

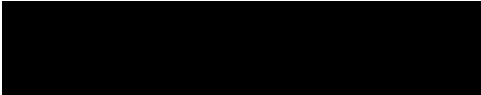
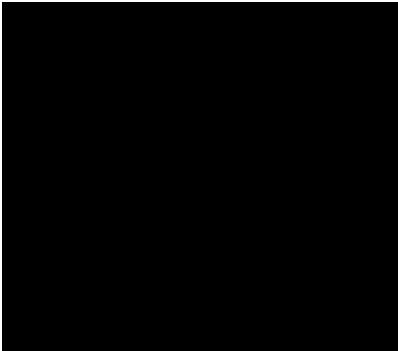
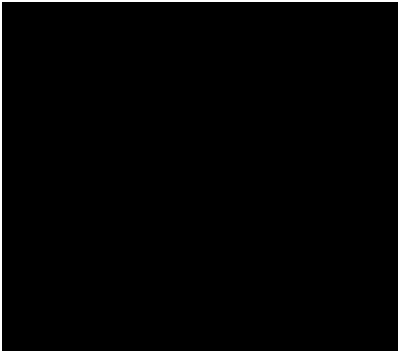
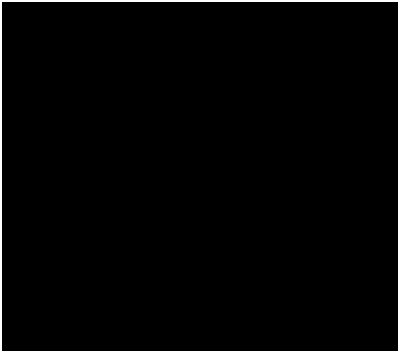
K.P. van der Mandelelaan 50

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2023.0626.01.R001
Datum	23 november 2023



Colofon

Opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu Postbus 854 2700 AW ZOETERMEER
Contactpersoon opdrachtgever	
Project Betreft Uw kenmerk	Mees - K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam Stikstof -
Rapport Datum Versie Status	M.2023.0626.01.R001 23 november 2023 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	
Auteur	
Projectadviseur	
2e lezer/secr.	JPO OZU

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Beoogde situatie	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Wet natuurbescherming	7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Aanlegfase	8
4.2 Gebruiksfase	8
4.3 Rekenmethode	9
5. Resultaten en conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten
Bijlage 2	AERIUS-berekening aanlegfase
Bijlage 3	AERIUS-berekening gebruiksfase

1. Inleiding

Opdrachtgever Mees Ruimte & Milieu is betrokken bij het voornemen om een short-stay hotelconcept te realiseren aan de K.P. van der Mandelelaan 50 in Rotterdam. Mogelijk veroorzaakt dit plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

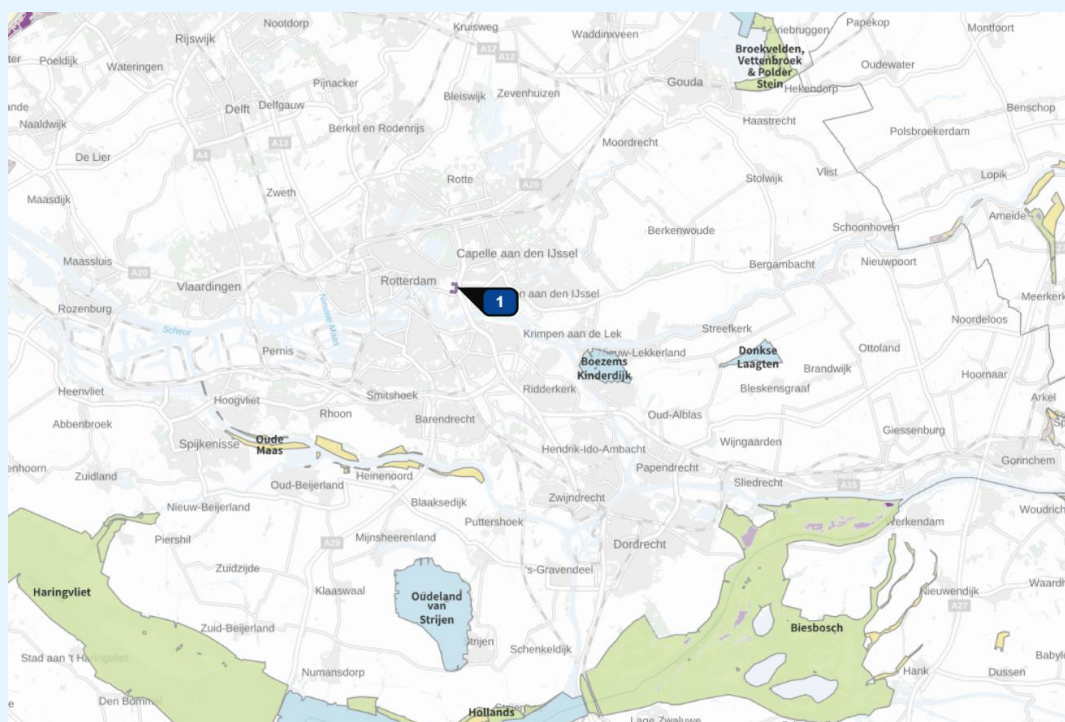
Voor het plan is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te beoordelen of toestemming voor het plan kan worden verkregen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

