



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
De RUIJTERKADE 5 AMSTERDAM

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek De Ruijterkade 5 Amsterdam
Referentie:	20230978.v03
Datum:	25 oktober 2023
Opdrachtgever:	TAUW

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.4. Referentiesituatie.....	7
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	8
3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i>	8
3.1.2. <i>Bouwverkeer</i>	10
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	11
3.2.1. <i>Verkeer</i>	11
3.2.2. <i>Stookinstallaties</i>	12
3.3. Uitgangspunten referentiesituatie	12
3.3.1. <i>Stookinstallaties</i>	13
3.3.2. <i>Verkeer</i>	13
3.4. Berekeningswijze.....	14
4. CONCLUSIES	15
BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING AANLEG-REFERENTIE.....	16
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK	17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De gemeente Amsterdam en erfpachter werken samen aan een herontwikkeling van de kantoorlocatie De Ruijterkade 5 in Amsterdam. Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. De planontwikkeling betreft sloop van het huidige kantoorgebouw (van circa 11.612 m² bvo) en nieuwbouw van een duurzaam kantoorgebouw (van circa 26.000 m² bvo). De m² bvo zijn verdeeld over de begane grond en 7 verdiepingen met voorzieningen in de plint en inpandig parkeren (ca. 90 plekken). Het uitgangspunt is dat de parkeerkelder op hetzelfde niveau komt als de huidige parkeerkelder en dat parkeren op het maaiveld naar inpandig gaat.

Het bouwplan blijft binnen de contouren van de erfgrenzen, maar gaat wel buiten de grenzen van het huidige gebouw. De totale ontwikkeling is circa 26.000 m² bvo. Daarvan is de:

- i. begane grond/entresol circa 1.800 m² bvo kantoor
- ii. circa 900 m² bvo horeca/commercieel/retail (nader te bepalen), en
- iii. circa 800 m² fiets parkeren.
- iv. Overige deel kantoor programma op de bovengelegen verdiepingen.

In het kader van deze planontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd, waarmee wordt onderzocht of met de beoogde ontwikkeling al dan niet sprake is van een stikstofdepositietoename.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

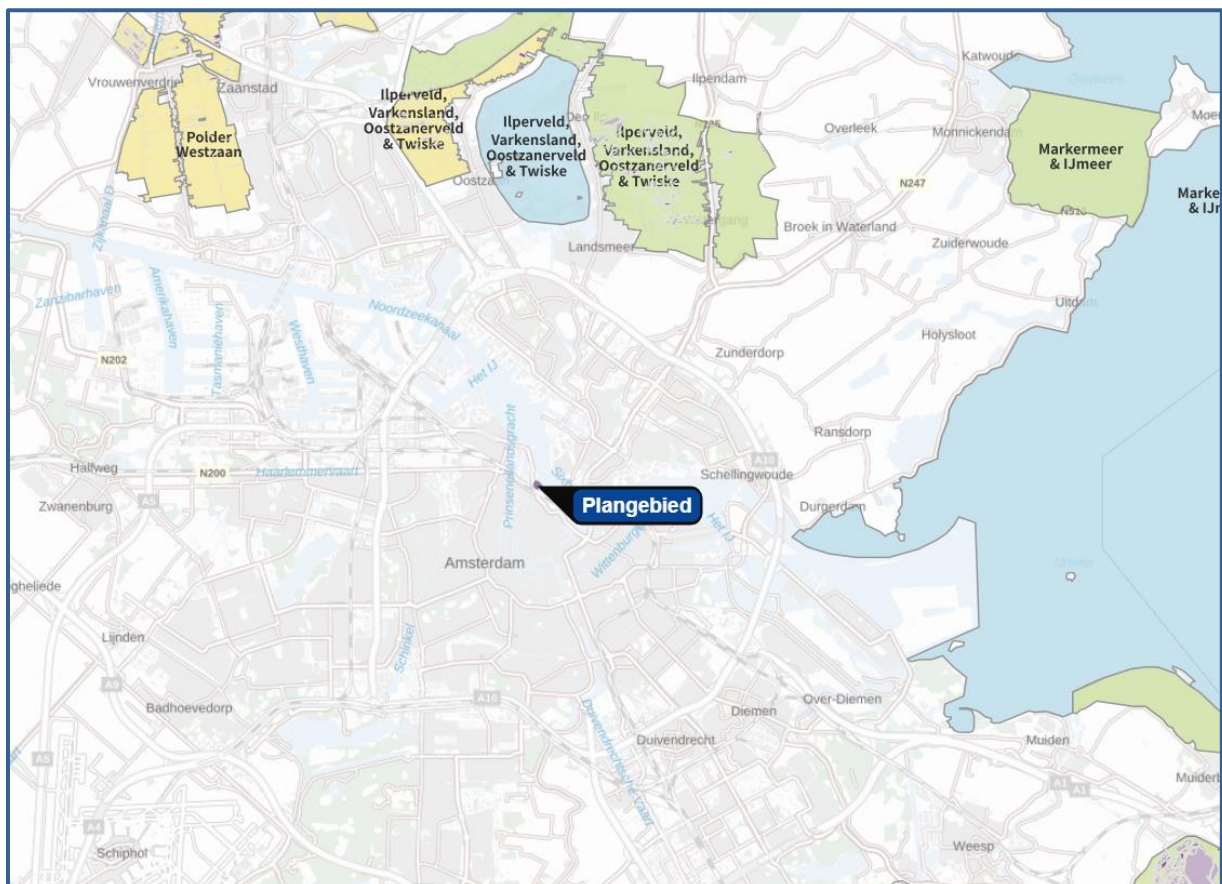
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- rapport 'Verkeers- en parkeeronderzoek herontwikkeling De Ruijterkade 5' uitgevoerd door de gemeente Amsterdam, d.d. 30 mei 2023, rapportnummer O-230174;
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

