

Project: de Hoge Wiek

Onderwerp: Stikstofdepositie bouwfase en gebruiksfase

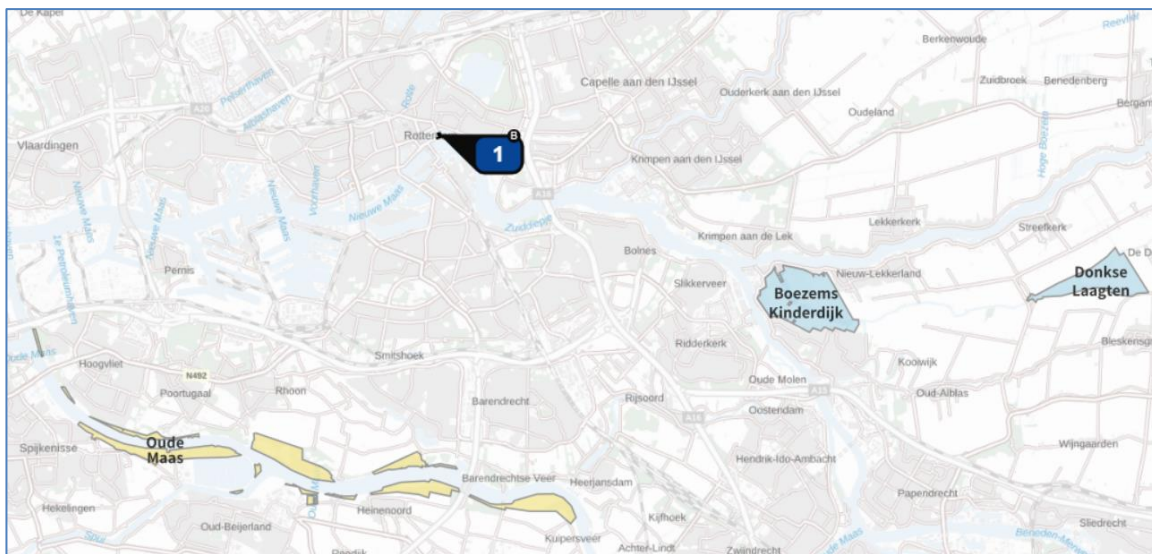
1

Inleiding

1.1

Aanleiding

In de voorliggende notitie wordt een toelichting gegeven op de berekening van stikstofdepositie als gevolg van de beoogde nieuwbouw de Hoge Wiek te Rotterdam. De locatie van het woongebouw ten opzichte van Natura 2000-gebieden is op onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 locatie de Hoge Wiek ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) is het noodzakelijk om de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde voornemens inzichtelijk te maken. Indien de depositie meer dan 0,00 mol per hectare per jaar bedraagt, is de ontwikkeling vergunningsplichtig. Wanneer er geen sprake is van stikstofdepositie kan een project zonder vergunning in het kader van Wnb doorgang vinden.

Door ABT is onderzoek gedaan naar de stikstofdepositie van het project tijdens de bouw- en gebruiksfase.

De berekeningen om de depositie inzichtelijk te maken zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2023. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2024.

1.2

Wettelijk kader

Uit artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming (Wnb) volgt dat voor projecten moet worden beoordeeld of er ter plaatse van Natura 2000-gebieden sprake is van stikstofdepositie. Als dit het geval is, geldt een vergunningplicht voor het project in het kader van de Wnb. De effecten dienen voor het gehele project inzichtelijk gemaakt te worden.

1.3

Project

Het project betreft de sloop- en nieuwbouw van maximaal 400 studenten- en starterswoningen. Daarnaast zal er in het gebouw maximaal 500m² horeca aanwezig zijn en maximaal 500m² kantoren en bedrijven. De bouwhoogte is maximaal 72 meter.