In dit onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

2. Situatie

2.1 Omgeving

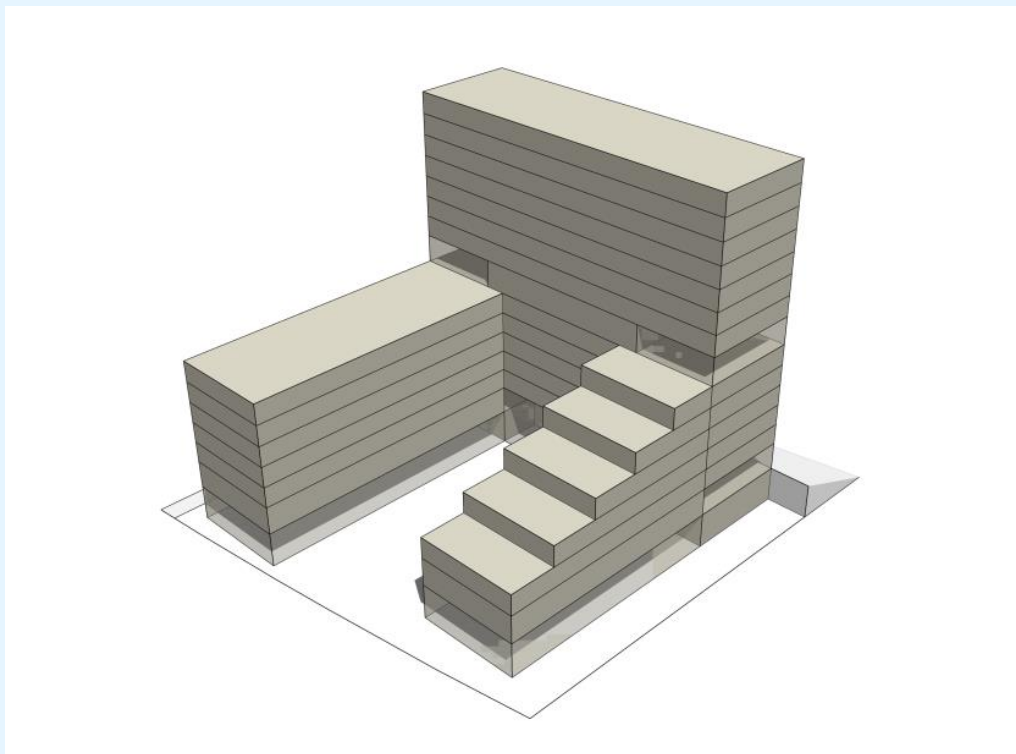
Het plan ligt aan de K.P. van der Mandelelaan 50 in Rotterdam. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied de Biesbosch ligt op ongeveer 19 kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



figuur 1: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Beoogde situatie

Het plan bestaat uit de realisatie van een gebouw met vijftien verdiepingen en een kelder. Vanaf de eerste verdieping wordt short-stay gerealiseerd voor studenten en op de begane grond wordt een openbare ruimte gerealiseerd inclusief commerciële activiteiten. In totaal komen er 474 appartementen die ruimte bieden voor 495 studenten. In de huidige situatie is op de planlocatie een kantoorgebouw aanwezig, dat gesloopt wordt. Op onderstaande afbeelding staat een impressie van het plan weergegeven.