N.B. De uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' en is gelegen op een afstand van circa 6 kilometer van het plangebied.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met de vigerende versie van deze tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

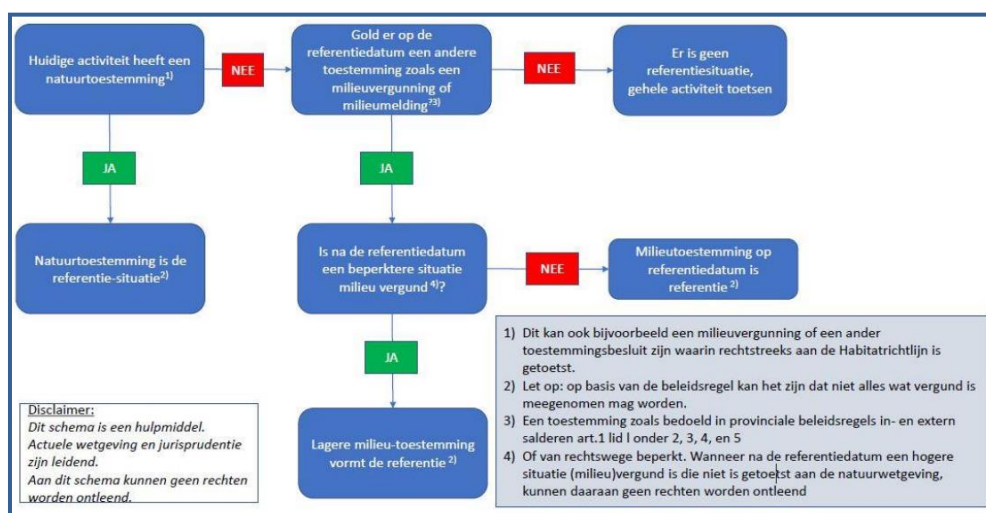
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwphase) weer doorgerekend te worden.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de sloop van het huidige kantoorgebouw en de nieuwbouw van een duurzaam kantoorgebouw van circa 26.000 m² bvo. De totale duur van de aanlegfase is 2 tot 2,5 jaar (24 tot 30 maanden). De sloopfase zal naar verwachting 5 maanden duren en zit hierbij inbegrepen. De NO_x- en NH₃-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over dieselvebruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. De in deze paragraaf vermelde inzet van de mobiele werktuigen is daarom een worst-case inschatting van adviesbureau De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten.

Gedurende de gehele aanlegfase zal gebruik worden gemaakt van de mobiele werktuigen uit tabel 1 en ook zal er nog een elektrische bouw-/transportlift worden ingezet.

De NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de inzet van de diesel aangedreven mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet². De erfpachter zal in zee gaan met moderne aannemers die allemaal de laatste technologie in hun voer- en werktuigen hebben en die dat ook verlangen van hun onderaannemers. Daarom kan worden aangenomen dat de mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue, en dat alle mobiele werktuigen een goed functionerende SCR-katalysator hebben. Hierdoor is een AdBlue verbruik van 7% aannemelijk.

$$1) \quad \text{LBPJ} = P_{\max} * D * (F_v + F_e) * R$$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F _v	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F _e	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P _{max}	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>

D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].
F_v	Range van 2% - 15% van het maximale vermogen. Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie. Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.
F_e	Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet ^[2] .
R	Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet ^[2] .

$$\begin{aligned}
 \text{2) Emissie NO}_x &= Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB \\
 \text{Emissie NH}_3 &= P_b * B + P_u * D
 \end{aligned}$$

Emissie	Emissie NO _x - en NH ₃ [kg/jaar];
D	Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];
B	Brandstofverbruik [liter/jaar];
Q_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NO _x [kg/liter];
Q_u	Coëfficiënt uren NO _x [kg/uur];
Q_a	Coëfficiënt AdBlue NO _x [kg/liter];
AB	Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];
	Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%)
	> Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
P_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NH ₃ ;
P_u	Coëfficiënt uren NH ₃ .

Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 1 en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende de gehele aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Graafmachine	250	400	0,085	0,35	0,25	27,2	10875
Shovel	200	600	0,085	0,35	0,25	21,8	13050
Generator	150	400	0,085	0,35	0,25	16,3	6525
Mobiele kraan	250	200	0,085	0,35	0,25	27,2	5438
Verreiker	100	2400	0,085	0,35	0,25	10,9	26100
Transport hoogwerker	100	100	0,085	0,35	0,25	10,9	1088
Betonmixer	200	1100	0,085	0,35	0,25	21,8	23925
Betonpomp	200	700	0,085	0,35	0,25	21,8	15225
Toren-/sloopkraan	200	2000	0,085	0,35	0,25	21,8	43500
Totaal							145.725

Tabel 2. NO_x-en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen gedurende de gehele aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	Stage Klasse	Q _b	Brandstof	Q _u	Q _a	AdBlue*	Emissie NO _x	Pb	Pu	Emissie NH ₃
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Graafmachine	250	400	IV	0,033	10875	0,005	-0,46	761,3	10,7	0,00024	-	2,61
Shovel	200	600	IV	0,033	13050	0,005	-0,46	913,5	13,4	0,00024	-	3,13
Generator	150	400	IV	0,033	6525	0,005	-0,46	456,8	7,2	0,00024	-	1,57
Mobiele kraan	250	200	IV	0,033	5438	0,005	-0,46	380,6	5,3	0,00024	-	1,31
Verreiker	100	2400	IV	0,033	26100	0,005	-0,46	1827,0	32,9	0,00024	-	6,26
Transport hoogwerker	100	100	IV	0,033	1088	0,005	-0,46	76,1	1,4	0,00024	-	0,26
Betonmixer	200	1100	IV	0,033	23925	0,005	-0,46	1674,8	24,6	0,00024	-	5,74
Betonpomp	200	700	IV	0,033	15225	0,005	-0,46	1065,8	15,7	0,00024	-	3,65
Toren-/sloopkraan	200	2000	IV	0,033	43500	0,005	-0,46	3045,0	44,8	0,00024	-	10,4
Totaal									156,1			34,97

* Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 7% het dieselverbruik.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de sloop van het huidige kantoorgebouw en de nieuwbouw van een duurzaam kantoorgebouw van circa 26.000 m² bvo van 156,1 kg NO_x en 34,79 kg NH₃ voor de gehele aanlegfase. De totale duur van de aanlegfase is minimaal 2 jaar. Omdat het uitvoeringsplan nog niet bekend is, is voor nu worst-case aangenomen dat van deze emissies 50% vrijkomt tijdens de maatgevende periode van 12 maanden.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen', sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een worst-case inschatting van adviesbureau De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase. Omdat het uitvoeringsplan nog niet bekend is, is voor nu aangenomen dat van het totaal aantal voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase 50% optreedt tijdens de maatgevende periode van 12 maanden.

Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende de gehele aanlegfase.

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal voertuigbewegingen ^[3]
Personenauto's en bestelbussen	6.000	12.000
Vrachtwagens	3.000	6.000

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen^[4]. Dit is het geval op De Ruijterkade. De Ruijterkade heeft een verkeersintensiteit van 20.245 lichte voertuigen per etmaal en 659 vrachtwagens (middelzware en zware voertuigen) per etmaal (bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd^[5], monitoringsjaar 2021).

De emissies bij stationair draaien van de vrachtwagens zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO^[6], zie tabel 4. Aangenomen wordt dat de vrachtwagens (3.000 vrachtwagenbewegingen tijdens de maatgevende periode van 12 maanden = 1.500 vrachtwagens in totaal) hooguit 5 minuten per bezoek stationair draaien.

Tabel 4. Emissies stationair draaien vrachtwagens in de aanlegfase.

