

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek	bestemmingsplan	'Nelson Mandelapark'
Locatie	Maashaven Rotterdam		
Opdrachtgever	Gemeente Rotterdam		
Werknummer	622.145.00		
Datum	9 november 2023		

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Rotterdam is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan Nelson Mandelapark. De gemeente Rotterdam heeft het plan om het oostelijke deel van de Maashaven te dempen en in te richten als park en het aantal autorijstroken van de Maashaven-Oostzijde terug te brengen naar één rijstrook per richting. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een bestemmingsplan opgesteld.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor de aanleg en het gebruik van het Nelson Mandelapark beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekeningen worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

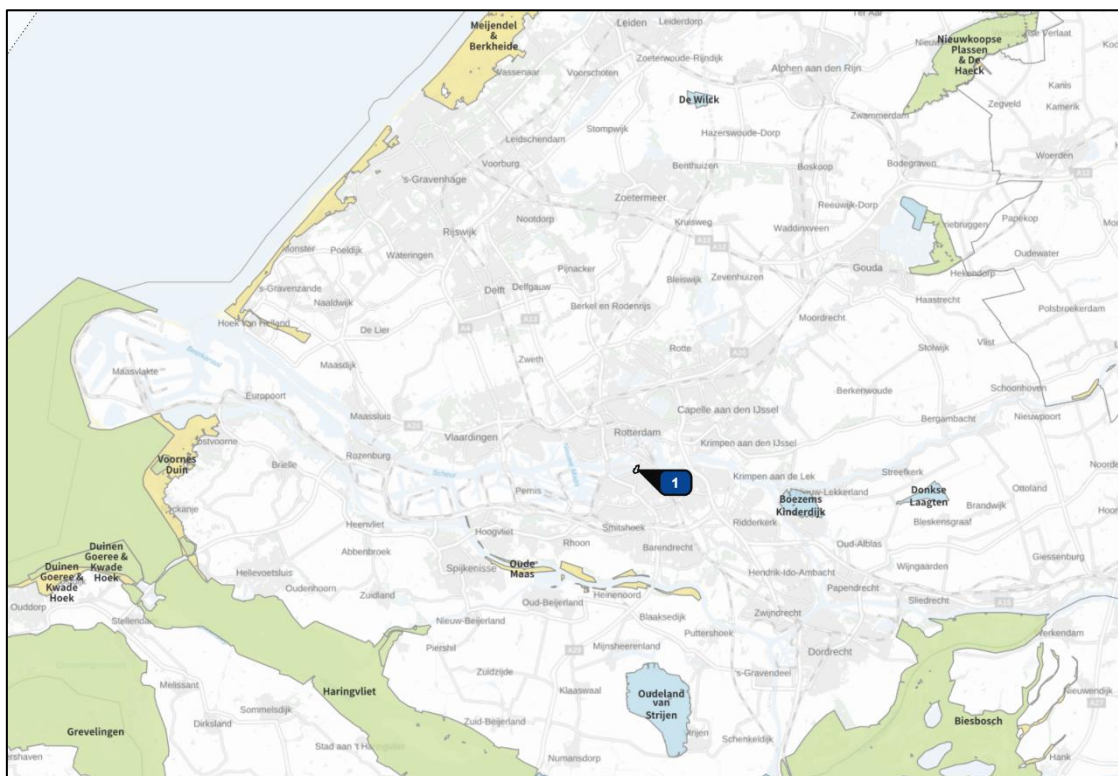
- 1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
- 2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de gebieden Oude Maas (circa 6,2 km afstand), Boezems Kinderdijk (circa 9 km afstand), Oudeland van Strijen (circa 13 km afstand), Haringvliet (circa 16,5 km afstand) en Donkse Laagten (circa 16 km afstand) geldt dat binnen deze gebieden geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op deze natuurgebieden.

De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn De Biesbosch (circa 19,5 km afstand), Solleveld & Kapittelduinen (circa 22,5 km afstand), Westduinpark & Wapendal (circa 25 km afstand), Meijndel & Berkheide (circa 26 km afstand) en Voornes Duin (circa 27 km afstand).



