplaatsen in totaal. In de kelder worden ook bergingen gerealiseerd en worden technische installaties geplaatst. Tabel 1 weergeeft een uiteenzetting van het programma.

Tabel 1: Programma

	Gat van Palace	Esplanade	Totaal
Woningen (aantal)	73	22	95
Winkels (BVO)	653,5	-	1307
Horeca (BVO)	653,5	-	

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 plangebed 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 2022” (januari 2023, 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 TNO[1] 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.

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 100% 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.

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.

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

[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

Enerzijds kan kritisch worden gekeken naar de invoer van de bouwfase en ook de planning van de bouw. Daarnaast kan gekeken worden of er mogelijkheden zijn om te salderen. Hier wordt hierna op ingegaan. In de verdere planvorming zal gekeken worden hoe hiermee wordt omgegaan en hoe dit wordt geborgd.

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

Saldering functies Vuurtorenplein

Ten noorden van de planlocatie, aan het Vuurtorenplein in Noordwijk, is verouderde bebouwing aanwezig met verschillende functies. Deze zullen worden verwijderd/gesloopt. Het gaat hierbij om 100 m^2 cafetaria, 400 m^2 restaurant en 800 m^2 winkels. Bij deze functies is een gasaansluiting aanwezig die ook nog wordt gebruikt. Daarnaast zorgen de functies voor een verkeersaantrekkende werking. Met het verdwijnen van de bebouwing en functies zullen deze emissies ook verdwijnen. Deze kunnen worden gebruikt om te salderen ten behoeve van de bouwfases van het project Zeewaardig fase 3. De emissies zijn als volgt opgebouwd.

Gasverbruik

De bestaande functies aan Vuurtorenplein hebben emissies vanwege het gasverbruik. Het gasverbruik is ingeschat op basis van kencijfers van het CBS[2]. Deze is als volgt opgebouwd:

- 38,1 gasverbruik per m2 cafetaria (m3/jaar)
- 37,4 gasverbruik per m2 restaurant (m3/jaar)
- 18,7 gasverbruik per m2 winkel (m3/jaar)

Gezien de aanwezige oppervlakten komt het totale gasverbruik per jaar neer op 33.730 m3. Dit kan worden omgerekend naar een emissie NOx per jaar. Dit ziet er als volgt uit:

33730 m3/jaar
303570 nm3/jaar (9 nm3 rookgas per m3 aardgas)
21249900 mg/jaar (70 mg per nm3 rookgas)
21,25 kg/jaar NOx

Verkeer

De functies zorgen ook voor ene verkeersgeneratie. Om deze te berekken is gebruik gemaakt van CROW kencijfers. De volgende kencijfers zijn gehanteerd.

- 12 mvt/etmaal per m2 cafetaria
- 20 mvt/etmaal per m2 restaurant
- 0 mvt/etmaal per m2 winkel

Bij beide berekeningen van de bouwfases zijn deze emissies gesalderd (extern). Het gasverbruik is als vlakbron ingevoerd op de huidige bebouwing. Het verkeer is als lijnbron ingevoerd vanaf de nabijgelegen parkeerplaats tot aan de rotonde ten zuiden van het Vuurtorenplein.

Op basis van deze salderingsberekeningen wordt geconcludeerd dat bij beide bouwfases een depositie ontstaat van maximaal 0,00 mol/ha/jaar.

De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

[2] CBS Energiekengetallen utiliteitsbouw dienstensector https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83374NED

Gebruiksfase

De nieuwbouw zal gasloos worden ontwikkeld. Deze bebouwing zorgt dan ook niet voor een emissie van stikstof. Wel zorgt de uitbreiding van het bedrijfspand 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. In de ruimtelijke onderbouwing is voor het berekenen van de verkeergeneratie worden de normen uit de CROW-381 publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen' geraadpleegd. De volgende uitgangspunten zijn daarbij gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: "matig stedelijk' ;
- Stedelijke zone: 'centrum';
- Woning gestapeld (koop, appartement, duur).