1.4

Stikstofbronnen sloop- en bouwphase

In de sloop- en bouwphase wordt stikstofdepositie veroorzaakt door het gebruik van dieselmaterieel tijdens de werkzaamheden en de uitstoot van het bouwverkeer. De emissie is afhankelijk van het type materieel, het aantal draaiuren en het bronvermogen van het materieel. Naast diesel wordt ook elektrische materieel ingezet. Bij het inzetten van elektrische materieel komt geen NO_x of NH₃ vrij.

woningen

Voor de berekening van stikstofdepositie wordt een emissie van 5 kg NO_x per woning gehanteerd voor zowel de bouw als sloopfase. Conform de TNO rapportage 2023 R10541, pagina 11 kan voor sloop- en nieuwbouw op dezelfde locatie de volgende uitstoot aangehouden worden:

In sommige gevallen hoeft de locatie niet bouwrijp gemaakt te worden, en kan worden aangesloten op bestaande wegen en voorzieningen zoals riolering. Dat scheelt ruim de helft van de totale NO_x-uitstoot. Zonder deze activiteiten kan de bouw van een nieuw huis dus op een uitstoot van 5 kg NO_x uitkomen, bij toepassing van de meest schone machines mits er controle is op de inzet en werking van de SCR.

De kelder van het gebouw wordt intact gelaten en daarmee een groot deel van de fundering. Zowel tijdens de sloop als nieuwbouw geeft dit veel minder inspanning dan reguliere sloop-nieuwbouw. Gezien de compacte locatie in binnenstedelijk gebied waarbij er aangesloten wordt bij de huidige infrastructuur en het gebruik van emissiearm materieel en er controle is op de inzet en werking van SCR is 5 kg NO_x per woning zeer aannemelijk. Met 400 te bouwen woningen resulteert dit in een NO_x emissie van 2000 kg.

Horeca & kantoren

In het project zit maximaal 500 m² kantoren en 500 m² horeca. Deze ruimtes zijn opgenomen binnen het volume van het gebouw en volgens hetzelfde bouwsysteem en constructie als de woningen. De mate van afbouw is veel lager in de kantoor en horeca. Wat betreft de sloop is er sprake van één gebouw die in één fase gesloopt wordt, er is geen sprake van een extra gebouw of extra sloopmoment voor de horeca en kantoren.

Fictief kan gesteld worden dat de inspanning tijdens de sloop en bouw en daarmee de stikstofuitstoot gelijk is aan de sloop en bouw van de woningen.

We stellen per appartement in het gebouw een uitstoot van 5 kg NO_x voor sloop- en bouwphase zoals hierboven toegelicht volgens de TNO rapportage 2023 R10541. Dit is gebaseerd op een gemiddelde woning van 80m². In het project zitten kleinere woningen met een gemiddeld oppervlak van 40 m².

Het oppervlak voor de kantoren en horeca samen (1000 m²) staat gelijk aan (1000/40) 25 fictieve woningen binnen Hoge Wiek. De stikstofuitstoot van 25 woningen uitgaande van de TNO rapportage 2023 R10541 is 125 kg NO_x voor sloop- en bouwphase.

Jaarlijkse uitstoot woningen, kantoren en horeca samen

De bouwphase heeft een duur van 2,5 jaar¹. Voor de emissie van woningen, kantoren en horecaruimte wordt uitgegaan van 850 kg NO_x per jaar ((2000 kg woningen + 125 kg kantoren en horeca) / 2,5 jaar).

¹ <https://www.stadswonenrotterdam.nl/nieuwbouwplan-hoge-wiek>

vervoersbewegingen woningen

Over voertuigen tijdens de sloop- en bouwphase zegt de TNO rapportage 2023 R10541, pagina 10 het volgende:

Een woning weegt ongeveer 200 ton. De aanvoer van materiaal vraagt daarmee ongeveer 10 zware vrachtwagens en, bijvoorbeeld, betonmixers. Als dat vervoer over een gemiddelde afstand is van 50 kilometer, in één richting, dan is de daarmee geassocieerde NO_x emissie 3 kg. Als elke vrachtwagen een half uur op de bouwplaats stationair staat te draaien, langzaam rijdt, of lost, komt daar nog eens 1 kg NO_x bij, omdat zware voertuigen bij lage motorbelasting slechter presteren.

