



Blom Ecologie  
Koeweistraat 2  
4181 CD Waardenburg

0418 820 288  
info@blomecologie.nl  
www.blomecologie.nl

Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.  
[Redacted]  
Calandstraat 4  
3300 AS Dordrecht

Onderwerp: Stikstofonderzoek De Bund te Rotterdam  
Datum: 21 februari 2024  
Project: 2022-0579  
Samensteller: S. Gielen

KVK 67221904  
BTW nr. NL856882999B01  
IBAN NL21RAB00314240683

## Samenvatting

In de wijk Rotterdam Katendrecht is de initiatiefnemer voornemens 482 appartementen op een plint van commerciële ruimte te realiseren. Middels een afwijking van het vigerende bestemmingsplan, vooruitlopend op het in voorbereiding zijnde gebiedsplan Katendrecht, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Er is voor het project een op 25 mei 2022 (revisie 18 december 2023) een stikstofonderzoek voor de gebruiksfase uitgevoerd. Ten gevolge uitsluiting van de bouwvrijstelling is op 27 november 2023 voor dit project het stikstofonderzoek voor de bouwfase uitgevoerd. De gebruiksfase is uitgevoerd door Blom Ecologie B.V. in opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. De bouwfase is wegens beperkte capaciteit uitgevoerd door Walraven Advies in opdracht van Blom Ecologie B.V. Een uitgebreide onderbouwing van de onderzoeken zijn in te zien in de notities.

## Resultaten gebruiksfase

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase.

## Resultaten aanlegfase

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de bouwfase.

## Conclusie

De beoogde ontwikkeling is wat betreft stikstofdepositie en gebiedsbescherming uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Derhalve is er geen vergunning nodig en zijn er voor stikstof geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

We hopen u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd. We verblijven in afwachting van uw reactie.

[Redacted signature block]

Blom Ecologie B.V.  
Koeweistraat 2 - 4181 CD Waardenburg

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.



Blom Ecologie  
Koeweistraat 2  
4181 CD Waardenburg

Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.  
[Redacted]  
Calandstraat 4  
3300 AS Dordrecht

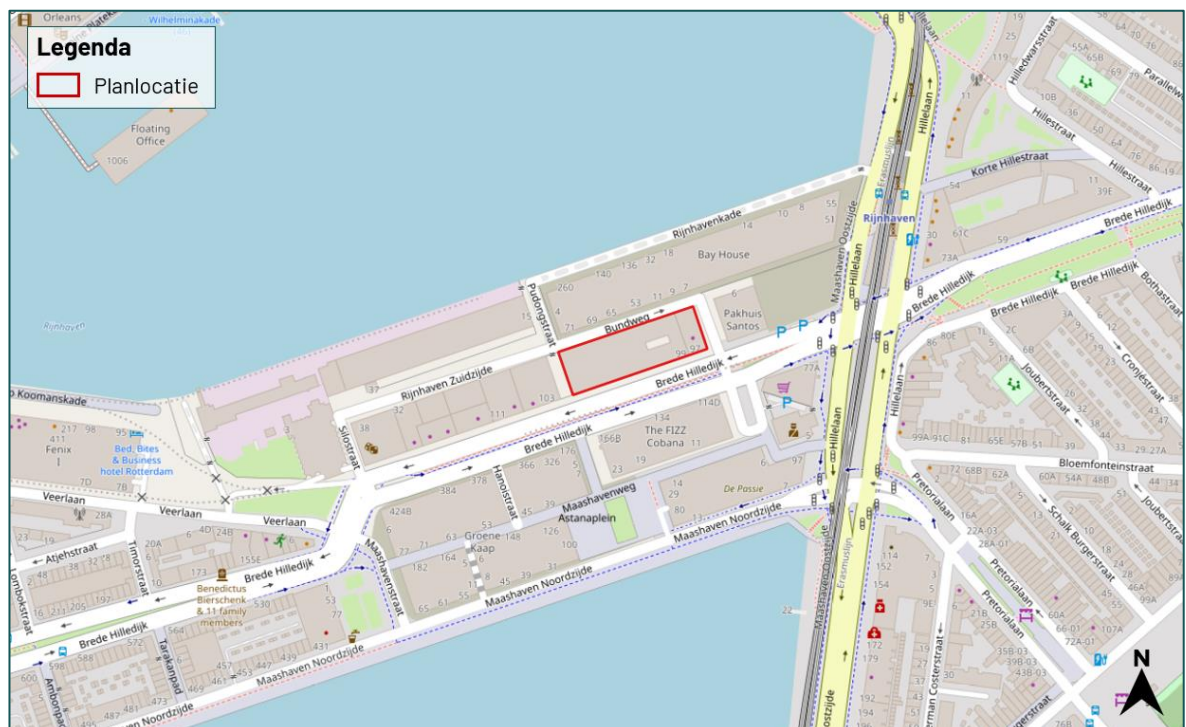
0418 820 288  
info@blomecologie.nl  
www.blomecologie.nl

Onderwerp: Stikstofonderzoek De Bund te Rotterdam  
Datum: 25 mei 2022  
Revisie: 18 december 2023  
Project: 2022-0579  
Samensteller: [Redacted]

KVK 67221904  
BTW nr. NL856882999B01  
IBAN NL21RAB00314240683

### Aanleiding

In de wijk Rotterdam Katendrecht is het project De Bund gesitueerd (figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens in totaal 482 appartementen op een plint van commerciële ruimte (circa 2.378 m<sup>2</sup>) te realiseren. Middels een afwijking van het vigerende bestemmingsplan, vooruitlopend op het in voorbereiding zijnde gebiedsplan Katendrecht, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.