Daarbij is, worst-case, gerekend met 100% dure koopappartementen. In de werkelijke situatie zal er een mix van woningen worden gerealiseerd, waardoor de verkeersgeneratie lager zal liggen.

De maximale verkeergeneratie is uiteengezet in tabel 4.

Tabel 2: Verkeersgeneratie (maximaal)

	Aantal	**Norm**	**Verkeersgeneratie**
Woningen Gat van Palace (aantal)	73	7,2	525,6
Woningen Esplanade (aantal)	22	7,2	158,4
Winkels (m^2 BVO)	653,5	27	201,9
Horeca (m^2 BVO)	653,5	80	522,8
Totaal (afgerond)			*1.409*

Volledigheidshalve zijn er ook 8 middelzware verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd voor aan- en afvoer van goederen. Hiervan zijn respectievelijk 5 en 3 middelzware verkeersbewegingen toegekend aan het Gat van Palace en de Esplanade.

De ontsluiting van het verkeer is in vier losse lijnbronnen in AERIUS ingevoerd. De eerste lijnbron loopt vanaf het plangebied van het Gat van Palace tot aan de kruising met de Parallel Boulevard. Hierover is 100% van het verkeer bijbehorende het Gat van Palace opgenomen. De tweede lijnbron loopt vanaf het plangebied van de Esplanade tot de kruising met de Parallel Boulevard, waarbij 100% van het verkeer bijbehorende de Esplanade is opgenomen.

De derde lijnbron loopt vanaf de kruising met de Parallel Boulevard richting het noordoosten. De vierde lijnbron loopt vanaf deze kruising richting het zuidwesten. Voor de berekening is het uitgangspunt dat het verkeer voor 50% ontsluit via het noordoosten en 50% via het zuidwesten. Derhalve is de helft van de totale verkeersgeneratie over elk van de lijnbronnen gemodelleerd.

De verkeersintensiteit op de Parallel Boulevard ligt met circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal[3]. Dit is vier keer zo groot dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Als gevolge hiervan kan worden gesteld dat de verkeersgeneratie als gevolge van onderhavige ontwikkeling ter hoogte van de Parallel Boulevard volledig zal zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

<u>Conclusie</u>
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 en de aanlegfase (na saldering) geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

[3] Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, peiljaar 2023, bestemmingsplan 'Zeewaardig' gemeente Noordwijk, Kuipercompagnons, 25 januari 2013.

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 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	BRO
Inrichtingslocatie	Palaceplein, 2202 ER Noordwijk

Activiteit

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

Berekening

AERIUS kenmerk	RaS2AE4CBCza
Datum berekening	09 november 2023, 13:21
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd	2025	1,2 kg/j	28,2 kg/j