figuur 2: impressie plan K.P. van der Mandelelaan 50 (bron: opdrachtgever)

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor plannen (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt mogelijk een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning of bestemmingsplanwijziging, moet worden aangetoond dat er geen significant effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten tijdens de aanleg- en/of gebruiksfase. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat een project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stikstofruimte wordt verkregen via een stikstofbank.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische (voor)toets, passende beoordeling of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat er geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaan. Dergelijke aanvullende onderzoeken kunnen worden uitgevoerd als geen van de andere opties meer mogelijk zijn.

4. Uitgangspunten

4.1 Aanlegfase

Volgens de planning duurt de sloop- en bouwphase maximaal 24 maanden. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

Materieel

Voor de bouwphase heeft Mees Ruimte & Milieu de gegevens van de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het slopen voor de berekening van de stikstofemissies aangeleverd. Gegevens van de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het bouwen zijn nog niet bekend bij Mees Ruimte & Milieu, daarom hebben wij voor deze dieselwerktuigen aannames gedaan voor de berekening van de stikstofemissies. Deze aannames zijn gebaseerd op voortgaande projecten betreffende de bouw van appartementencomplexen.

De emissie van de werktuigen is voor de bouwphase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO¹ die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie 'anders'. De hoogte, spreiding en temporele variatie van de bron is aangepast, zodat de verspreiding exact hetzelfde is, als wanneer het brandstofverbruik en het aantal draaiuren met de default methode onder de categorie 'mobiele werktuigen' in AERIUS zou zijn ingevoerd.

De gegevens van de mobiele werktuigen tijdens het bouwen (niet tijdens het slopen) zijn verkregen door middel van aannames. Mogelijk zet de definitieve aannemer ander materieel in of een andere combinatie van draaiuren en vermogens. Zolang het maximum aantal kg NO_x en NH₃ uit deze berekening wordt aangehouden, is dit geen probleem. Voor de bouwphase bedraagt de maximale emissie 425,7 kg/jr NO_x en 17,5 kg/jr NH₃.

Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. De rijbewegingen van de lichte en zware motorvoertuigen zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

4.2 Gebruiksfase

De appartementen worden binnen het plangebied aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van de nieuwe appartementen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van personenwagens relevant die van en naar de appartementen rijden.

De hoeveelheid verkeer is berekend op basis van kengetallen voor verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie 381 d.d. december 2018. Daarbij is uitgegaan van het gebiedstype sterk stedelijk in de rest van de bebouwde kom. Het kengetal is gebaseerd op 'kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)', omdat de kengetallen voor studentenkamers uit de CROW-publicatie aannemen dat de kamers niet zelfstandig zijn. Bij dit plan zijn alle studentenkamers echter wel zelfstandig (als appartement) en daarom is er voor dit kengetal gekozen. De rijbewegingen van de personenwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

¹ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Bij berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruising van de K.P. van der Mandelelaan met de Kralingse Zoom.

Een totaaloverzicht van de vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

4.3 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van de AERIUS Calculator. Er is gebruikgemaakt van de meest actuele versie van AERIUS, versie 2023.0.1 (vrijgegeven op 6 november 2023). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de bouw- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2024. Dit is het verwachte jaar van de start van het project.

5. Resultaten en conclusie

Mees Ruimte & Milieu heeft het voornemen om een short-stay hotelconcept te realiseren aan de K.P. van der Mandelelaan 50 te Rotterdam. Mogelijk veroorzaken deze activiteiten bij de aanleg en het gebruik een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de bouw of het gebruik van het nieuwe pand aan de K.P. van der Mandelelaan, een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlagen 2 en 3 zijn de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor zowel de gebruiks- als de bouwfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Voor de bouwfase geldt deze grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar op voorwaarde van de maximaal berekende emissie. Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden vanwege dit plan op voorhand uit te sluiten.


DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Uitgangspunten

Aanlegfase (slopen en bouwen)

Mobiele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaluren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Mobiele kraan (sloop)	300	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines)	552	15 877	952	88,8	3,8
	Perspomp	10	≥ 2021	Stage-V	zonder SCR	A	25,3% vaste as - beperkte, wisselende belasting (bv aggregaten/pompen)	160	203	0	4,9	0,0
	Mobiele kraan (bouw)	200	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines)	1 520	29 412	1 764	166,8	7,1
	Graafmachine	100	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines)	293	2 912	174	17,5	0,7
	Hei-/Boorstelling	450	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines)	105	4 503	270	24,9	1,1
	Betonmixer	250	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	336	6 669	400	37,8	1,6
	Betonpomp	250	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	25,3% vaste as - beperkte, wisselende belasting (bv aggregaten/pompen)	336	5 712	342	32,9	1,4
	Shovel	150	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines)	214	3 134	188	18,0	0,8
	Trekker	120	≥ 2021	Stage-V	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	158	1 548	92	9,6	0,4
									Totaal		401,0	16,7

* berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Wegvoertuigen

Type	Aantal (per Jaar)
Vrachtwagens	2150
Personenwagens en bestelbussen	12717

Gebruiksfasen

Verkeersgeneratie

Onderdeel	Kengetal	Aantal woningen	Aantal
Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	0,6	474	284,4
Verkeersbewegingen totaal			284,4
Aantal personenwagens			142,2

Gebiedstype kentallen: sterk stedelijk, rest bebouwde kom

Bijlage 2

Titel	AERIUS-berekening aanlegfase
-------	------------------------------

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

DGMR
K.P. van der Mandelelaan 50,
3062 MB Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

K.P. van der Mandelelaan 50
Berekening bouwfase - Short-stay hotelconcept

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrM8wGGXfSUd
23 november 2023, 10:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	17,4 kg/j	429,0 kg/j