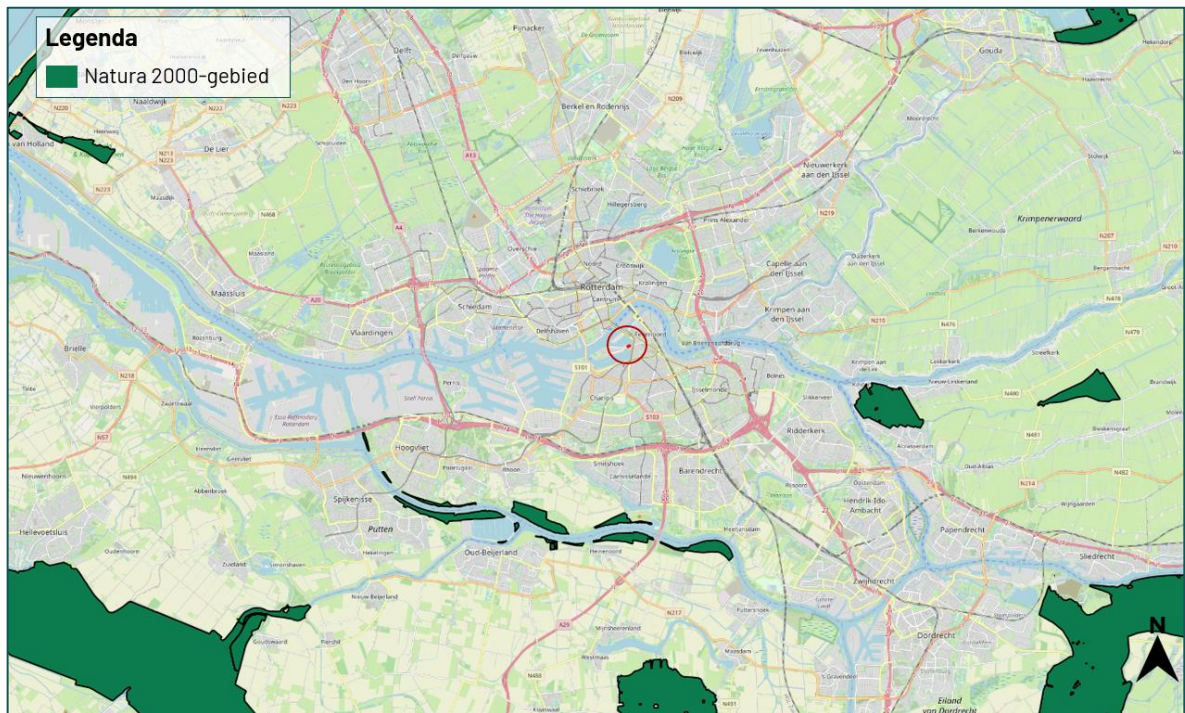
Figuur 1 Ligging van het plangebied 'De Bund' te Rotterdam.



## Natura 2000

De planlocatie ligt op een afstand van 6,5 km tot het Natura 2000-gebied 'Oude Maas' (figuur 2). Dit Natura 2000-gebied en ook het andere nabijgelegen gebied 'Boezems Kinderdijk' zijn beide niet stikstofgevoelig. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000 liggen op een afstand van minimaal 18 km en betreffen o.a. de gebieden 'Biesbosch', 'Krammer-Volkerak' en 'Voornes Duin'.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Gedurende de bouwfase kan er een tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen. Middels een berekening met de AERIUS Calculator wordt rekenkundig inzichtelijk gemaakt of de voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.



Figuur 2 De ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

## Stikstofemissie gebruiksfase

### Verkeer

De beoogde ontwikkeling betreft een binnenstedelijke ontwikkeling. De appartementen wordt geclassificeerd als circa 58% koop en 42% huur, duur, schil centrum en sterk stedelijk. De verkeersgeneratie van de commerciële ruimte 2.378 m<sup>2</sup> (1534 m<sup>2</sup> BVO Detailhandel, 491 m<sup>2</sup> BVO Horeca, 353 m<sup>2</sup> BVO Kantoor dienstverlening) VO wordt gemodelleerd middels de kencijfers voor bedrijfsverzamelgebouw, schil centrum, sterk stedelijk. Voor de commerciële ruimte wordt hier bovenop nog een worst-case 10% toename in middelzwaar vrachtverkeer verwacht. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ingreep worst-case tot een toename van circa 1139 verkeersbewegingen licht en 20 verkeersbewegingen middelzwaar (tabel 1)(CROW Toekomstbestendig parkeren, 2012). Voor de extra aangetrokken verkeersbewegingen worden deze worst-case voor 50% in oostelijke richting en 50% in zuidelijke richting gemodelleerd (figuur 3). Door de ligging op het schiereiland Katendrecht worden westelijke verkeersbewegingen in minimale aantallen verwacht. Extra verkeersbewegingen richting noordwest via de Erasmusbrug kunnen worden verwacht, maar voor een worst-case benadering worden meer verkeersbewegingen richting dichtbij gelegen Natura 2000-gebieden (zuid-oost) gemodelleerd. De verkeersweg wordt ingetekend totdat deze verkeersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervan is sprake indien het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Of zich daar daadwerkelijk ander verkeer bevindt, is niet relevant in het kader van de vraag of de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdende verkeer aan de beoogde ontwikkeling kunnen worden toegerekend. Voor dit project wordt aangenomen dat het verkeer ter hoogte van de autosnelwegen A15 en A16 volledig zijn opgegaan in het heersende verkeersbeeld, hoewel dit een stevige worst-case benadering is.