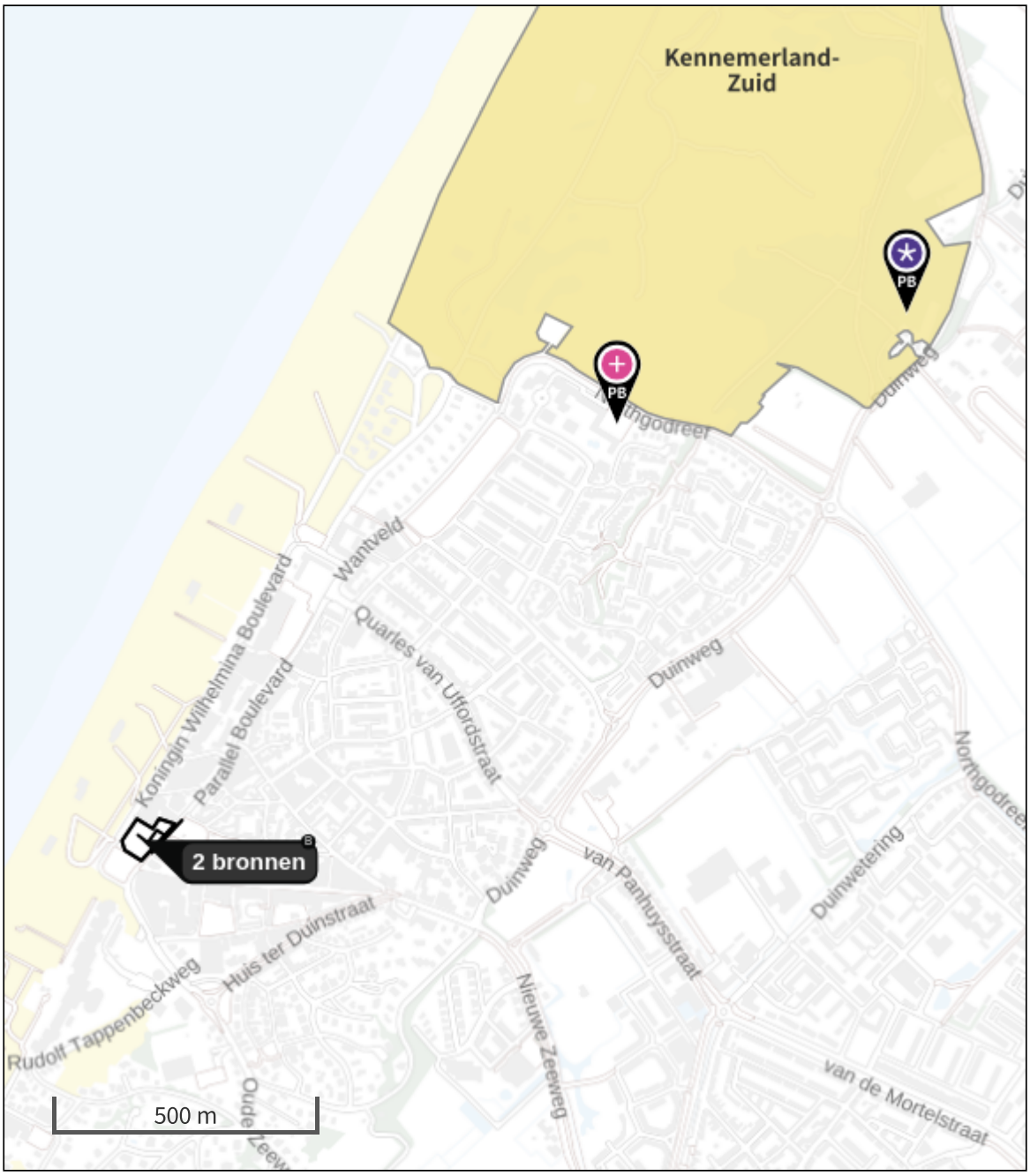
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5046168	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	18,57 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

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
Verkeersnetwerk	35,5 g/j	1,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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	18,57	2.065,12	18,57	0,01	0,00	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)	18,57	2.065,12	18,57	0,01	0,00	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 Y:473309,07	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer noordoost		Links	Rechts	NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,8 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuidwest		Links	Rechts	NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,7 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /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

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 - AERIUS berekening bouwfase 1 met saldering

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	BRO
Inrichtingslocatie	Palaceplein, 2202 ER Noordwijk

Activiteit

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

Berekening

AERIUS kenmerk	RobW4Km5k8BW
Datum berekening	09 november 2023, 14:41
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd	2025	1,2 kg/j	28,2 kg/j
Saldering functies Vuurtorenplein - Saldering	2025	61,5 g/j	22,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5046168	Kennemerland-Zuid
Saldering functies Vuurtorenplein - Saldering	0,03 mol/ha/j	5049224	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5,76 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor	0,30

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
Verkeersnetwerk	35,5 g/j	1,5 kg/j

Saldering functies Vuurtorenplein (Saldering), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Gasverbruik bebouwing	-	21,3 kg/j
Verkeersnetwerk	61,5 g/j	1,6 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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	5,76	1.162,52	0,00	0,00	5,76	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)
Kennemerland-Zuid (88)	5,76	1.162,52	0,00	0,00	5,76	0,02