Resultaten

Bouwfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

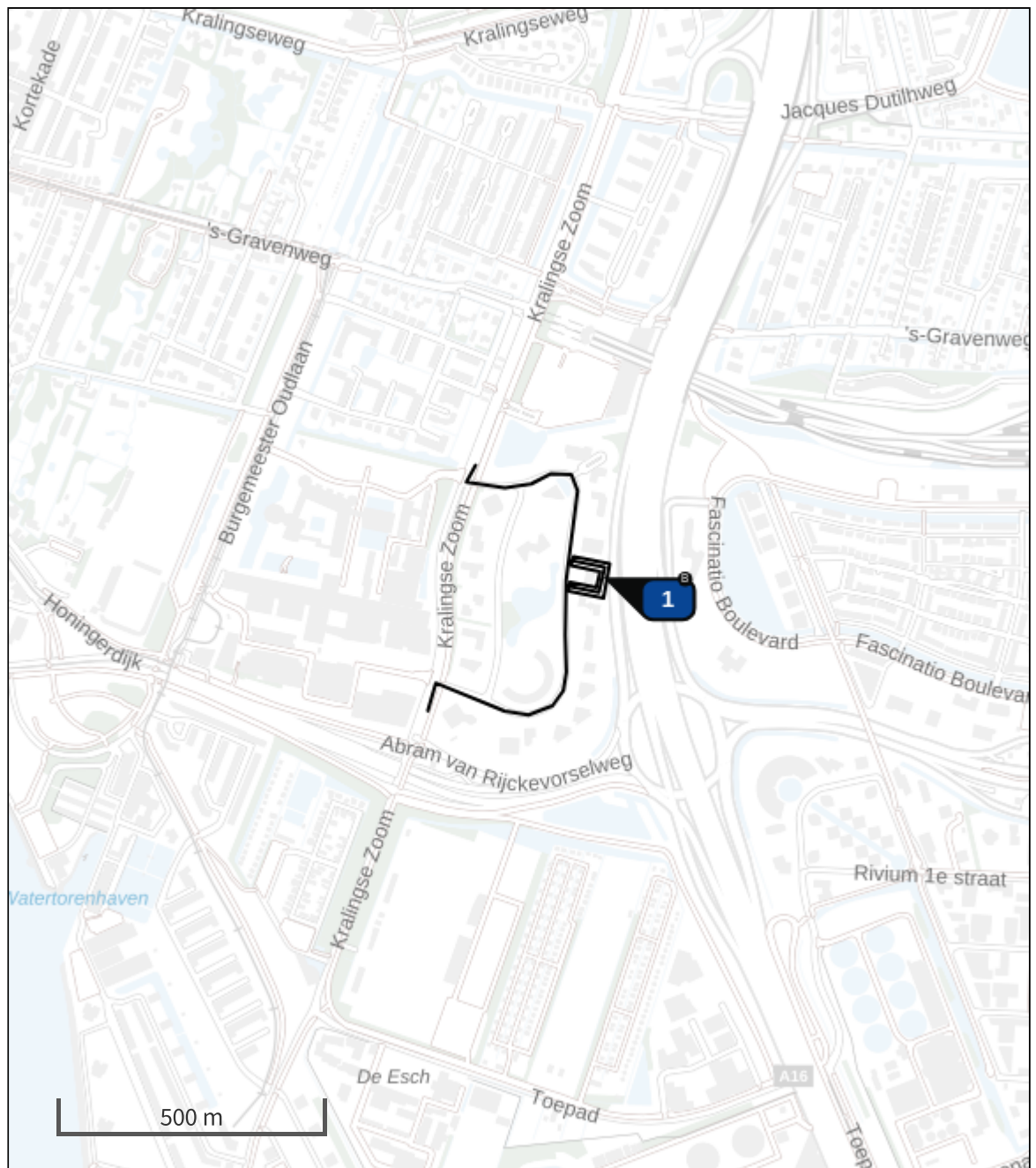
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	16,7 kg/j	401,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	28,0 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 "Bouwfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	401,0 kg/j
Locatie	X:96266,83	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	16,7 kg/j
	Y:436903,5	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	VAW wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,7 kg/j
Locatie	X:96195,47 Y:436852,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,0 kg/j
Lengte	985,13 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	25.434,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.300,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer terrein	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:96265,22 Y:436903,19	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	177,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	25.434,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.300,0 /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/>

Bijlage 3

Titel	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

Inrichtingslocatie

DGMR

K.P. van der Mandelelaan 50,
3062 MB Rotterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

K. P. van der Mandelelaan 50

Berekening gebruiksfase - Short-stay hotelconcept

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S1os7Eqdafh5

23 november 2023, 10:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam -
Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2024

0,6 kg/j

16,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam -
Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-