Tabel 1 Verkeersgeneratie in de gebruiksfase. Bron: Toekomstbestendig parkeren (CROW).

Categorie	Verkeersgeneratie per etmaal	Verkeersbewegingen per etmaal
279 appartementen koop	2,0 per appartement koop	558 licht verkeer
203 appartementen huur	1,9 per appartement huur	366 licht verkeer
2.378 m <sup>2</sup> BVO commerciële ruimte verhuurbare vloeroppervlakte	6,5 per 100 m <sup>2</sup> bvo	155 licht verkeer 20 middelzwaar vrachtverkeer
<b>totaal</b>		<b>1.097</b> licht verkeer <b>20</b> middelzwaar vrachtverkeer



Figuur 3 De gemodelleerde verkeersbewegingen met 50% in zuidelijke en 50% in oostelijke richting.



## Resultaten stikstofdepositie gebruiksfase

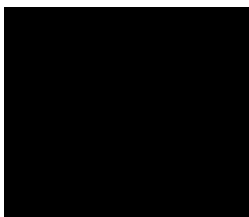
De AERIUS-berekening resulteert voor de gebruiksfase niet in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

## Conclusie

De beoogde ontwikkeling is wat betreft stikstofdepositie en gebiedsbescherming uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Derhalve is er geen vergunning nodig en zijn er voor stikstof geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

We hopen u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd. We verblijven in afwachting van uw reactie.

Met vriendelijke groet,



Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.  
Koeweistraat 2 - 4181 CD Waardenburg

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.



# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

[REDACTED]  
Bundweg Rotterdam,  
3072 AJ Rotterdam

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

De Bund Rotterdam  
Realisatie van 482 appartementen en 2.378 m2 commerciële ruimte

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RQMaJ1q8oiC5  
18 december 2023, 15:22  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksphase De Bund - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	16,9 kg/j	464,3 kg/j

### Resultaten

Gebruiksphase De Bund - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase De Bund (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