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 1, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m
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	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer noordoost		Links	Rechts	NO_x 0,7 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	-	NH_3 17,8 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuidwest		Links	Rechts	NO_x 0,7 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	-	NH_3 17,7 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /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

Saldering functies Vuurtorenplein, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik bebouwing	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	21,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:89962,6 Y:473832,36	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:89964,21 Y:473851,71	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	159,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	92,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar 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 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 - 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 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	BRO
Inrichtingslocatie	Palaceplein, 2202 ER Noordwijk

Activiteit

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

Berekening

AERIUS kenmerk	Rm25ad1xxioJ
Datum berekening	09 november 2023, 13:27
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd	2026	0,7 kg/j	19,2 kg/j

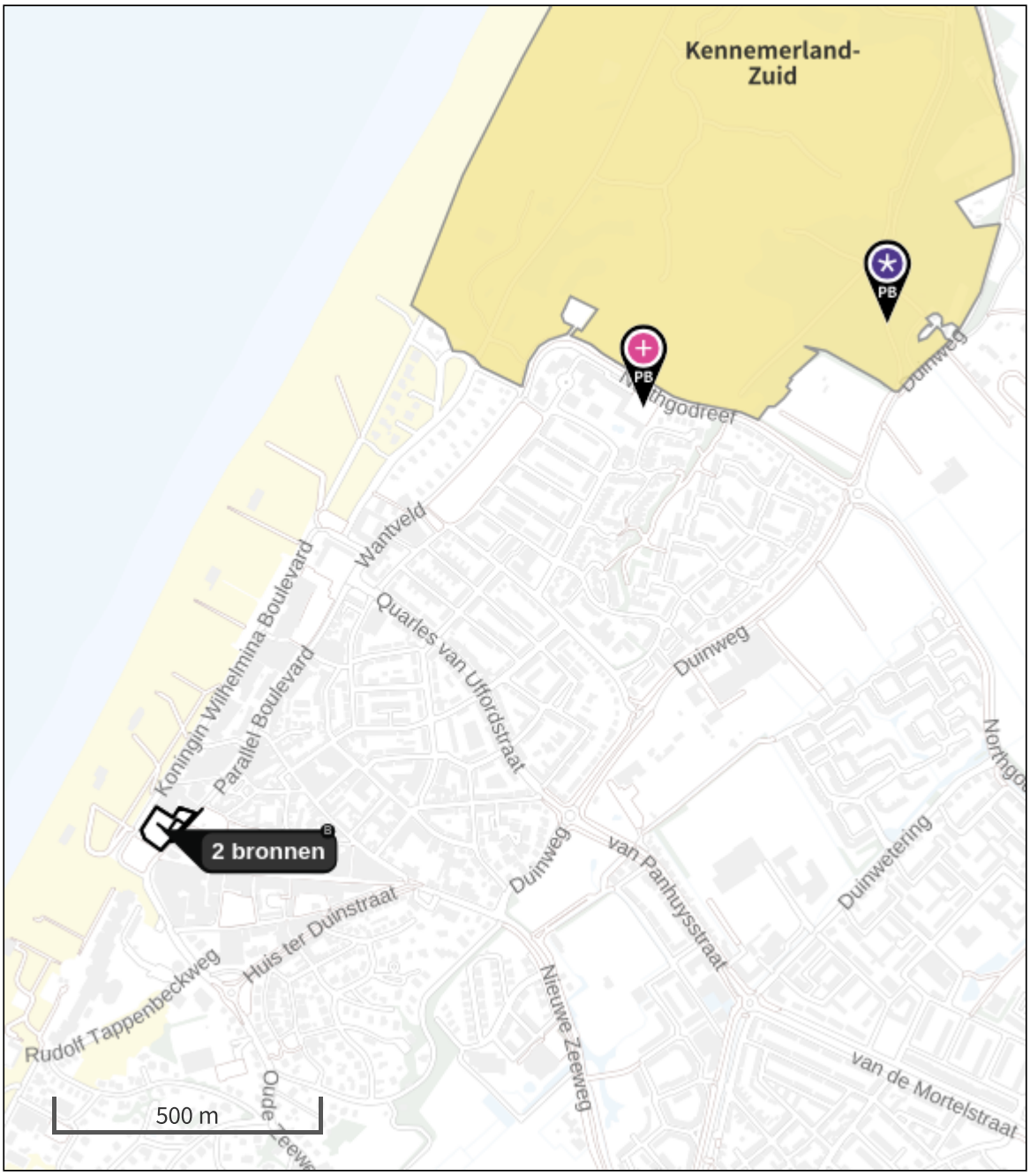
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5046168	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	9,32 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 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
Verkeersnetwerk	35,5 g/j	1,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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	9,32	1.763,90	9,32	0,01	0,00	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)	9,32	1.763,90	9,32	0,01	0,00	0,00