Hieruit volgt per woning 10 vrachtwagenbewegingen. Voor 400 woningen is dit 4000 vrachtwagenbewegingen. Als conservatieve aanname gaan we uit van dit getal per jaar over een bouwtijd van 2,5 jaar.

Op basis van ervaring weten we dat het aantal lichtverkeersbewegingen gelijk zijn aan het aantal vrachtwagens. Het aantal middelzware vrachtbewegingen is hier 75% van. Hieruit volgt de volgende invoer: 4000 lichtverkeersbewegingen, 3000 middelzware vrachtbewegingen en 4000 zware vrachtbewegingen per jaar. Dit is een zeer conservatieve aanname.

Het verkeer komt 50% links en 50% rechts van de Maasboulevard, dit is verwerkt in de Aeries berekening. Op de Maasboulevard gaat dit op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de vrachtwagens op het terrein wordt uitgegaan van 1 kg NO_x per woning, zie tekst uit TNO rapportage 2023 R10541, pagina 10 die hierboven staat. Voor 400 woningen betekent dit 400 kg NO_x. Als zeer conservatieve aanname gaan we uit van dit getal per jaar over een bouwtijd van 2,5 jaar.

Vervoersbewegingen kantoren en horeca

Vanuit de stikstofemissie voor sloop- en bouwphase voor de kantoren en horeca is gesteld dat deze gelijk staat aan 25 woningen (zie onderbouwing op de vorige pagina). Op basis van de kengetallen uit de TNO rapportage 2023 R10541 houden we de volgende uitgangspunten aan voor de kantoren en de horeca:

25 fictieve woningen met elk 10 vrachtwagenbewegingen: 250 vrachtwagenbewegingen. Als conservatieve aanname gaan we uit van dit getal per jaar over een bouwtijd van 2,5 jaar. Op basis van ervaring weten we dat het aantal lichtverkeersbewegingen gelijk zijn aan het aantal vrachtwagens. Het aantal middelzware vrachtbewegingen is hier 75% van. Hieruit volgt de volgende invoer: 250 lichtverkeersbewegingen, 188 middelzware vrachtbewegingen en 250 zware vrachtbewegingen per jaar. Dit is een zeer conservatieve aanname.

Het verkeer komt 50% links en 50% rechts van de Maasboulevard, dit is verwerkt in de Aeries berekening. Op de Maasboulevard gaat dit op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de vrachtwagens op het terrein wordt uitgegaan van 1 kg NO_x per fictieve woning, zie tekst uit TNO rapportage 2023 R10541, pagina 10 die hierboven staat. Voor 25 fictieve woningen betekent dit 25 kg NO_x. Als zeer conservatieve aanname gaan we uit van dit getal per jaar over een bouwtijd van 2,5 jaar.

1.5

Stikstofbronnen gebruiksfase

Het gebouw is gasloos. Vanuit de installaties valt er tijdens de gebruiksfase geen stikstof te verwachten.

Conform de CROW richtlijn 'toekomstbestendig parkeren' is de volgende verkeersgeneratie te verwachten. Voor de horecaruimten zijn geen cijfers beschikbaar voor de verkeersgeneratie, enkel parkeercijfers. Aangezien de horecaruimte voornamelijk door de bewoners van het

gebouw gebruikt wordt, hebben wij de parkeercijfers aangehouden als verkeersgeneratie, dit is dus een zeer conservatieve benadering. Ook de kantoren worden door de bewoners zelf gebruikt, het meenemen van extra verkeersgeneratie is ook hier een conservatieve aanname, dit betreft licht verkeer:

Figuur 1.5

	motorvoertuigen/etmaal	aantal	Totaal aantal verkeersbewegingen
woningen	1,6/woning	400	640
kantoren	3,0/100m ²	500 m ²	15
horeca	5,0/100 m ²	500 m ²	25
Totaal			680

Er zijn parkeerplaatsen op het eigen terrein. Uitgangspunt is dat er geparkeerd wordt in de directe omgeving. Verkeer is in het model verdeeld over de Maasboulevard en de Oostmolenwerf. Vanwege de kleinschaligheid van de voorziening is het uitgangspunt dat er geen bevoorrading is met zware vrachtwagens.