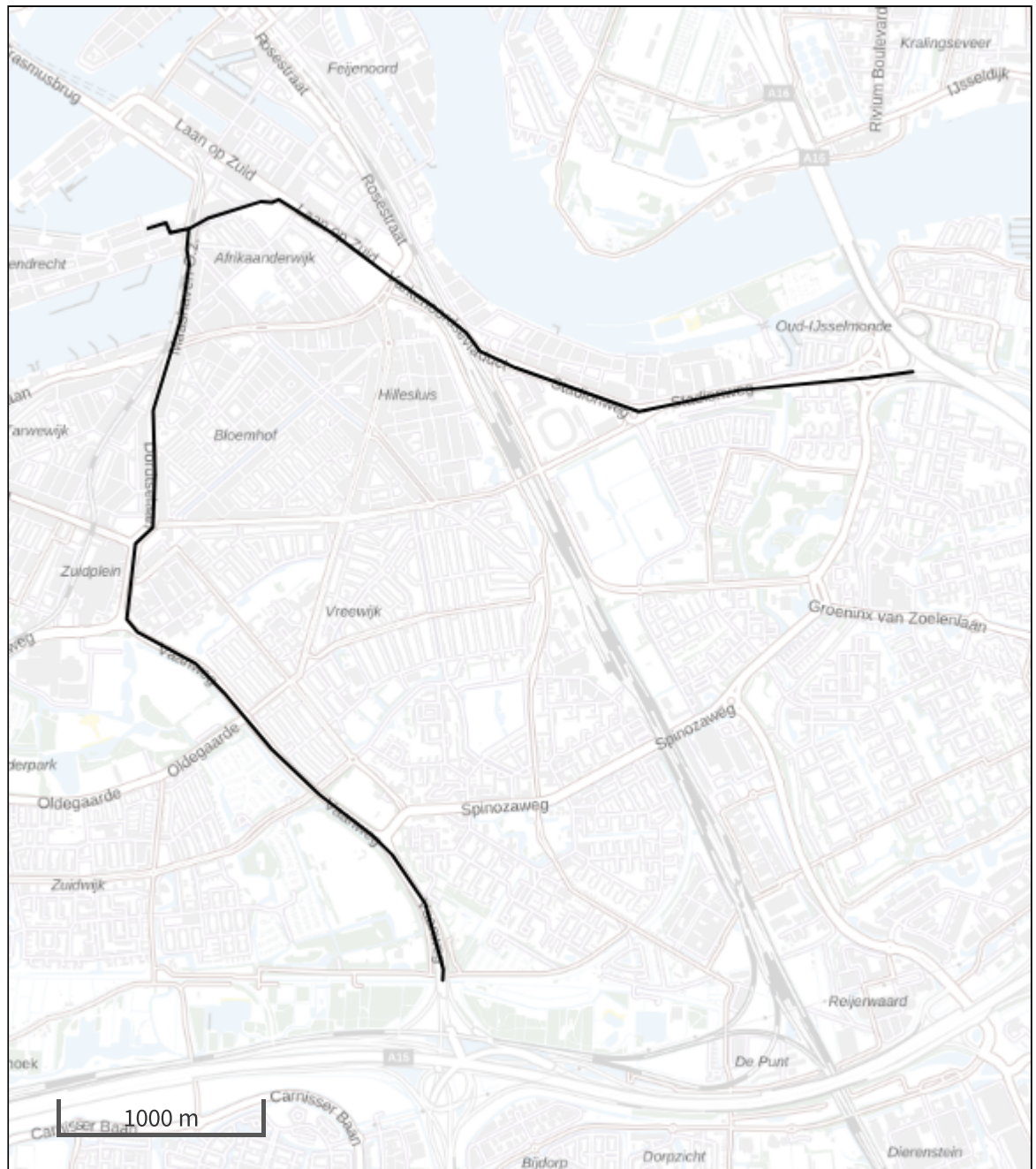
 Verkeersnetwerk


16,9 kg/j

464,3 kg/j



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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase De Bund" (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	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfasen De Bund, Rekenjaar 2026

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links Rechts	NO <sub>x</sub>	245,5 kg/j
Locatie	X:93455,25 Y:433260,86	Type scherm	- -	NO <sub>2</sub> 40,7 kg/j
Lengte	4.724,00 m	Hoogte	- -	NH <sub>3</sub> 8,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links Rechts	NO <sub>x</sub>	218,8 kg/j
Locatie	X:95252,41 Y:434619,67	Type scherm	- -	NO <sub>2</sub> 36,3 kg/j
Lengte	4.210,25 m	Hoogte	- -	NH <sub>3</sub> 8,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Walraven Advies

# Stikstofdepositie-onderzoek

(aanlegfase)

Project: Bundweg Rotterdam

Datum: 20 november 2023

aangepast: 21 februari 2024

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	2
2. Doelstelling van het rapport.....	2
3. Het wettelijk kader .....	2
4. Vervallen partiële bouwvrijstelling.....	2
5. Ligging van het project.....	3
6. Natura 2000 .....	3
7. Uitgangspunten berekening .....	4
8. Bestaande situatie .....	4
9. Toekomstige situatie .....	4
10. Aanlegfase.....	4
11. Tijdsduur aanlegfase .....	5
12. Verkeersbewegingen .....	5
13. Stationair draaien verkeer en mobiele werktuigen.....	5
14. Mobiele werktuigen.....	5
16. Samenvatting .....	7
17. Resultaten .....	7
18. Conclusie .....	7
19. Gebruikte bronnen: .....	7

### Bijlages:

- Aeries projectberekening Bundweg Rotterdam(aanlegfase).



## 1. Inleiding

Vanuit de samenwerking met Blom Ecologie uit Waardenburg en Walraven-Advies uit Meteren is de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een stikstofdepositie-onderzoek voor het onderstaande project.

Aan de Bundweg in Rotterdam is initiatiefnemer voornemens 482 appartementen te realiseren. Hiervoor is een stikstofdepositie-onderzoek nodig.

In het kader van de Omgevingswet moet beoordeeld worden of het project leidt tot een verslechtering van de omliggende Natura-2000-gebieden. Gezien de ligging van het project kunnen voor wat betreft de stikstofdepositie significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

## 2. Doelstelling van het rapport

Het doel van dit rapport is inzichtelijk te maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met het rekenprogramma Aeries-Calculator.

Met berekeningen gemaakt met de Aeries Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt er getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg- en/of gebruiksfase.

## 3. Het wettelijk kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren.

De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Omgevingswet. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 5.1 lid 1 onder e, Ow). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 1.2 lid 2 onder h, Ow).

## 4. Vervallen partiële bouwvrijstelling

Op 1 juli 2021 is de bouwvrijstelling vastgelegd in de Wet natuurbescherming (hierna: 'de Wnb') en het Besluit natuurbescherming (hierna: 'het Bnb').<sup>1</sup> De partiële bouwvrijstelling (hierna: 'de bouwvrijstelling') komt er in de kern op neer dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door een aantal specifiek aangewezen activiteiten van de bouwsector niet meer afzonderlijk hoeft te worden onderzocht en beoordeeld. De partiële vrijstelling had betrekking op het bouwen of slopen van een bouwwerk enerzijds, en het aanleggen, wijzigen of verwijderen van een werk anderzijds. Daarnaast gold de vrijstelling ook voor de met deze activiteiten samenhangende vervoersbewegingen.

Door de zogenaamde gerechtelijke 'Porthos-uitspraak' van 2 november 2022 (AbRS ECLI:NL: RVS: 2022:3159) is beoordeeld dat de bouwvrijstelling niet meer mag worden toegepast, omdat deze niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Hieruit volgt dat voorafgaand aan het uitvoeren van een project moet worden beoordeeld of het betreffende project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (de voortoets). Als die gevolgen niet kunnen worden