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m
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	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer noordoost				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,8 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer zuidwest				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,7 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /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	Brandstof-verbruik	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

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 - AERIUS berekening bouwfase 2 met saldering

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	BRO
Inrichtingslocatie	Palaceplein, 2202 ER Noordwijk

Activiteit

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

Berekening

AERIUS kenmerk	S1CXtKLPtTTh
Datum berekening	09 november 2023, 15:23
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd	2026	0,7 kg/j	19,2 kg/j
Saldering - Saldering	2026	61,2 g/j	22,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5046168	Kennemerland-Zuid
Saldering - Saldering	0,03 mol/ha/j	5049224	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	11,75 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor	0,30

Saldering (Saldering), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Gasverbruik bebouwing Vuurtorenplein	-	21,3 kg/j
Verkeersnetwerk	61,2 g/j	1,6 kg/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
Verkeersnetwerk	35,5 g/j	1,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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	11,75	1.648,68	0,00	0,00	11,75	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)
Kennemerland-Zuid (88)	11,75	1.648,68	0,00	0,00	11,75	0,02

Saldering, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	Gasverbruik bebouwing Vuurtorenplein	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	21,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:89963,76 Y:473833,09				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:89965,23 Y:473851,09	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	161,30 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	92,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar 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 %

P04437 Zeewaardig fase 3 aanlegfase 2, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m
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	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer noordoost		Links	Rechts	NO_x 0,7 kg/j
Locatie	X:89640,21 Y:473323,58	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	119,00 m	Hoogte	-	-	NH_3 17,8 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuidwest		Links	Rechts	NO_x 0,7 kg/j
Locatie	X:89639,87 Y:473323,79	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	118,18 m	Hoogte	-	-	NH_3 17,7 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /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	Brandstof-verbruik	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 NH_3	8,1 kg/j 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 NH_3	9,6 kg/j 0,4 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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 - 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 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	BRO
Inrichtingslocatie	Palaceplein, 2202 ER Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase
Toelichting	Gebruiksfase Gat van Palace en Esplanade

Berekening

AERIUS kenmerk	RXsEZoch54Hh
Datum berekening	08 november 2023, 19:27
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase - Beoogd	2026	0,5 kg/j	13,2 kg/j