2 **Berekening en conclusie**

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten voor de bouwfase zijn door ABT berekeningen van de stikstofdepositie uitgevoerd ter plaatse van Natura 2000-gebieden in de nabijheid van het project. De berekening is uitgevoerd met behulp van Aeries Calculator versie 2023.

2.1 *Resultaten*

Met inachtneming van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 1, bedraagt de stikstofdepositie tijdens de bouwfase 0,00 mol per hectare per jaar. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde waardoor er géén vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd is.

Het gebruik van emissiearm materieel en controle op de inzet en werking van SCR is het uitgangspunt geweest van de berekening. Deze uitgangspunten zullen meegegeven moeten worden aan de uitvoerende partijen.

De Aeries-berekening voor de bouwfase is in bijlage 1 opgenomen en de berekening voor de gebruiksfase is in bijlage 2 opgenomen.

2.2 *Conclusie*

De stikstofdepositie is berekend op basis van de TNO rapportage 2023 R10541. Hierbij is een conservatieve benadering aangehouden waarmee gesteld kan worden dat de uiteindelijke uitstoot hierbinnen valt.

De stikstofdepositie tijdens de bouwfase en gebruiksfase bedraagt 0,00 mol per hectare per jaar op basis van de uitgangspunten opgenomen in hoofdstuk 1. Derhalve vormt stikstofdepositie tijdens bouwfase geen belemmering voor het voorgenomen plan.

Bijlage 1 **Stikstofdepositieberekening sloop- en bouwfase**

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

Woonstad

Eendrachtsplein 19,

3006 AB Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

De Hoge Wiek

Stikstofdepositie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RdqpKSRPWzB7

30 november 2023, 17:32

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop en Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