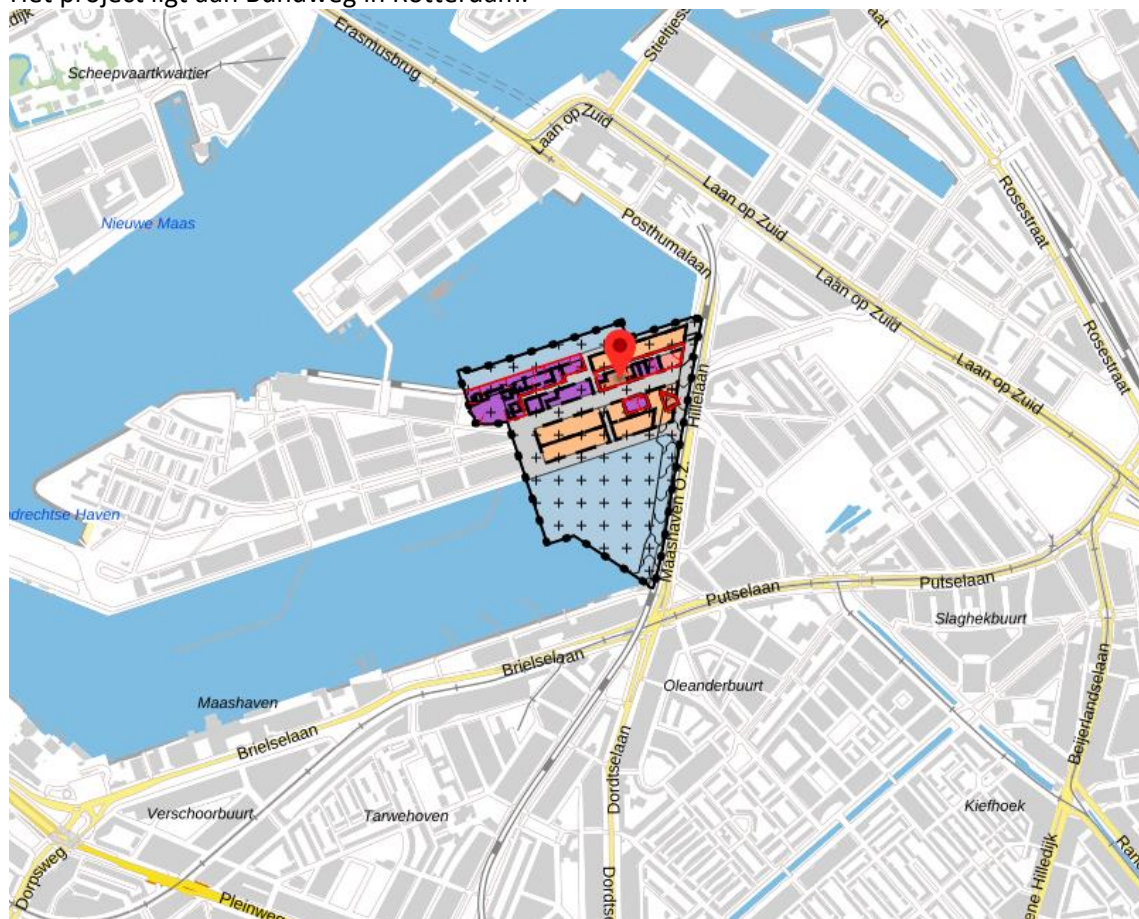
uitgesloten, moet er een passende beoordeling worden gemaakt. Zowel bij de voortoets als de passende beoordeling moeten de gevolgen van het project voor de individuele Natura 2000-gebieden worden onderzocht.

De 'Porthos-uitspraak' betekent dat wordt teruggevalLEN op de systematiek zoals die gold voorafgaand aan de inwerkingtreding van de bouwvrijstelling. **Dat heeft tot gevolg dat de stikstofdepositie in de aanleg- en bouwfase (weer) volledig moet worden beoordeeld.** Daarvoor is in ieder geval een stikstofberekening vereist en bij een toename van de stikstofdepositie is ook een voortoets vereist. Als de conclusie van de voortoets is dat het project of plan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dan is ook een passende beoordeling vereist.

Met het onderhavig stikstofdepositie-onderzoek is bepaald of het project significante gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied.

## 5. Ligging van het project

Het project ligt aan Bundweg in Rotterdam.