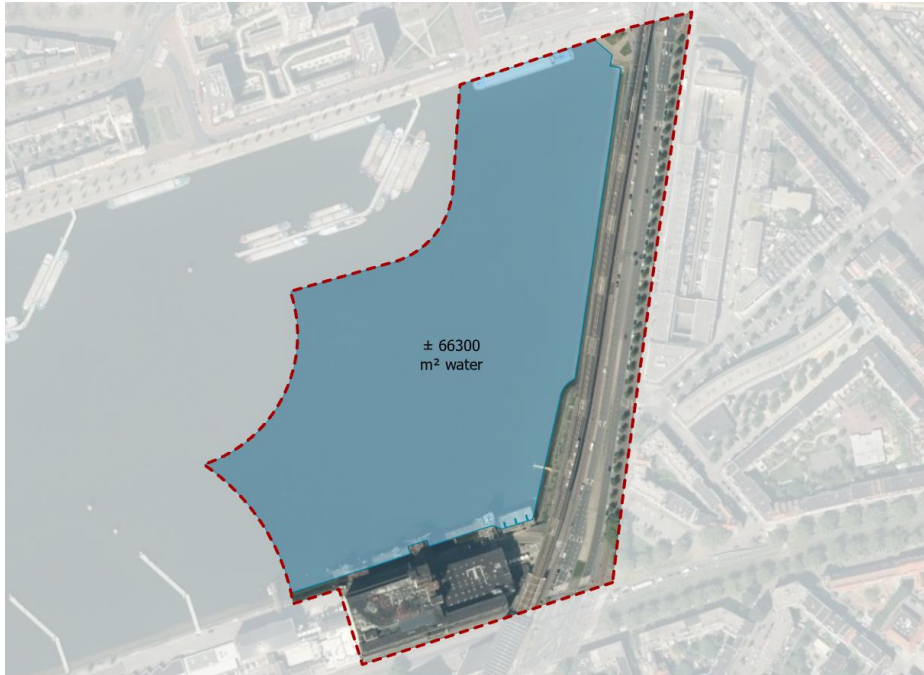
Afbeelding 1: Ligging van het plan ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Het dempen van het deel van de haven, de aanleg van het park, de voorziening in het plan en het aanpassen van de verkeerssituatie wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat het Nelson Mandelapark is opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de baggerschepen van en naar de haven en enkele machines op de bouwplaats en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Op dit moment is nog niet bekend welke schepen en installaties voor het dempen van de haven en tijdens de aanleg van het park gebruikt zullen worden.



Afbeelding 2: Plangebied aan de Maashaven met een inschatting van het te dempen gebied (water).

Maatgevend jaar

Voor het dempen van de haven zijn baggerschepen nodig om zand te storten op de bodem van de Maashaven. Voor het aanbrengen van de teeltlaag en de aanleg van de beide heuvels in het park wordt grond aangevoerd. De benodigde hoeveelheid m^3 zand en grond is gebaseerd op de gegevens van de opdrachtgever en is gepresenteerd in bijlage 1.

Uit deze informatie is ook af te leiden dat het jaar 2025 het maatgevende jaar is voor wat betreft de emissie van stikstof en daarmee ook de eventuele toename van de depositie in de Natura 2000-gebieden. Het transport van zand, stenen en grond met schepen en vrachtwagens veroorzaakt een stikstofemissie van 1.700 kg NO_x en een geringe hoeveelheid NH_3 .

In het jaar 2024 wordt uitsluitend voorzien in het aanleveren van zand. Deze hoeveelheid is ongeveer de helft van de hoeveelheid die in 2025 wordt aangeleverd. Omdat daarnaast geen andere werkzaamheden zijn voorzien, wordt het jaar 2024 niet als maatgevend jaar gezien.

Het jaar 2026 wordt gezien als consolidatiejaar voor het zand en de stenen. Omdat geen noemenswaardige werkzaamheden worden uitgevoerd met mobiele installaties is het jaar 2026 ook niet het maatgevende jaar.

In het jaar 2027 wordt alleen voorzien in de aanleg van 360 m damwand. Voor het trillen van een damwand kan grofweg voor iedere strekkende meter uit worden gegaan van 0,5 uur intrillen. Voor de aan te leggen lengte van 360 m damwand is 180 uur een zware kraan noodzakelijk. Op basis van een kraan van 300 kW met een dieselgebruik van 30 liter per uur is 5.400 liter diesel noodzakelijk. Een ouder type kraan met stageklasse IIIa veroorzaakt op basis van dit dieselgebruik in een emissie van minder dan 100 kg NO_x . Dit is ruim lager dan de totale emissie in het maatgevende jaar 2025.

In het jaar 2028 wordt nog 140.000 m^3 zand aangeleverd en wordt een deel van de inrichting van het park ter hand genomen. In 2029 wordt de inrichting van het park en de bouw van de voorzieningen afgerond. Ook in deze beide jaren zullen deze activiteiten een aanzienlijk lagere stikstofemissie bewerkstelligen dan in het jaar 2025.

Activiteiten in het maatgevend jaar

De totale hoeveelheid zand dat in 2025 per schip wordt geleverd bedraagt 381.667 m³. ($\frac{2}{3} * 200.000 + 60.000 + \frac{1}{2} * 110.000$). In het onderstaande overzicht is aangegeven hoeveel ladingen er moeten worden geleverd op basis van een 1.600 ton transportschip.