1.266,7 kg/j

Resultaten

Sloop en Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

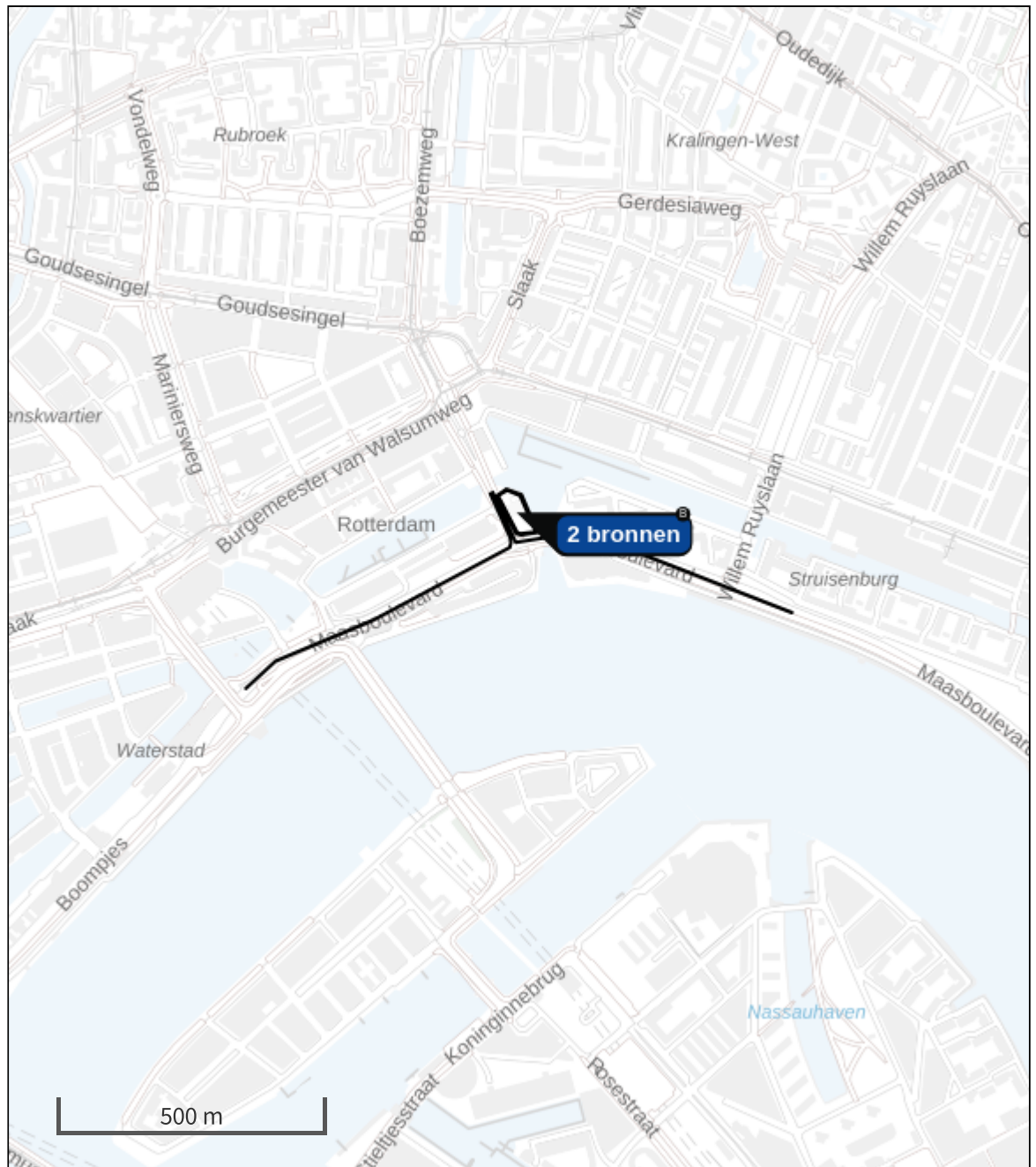
Gebied



Sloop en Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bron 1	-	850,0 kg/j
4	Anders... Anders... Bron 4	-	400,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	16,7 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 "Sloop en Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Sloop en Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	850,0 kg/j
Locatie	X:93896,1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:437293,09	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	1. Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	8,2 kg/j
Locatie	X:94113,24 Y:437220,75	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	657,43 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Steile dijk >= 45 °				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.125,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.594,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.125,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	2. Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	8,5 kg/j
Locatie	X:93678,26 Y:437117,08	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	683,72 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Steile dijk >= 45 °				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.125,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.594,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.125,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NO _x	400,0 kg/j
Locatie	X:93934,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:437257,41				
Lengte	251,68 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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 **Stikstofdepositieberekening 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
Inrichtingslocatie

Woonstad
Eendrachtsplein 19,
3006 AB Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Hoge Wiek
Stikstofdepositie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmHXFZEz9eeh
30 november 2023, 17:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,3 kg/j	33,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	33,4 kg/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Source 1	Links Rechts	NO _x	14,9 kg/j
Locatie	X:93654,49 Y:437100,52	Type scherm	- -	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	683,72 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Steile dijk >= 45 °			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	227,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Source 2	Links Rechts	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:94077,67 Y:437234,62	Type scherm	- -	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	486,38 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Steile dijk >= 45 °			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	227,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Source 3	Links Rechts	NO _x	7,9 kg/j
Locatie	X:93792,97 Y:437457,13	Type scherm	- -	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	364,97 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Steile dijk >= 45 °			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	227,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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/>