Figuur 1

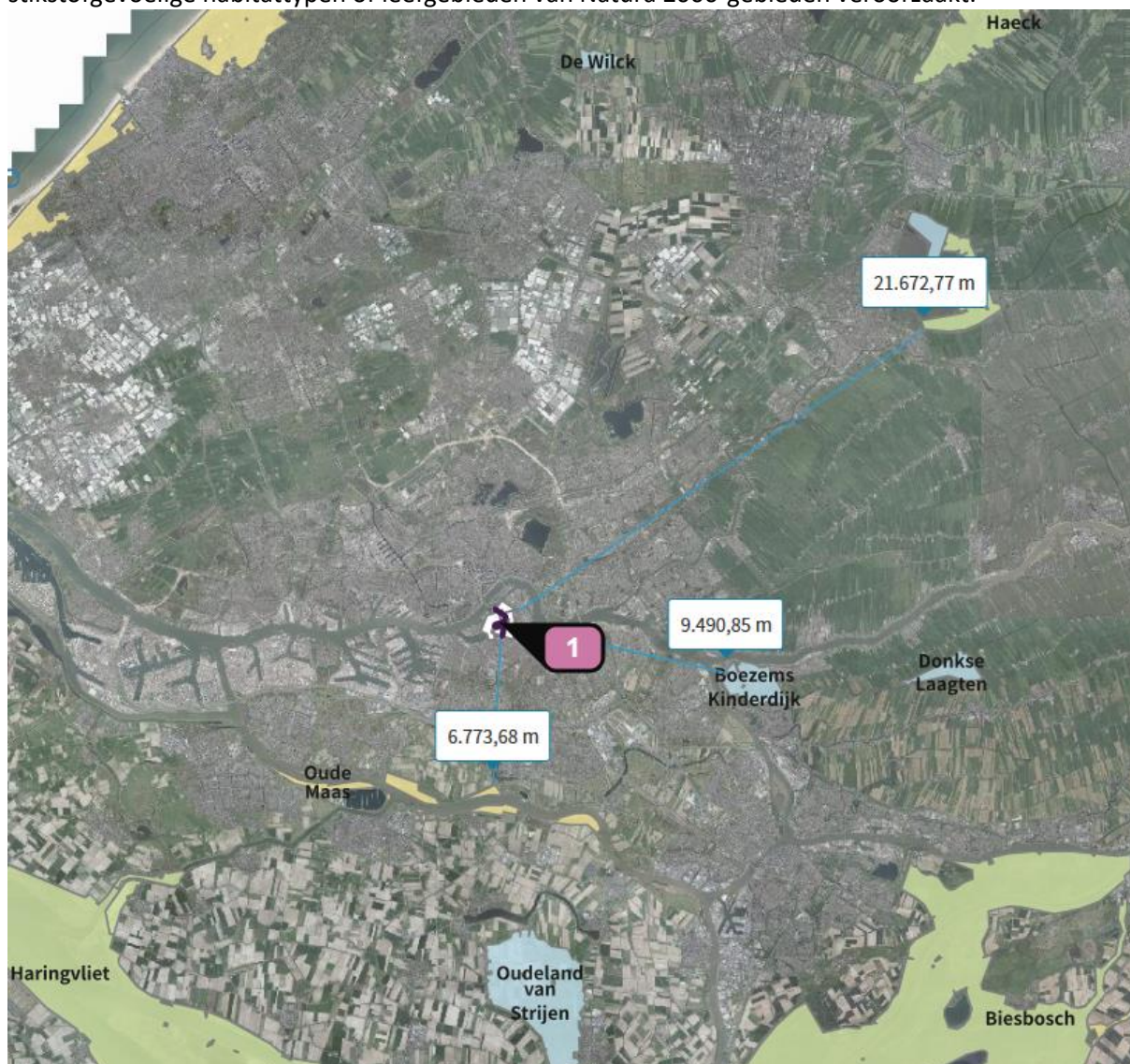
## 6. Natura 2000

De planlocatie ligt op een afstand van ongeveer 6800 meter tot het Natura-2000 gebied 'Oude Maas' (Figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect geven op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura-2000 gebieden.

Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen. Door een berekening met de AERIUS



Calculator wordt inzichtelijk gemaakt of de aanlegfase een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden veroorzaakt.



Figuur 2 Ligging van planlocatie naar Natura 2000-gebied.

## 7. Uitgangspunten berekening

In de volgende hoofdstukken worden de uitgangspunten van de berekening gegeven. Om de stikstofdepositie in (omliggende) Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma Aerijs-Calculator met de meest recente versie.

## 8. Bestaande situatie

De ontwikkellocatie is in de huidige situatie een bebouwd terrein.

## 9. Toekomstige situatie

De toekomstige gebruikssituatie is het gebruik van 482 appartementen.

## 10. Aanlegfase

Voor de aanlegfase van de ontwikkellocatie wordt uitgegaan van de onderstaande gegevens. Deze gegevens zijn berekend over het rekenjaar 2024.

## 11. Tijdsduur aanlegfase

De aanlegfase wordt berekend over een jaar. Een gemiddelde werkdag duurt 8 uur en er wordt gewerkt op maandag tot en met vrijdag. De totale duur van de bouw is gecalculeerd op 650 werkdagen. Het jaar 2024 is hierbij aangehouden als maatgevend jaar.

## 12. Verkeersbewegingen

Voor de aanlegfase zullen er verkeersbewegingen naar het project plaatsvinden. Vanuit de planning m.b.t. de aanlegfase wordt gerekend met 38 vrachtwagens per dag naar de projectlocatie. Vervolgens wordt er gerekend met 10 stuks bedrijfswagens en 10 stuks personenauto's per dag naar de projectlocatie. Dit verhoudt zich naar 38 vervoersbewegingen in de categorie zwaar vrachtverkeer naar de projectlocatie en 38 vervoersbewegingen zwaar vrachtverkeer van de projectlocatie. Ook worden er 20 vervoersbewegingen in de categorie licht verkeer naar de projectlocatie en 20 vervoersbewegingen van de projectlocatie meegenomen in de berekening.

In bepaalde periodes van de aanlegfase komen er per week meerdere voertuigen, echter wordt er voor dit onderzoek uitgegaan van een jaargemiddelde.

De verkeersbewegingen voor de aankomende voertuigbewegingen zijn voor ongeveer 1000 meter vanaf project berekend. En voor de vertrekkende voertuigbewegingen voor ongeveer 1250 meter vanaf het project berekend. Na deze afstanden zullen de verkeersbewegingen opgenomen zijn in het heersend verkeersbeeld, omdat het zich dan niet meer onderscheidt van het overige verkeer gelet op de intensiviteit en inrichting van de weg en omgeving.