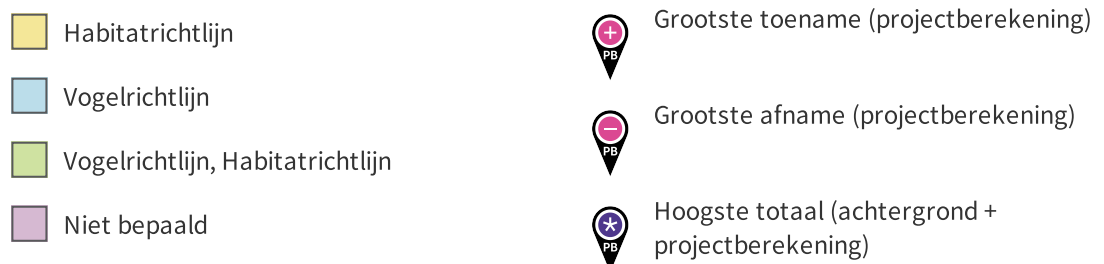
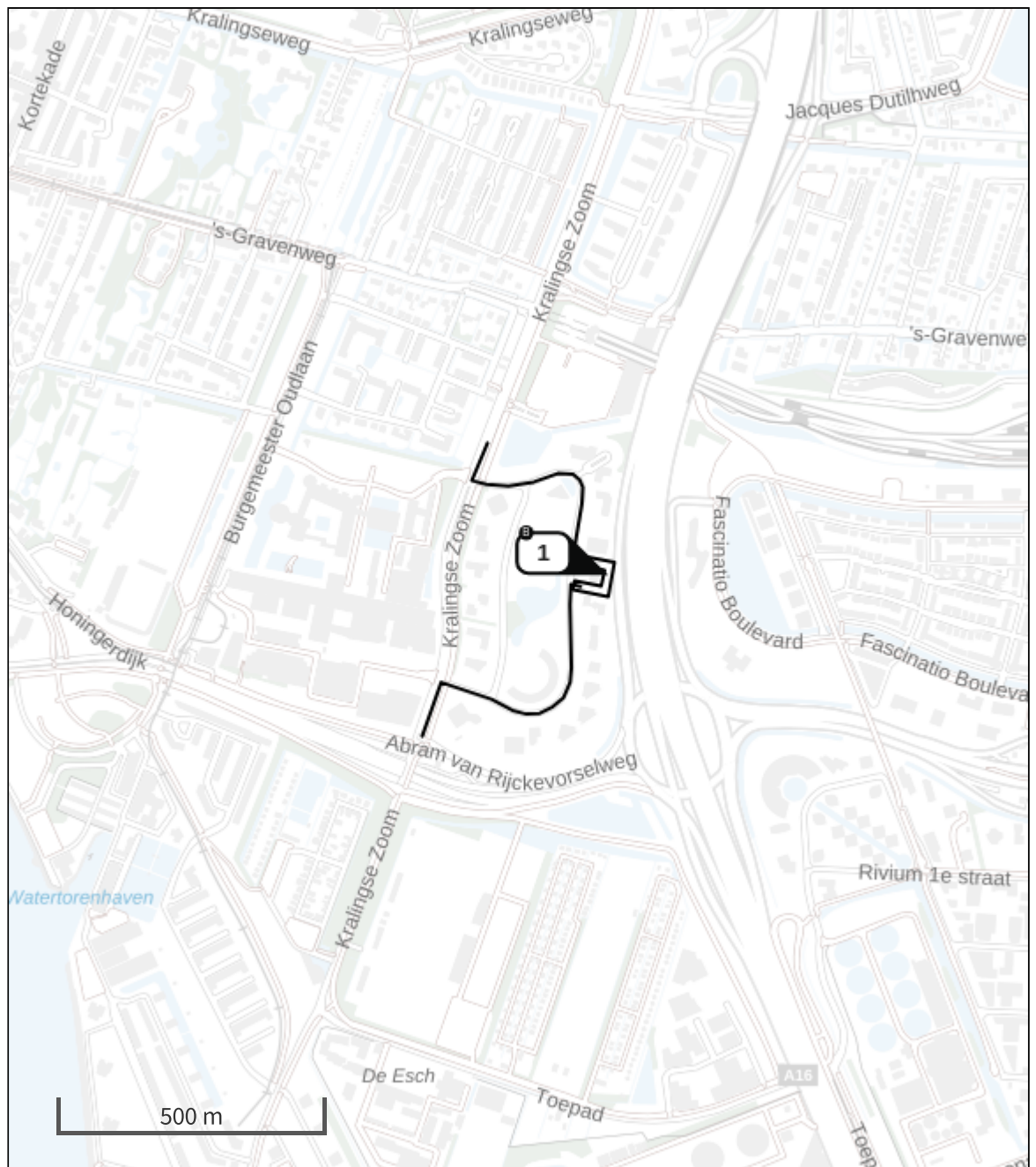


Gebruiksfase K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	16,4 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Projectlocatie	72,7 m x 65,9 m x 0,0 m, 101 °

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 K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam" (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 K.P. van der Mandelelaan 50 Rotterdam, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	34,7 g/j
Locatie	X:96158,92 Y:437094,13	Type scherm	-	NO ₂	5,5 g/j
Lengte	465,04 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 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	284,4 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	16,4 kg/j
Locatie	X:96128,95 Y:436640,79	Type scherm	-	NO ₂	2,6 kg/j
Lengte	600,10 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	284,4 /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/>