	381.667	m ³ zand
	1600	ton per boot
	1750	kg zand per m ³ (soortelijk gewicht)
1600 / 1750 =	914	m ³ zand per boot
381.667 / 914 =	418	Ladingen zand (836 vaarbewegingen)

Per vrachtwagen wordt in 2025 daarnaast nog 55.000 m³ zand aangeleverd. Daarnaast wordt eveneens in 2025 170.000 m³ de grond aangeleverd als teeltlaag en voor het aanleg van de beide heuvels in het gebied.

Per vrachtwagen kan 20 m³ zand of grond worden aangeleverd. Voor het genoemde volume van 55.000 m³ zand die per vrachtwagen wordt aangeleverd zijn daarom 2.750 vrachten zand nodig wat leidt tot 5.500 vrachtwagenbewegingen. Voor het aanleveren van het genoemde volume grond zijn 8.500 ladingen grond nodig uitgaande van 20 m³ per vrachtwagen wat leidt tot 17.000 vrachtwagenbewegingen. Dit zijn in totaal 22.500 vrachtwagenbewegingen.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is aan de orde nadat het Nelson Mandelapark is opgeleverd. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het park voor recreatie en evenementen.

Het Nelson Mandelapark ligt aan het metrostation Maashaven, maar is ook te voet en te fiets goed te bereiken. Ook is voldoende ruimte beschikbaar voor deelmobiliteit (deelfietsen, deelscooters en mogelijk deelauto's). Daarnaast zal het park ook bereikbaar zijn met de watertaxi, die zal aanmeren op de kop van het park, bij het horecapaviljoen. De nieuwe verkeersbewegingen worden zo veel mogelijk afgewikkeld te voet, met de fiets en het openbaar vervoer. Hierdoor blijft een toename van extra autobewegingen beperkt.

Omdat nog niet bekend is welke evenementen er zullen plaatsvinden kan hiervoor geen berekening worden gedaan. Daarnaast is de emissie in de aanlegfase dermate hoog dat dit door elke aannemelijke omvang van evenementen en verkeersbewegingen niet in de buurt zal komen van de emissie die in het jaar 2025 gedurende de aanlegfase aan de orde is.

Uit de "Voortoets Natura 2000 Paraplu-bestemmingsplan evenementen" van de gemeente Rotterdam blijkt dat alle evenementen tezamen zorgen voor een uitstoot van 1413,75 kg NO_x. Aangezien niet alle evenementen in het Nelson Mandelapark zullen plaatsvinden, kan worden geconcludeerd dat de gebruiksfase van het park niet zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

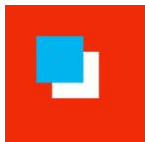
Berekeningen

De resultaten van de berekening van de aanlegfase zijn in bijlage 2 gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat in de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw en het gebruik van het Nelson Mandelapark leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van het Nelson Mandelapark. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Mevr. F. van Avezaath

Behandeld door: Ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\622\145\00\3 projectresultaat\stikstof\stikstofdepositie-onderzoek ruimtelijke onderbouwing 'nelson mandelapark'_9_november_2023.docm

Bijlagen >>>

Versie 29-09-2023

Onderdeel

Beschrijving

Hoeveelheid

Wijze van transport

[illegible]

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons
Maashaven,
3072 Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nelson Mandelapark
Aanlegfase op basis van info opdrachtgever 622.145.00

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5R8VMU118XV
09 november 2023, 17:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,4 kg/j	1.669,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1	Scheepvaart Zeescheepvaart: Binnengaats route Aanvoer zand en stenen	-	1.473,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	195,6 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 "Aanlegfase "
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase , Rekenjaar 2025

1 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Binnengaats route

Naam	Aanvoer zand en stenen	NO _x	1.473,5 kg/j
Locatie	X:92553,51 Y:434595,78		
Lengte	2.250,58 m		
Beschrijving	Type	Vaarbewegingen	Stof Emissie
Boot beladen	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 1600-2999	418 /jaar	NO _x 903,1 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Boot leeg	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 100-1599	418 /jaar	NO _x 570,5 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen openbare weg (zand en grond)	Links Rechts NO _x	111,3 kg/j
Locatie	X:94194,25 Y:434790,98	Type scherm	- - NO ₂ 35,3 kg/j
Lengte	1.247,77 m	Hoogte	- - NH ₃ 2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen op locatie (zand en grond)	Links Rechts NO _x	47,1 kg/j
Locatie	X:93560,34 Y:434875,14	Type scherm	- - NO ₂ 14,4 kg/j
Lengte	673,74 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.250,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen openbare weg (zand en grond)			Links	Rechts	NO _x	37,2 kg/j
Locatie	X:93664,18 Y:434937,74			Type scherm	-	-	NO ₂ 11,8 kg/j
Lengte	416,86 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		22.500,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		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/>