## 13. Stationair draaien verkeer en mobiele werktuigen

Binnen het project kan er tevens het stationair draaien van voertuigen plaats vinden. Conform de Aeries-instructie is hiervoor een aparte bron ingevoerd in de berekening(vlakbron). Onderstaande kengetallen zijn uit bijlage 1, stationaire emissies wegverkeer uit de Aeries-instructie overgenomen en ingevoerd.

Omdat de tijd van stationair draaien lastig in te schatten is, zijn van de verschillende stikstofbronnen in de aanlegfase een aantal uren opgenomen als stationaire bron(tabel 1). Voor de aanlegfase zijn de overige mobiele werktuigen in gebruik zoals opgenomen is in tabel 2

Stationaire bronnen	Totaal aantal uur	Waarde stationair NH <sub>3</sub> /gram/uur	Totaal kg NH <sub>3</sub> /project	Waarde stationair Nox/uur	Totaal kg NOX/project
Licht verkeer	100	0,1992	0,02	4,02	0,40
Zwaar verkeer	100	0,9072	0,09	79,04	7,9
<b>Totaal</b>			0,11		8,3

Tabel 1: invoergegevens stationaire bronnen.

## 14. Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de specifieke gegevens opgenomen van de mobiele werktuigen op fossiele brandstoffen welke zijn gebruikt voor de berekening met Aeries-Calculator voor het gehele project in de aanlegfase. Omdat de verschillende werktuigen over de gehele ontwikkellocatie gebruikt kunnen worden zijn deze ingevoerd middels een vlakbron. Hierbij is gebruikt gemaakt van gemiddelde ervarings-cijfers m.b.t. het realiseren van projecten vanuit de bouwsector.

Tijdens de aanlegfase zal er zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van elektrische mobiele werktuigen bijvoorbeeld hijskraan en hoogwerkers om de uitstoot te beperken.

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV & stage V mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Werktuig	kW	Stage-klasse	Bouwjaar	Draai-uren	Brandstof-verbruik/uur	Brandstofverbruik L/jr	Adblue verbruik/L/jr
(Fundering) Hijskraan bouwphase	400	II	2002 - 2005	640	43,93	28115	--
(Grondwerk) Graafmachine Case CX245D	124	IV	2014-2018	1280	11,65	14912	895
(Fundering) Heistelling Woltman 55DR	350	V	>=2019	880	33,55	29524	1771
(Fundering)Beton stortter S52SX	335	V	>=2019	648	31,71	20548	1232
(Fundering)Beton pomp	375	IV	2014-2018	200	35,73	7146	429
(Ruwbouw) Graafmachine Hyundai HW160	126	IV	2014-2018	80	11,76	941	56
(Gevelsluiting) Hoogwerker Terex Genie S45	56	IV	2014-2018	160	6,09	974	58
(Afbouw) Betonstortter	265	IV	2014-2018	640	25,59	16378	983
(Afbouw) Betonpomp	375	IV	2014-2018	256	35,73	9147	549

Tabel 2: invoergegevens stationaire bronnen.



## 16. Samenvatting

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is door Walraven-advies een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de aanlegfase van het project.

De resultaten van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

In het kader van de Omgevingswet is onderzocht of de voorgenomen activiteiten stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden veroorzaakt. In dat geval kunnen verslechterende of significant verstorende effecten op een Natura 2000-gebied op voorhand niet worden uitgesloten.

## 17. Resultaten

Omdat de aanlegfase ongeveer 2,5 jaar in beslag zal nemen is 2024 als maatgevend jaar berekend.

Uit deze projectberekening 'Aerius projectberekening Bundweg Rotterdam(aanlegfase)' uitgevoerd met Aerius-Calculator, blijkt dat de activiteiten voor de aanlegfase niet leidt tot een andere of hogere stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar stikstofdepositie op de omringende Natura 2000-gebieden.

## 18. Conclusie

Gelet op het bovenstaande geldt er geen vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet en kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000- gebieden worden uitgesloten op basis van bijgevoegde berekening (zie bijlage).

## 19. Gebruikte bronnen:

- [CROW Kennisbank](#)
- [Home | AERIUS \(aeriusproducten.nl\)](#)
- <https://publications.tno.nl/publication/34638924/7T4USy/TNO-2021-R12305.pdf>
- [Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf \(bij12.nl\)](#)

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Walraven Advies worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Walraven Advies is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Walraven Advies.

# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Walraven Advies  
Bundweg Rotterdam,  
3072 AJ Rotterdam

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Project Bundweg Rotterdam  
Project Bundweg Rotterdam (aanlegfase)

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S5C42D9ZAbAL  
21 februari 2024, 12:13  
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	26,8 kg/j	1.350,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