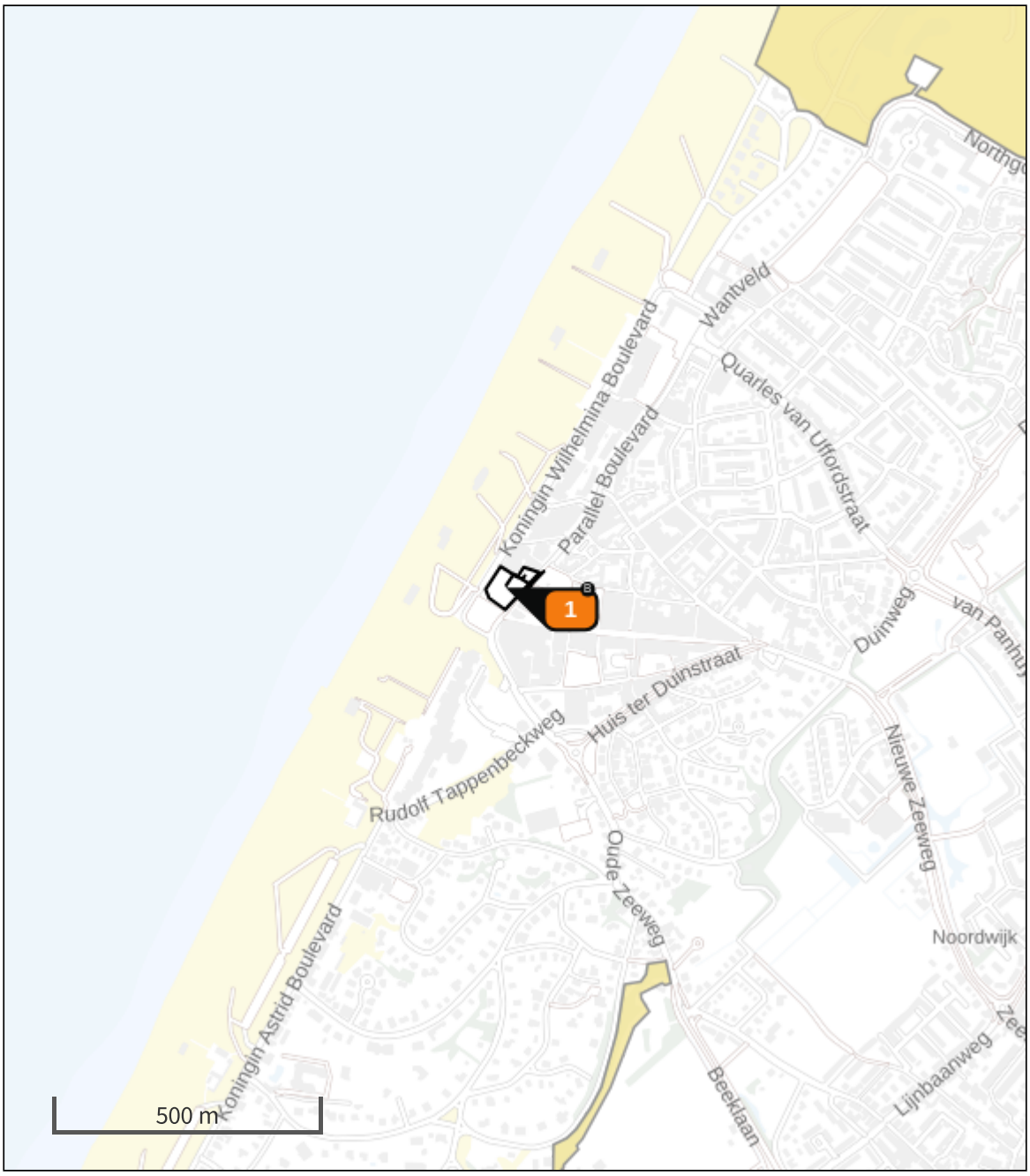
Resultaten

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

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	13,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

	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	-	-	-	-	-	-

P04437 Zeewaardig fase 3 gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m
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	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer Gat van Palace		Links	Rechts	NO_x 7,9 kg/j
Locatie	X:89626,97 Y:473331,27	Type scherm	-	-	NO_2 1,1 kg/j
Lengte	64,56 m	Hoogte	-	-	NH_3 0,3 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	1.251,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer Elspanade		Links	Rechts	NO_x 0,5 kg/j
Locatie	X:89641,44 Y:473322,43	Type scherm	-	-	NO_2 75,2 g/j
Lengte	27,85 m	Hoogte	-	-	NH_3 16,3 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	159,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersontwikkeling oost		Links	Rechts	NO_x 2,6 kg/j
Locatie	X:89665,86 Y:473327,35	Type scherm	-	-	NO_2 0,4 kg/j
Lengte	35,81 m	Hoogte	-	-	NH_3 88,8 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	705,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar 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 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersontwikkeling west		Links	Rechts	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:89643,28 Y:473302,99	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	30,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	75,9 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	705,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar 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 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/