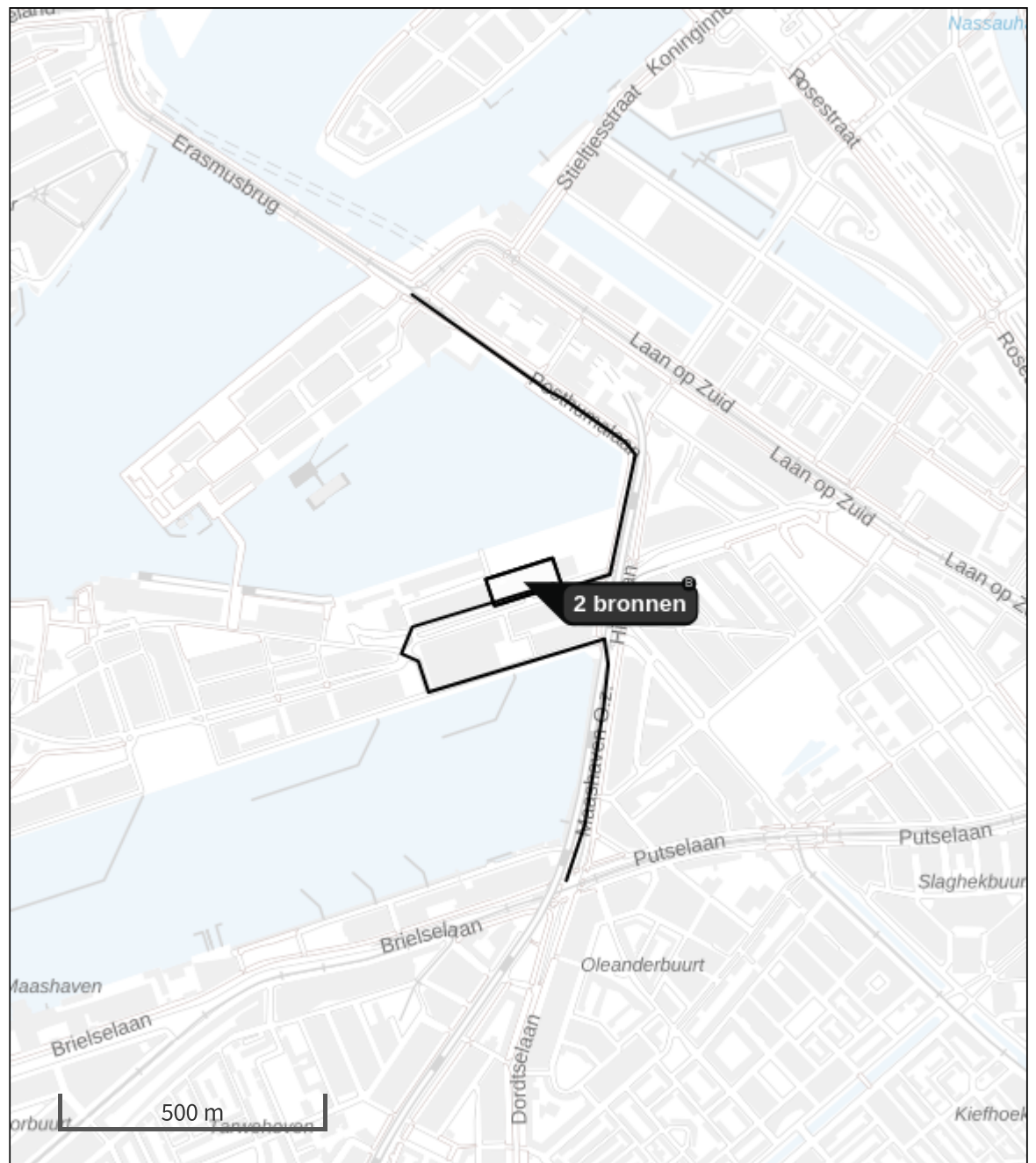
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	24,1 kg/j	1.124,5 kg/j
4	Anders...   Anders...   Stationaire bronnen	0,1 kg/j	8,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,6 kg/j	217,6 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 "Situatie 1"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO <sub>x</sub>			1.124,5 kg/j
Locatie	X:93522,3		NH <sub>3</sub>			24,1 kg/j
Oppervlakte	Y:435271,3 0,71 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(Fundering) Hijskraan bouwfase	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	28115 l/j	640 u/j		NO <sub>x</sub>	565,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
(Grondwerk) Graafmachine Case CX245D	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14912 l/j	1280 u/j	895 l/j	NO <sub>x</sub>	86,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,6 kg/j
(Fundering) Heistelling Woltman 55DR	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	29524 l/j	880 u/j	1771 l/j	NO <sub>x</sub>	164,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	7,1 kg/j
(Fundering)Betonstorter S52SX	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20548 l/j	648 u/j	1232 l/j	NO <sub>x</sub>	114,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,9 kg/j
(Fundering)Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7146 l/j	200 u/j	429 l/j	NO <sub>x</sub>	39,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j
(Ruwbouw) Graafmachine Hyundai HW160	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	941 l/j	80 u/j	56 l/j	NO <sub>x</sub>	5,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
(Gevelsluiting) Hoogwerker Terex Genie S45	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	974 l/j	160 u/j	58 l/j	NO <sub>x</sub>	6,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
(Afbouw) Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16378 l/j	640 u/j	983 l/j	NO <sub>x</sub>	91,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,9 kg/j
(Afbouw) Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9147 l/j	256 u/j	549 l/j	NO <sub>x</sub>	50,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j

### 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen aankomende voertuigen	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	95,5 kg/j
Locatie	X:93713,56 Y:435540,99	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	25,3 kg/j
Lengte	983,97 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

### 3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen vertrekkende voertuigen			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	122,1 kg/j
Locatie	X:93526,02 Y:435116,17			Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	32,3 kg/j
Lengte	1.258,50 m			Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			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			20,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			38,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /etmaal			0,0 %

### 4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	8,3 kg/j
Locatie	X:93522,3	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
	Y:435271,3	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

#### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

#### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20240207\_c93f01d6e8

Database versie 2023.1\_c93f01d6e8\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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