Voertuigen	Emissieduur	Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
	uur/jaar	g/uur	g/uur	kg/jaar	kg/jaar
Vrachtauto's > 20 ton GVW	125	85	0,916	10,63	0,115

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van de planlocatie in de sectorgroep 'Anders' met als temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is het nieuwbouw kantoorgebouw in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het nieuwbouw kantoorgebouw is uitgegaan van gegevens uit het rapport 'Verkeers- en parkeeronderzoek herontwikkeling De Ruijterkade 5' van de gemeente Amsterdam^[7]. In dit onderzoek is de verkeersgeneratie van het nieuwbouw kantoorgebouw berekend met de verkeersgeneratiespreadsheet van VMA4.5.

⁴ Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenoemde ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdunt heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

⁵ Zie <https://www.cimlk.nl/kaart>.

⁶ 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer.

⁷ Rapport 'Verkeers- en parkeeronderzoek herontwikkeling De Ruijterkade 5' uitgevoerd door de gemeente Amsterdam, d.d. 30 mei 2023, rapportnummer O-230174.

Tussen de plansituatie en de autonome situatie is een toename van de verkeersgeneratie door de herontwikkeling van De Ruijterkade 5 berekend van 170 motorvoertuigen (mvt) per etmaal^[8]. Aangenomen is dat van dit totaal aantal motorvoertuigen 95% licht verkeer betreft (personenauto's van werknemers/personeel en bezoekers) en 5% zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens ter bevoorrading of voor het ophalen van vuilnis). De totale verkeersgeneratie ten gevolge van het plan bedraagt dus $170 \text{ mvt/etmaal} \times 0,95 = 162$ lichte voertuigbewegingen per etmaal en $170 \text{ mvt/etmaal} \times 0,05 = 9$ zware voertuigbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

De emissies bij stationair draaien van de vrachtwagens zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO^[9], zie tabel 6. Aangenomen wordt dat de vrachtwagens (dagelijks 9 vrachtwagenbewegingen = 4,5 vrachtwagens) hooguit 5 minuten per bezoek stationair draaien. Er is gerekend met 365 dagen in een jaar, omdat de verkeersaantallen ook zijn gegeven als jaargemiddelde cijfers.

Tabel 6. Emissies stationair draaien vrachtwagens in de gebruiksfase.

Voertuigen	Emissieduur	Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
	uur/jaar	g/uur	g/uur	kg/jaar	kg/jaar
Vrachtauto's > 20 ton GVW	137	85	0,916	11,65	0,125

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de sectorgroep 'Anders' met als temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

3.2.2. Stookinstallaties

Het nieuwbouw kantoorgebouw wordt volledig gasloos opgeleverd. Het gebouw zal gebruik gaan maken van een warmtepomp in combinatie met een WKO-installatie. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Uitgangspunten referentiesituatie

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar depositie plaatsvindt is 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' met een referentiedatum van 24 maart 2000. In dit geval betreft het echter een bestemmingsplanprocedure, daarom is de *huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie* de referentiesituatie.

⁸ VMA berekent de verkeersgeneratie aan de hoge kant en deze moet dus gezien worden als worst-case.

⁹ 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer.

In de referentiesituatie is ter plaatse van het plangebied een kantoorgebouw aanwezig, wat (met de beoogde planontwikkeling) wordt gesloopt. In dit huidige kantoorgebouw is sprake van emissies door het stoken van stookinstallaties. Ook is van en naar het huidige kantoorgebouw sprake van emissies door verkeer.

3.3.1. Stookinstallaties

Over de jaren 2021 en 2022 is het gasverbruik van het huidige kantoorgebouw bekend, zo blijkt uit opgave door de initiatiefnemer. Dit gasverbruik is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Gasverbruik van het huidige kantoorgebouw over de jaren 2021 en 2022.

2021	Verbruik (in Nm ³)	2022	Verbruik (in Nm ³)
jan	12.982	jan	9.440
feb	9.986	feb	6.500
mrt	9.300	mrt	8.030
apr	7.101	apr	4.861
mei	4.580	mei	2.338
jun	542	jun	1.232
jul	1.116	jul	750
aug	1.574	aug	515
sep	1.548	sep	2.180
okt	3.808	okt	2.910
nov	6.905	nov	5.790
dec	10.220	dec	10.142
Totaal	69.662	Totaal	54.688

Over 2023 is het gasverbruik logischerwijs nog niet bekend. De situatie in 2022 vormt daarom voor nu de *huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie*. En aangezien het gasverbruik over 2022 tevens het laagste is, is op basis van dit gasverbruik de stikstofemissie in de referentiesituatie berekend. Dit is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8. Stikstofemissie door het stoken van stookinstallaties in het huidige kantoorgebouw

Bron	Verbruik	Stookwaarde	Rookgasvolume (0 vol.% O ₂)	Rookgasdebiet (3 vol.% O ₂)	EF NO _x	Bedrijfsduur	Emissie
	m ³ /jaar	MJ/m ³	m ³ /m ³	m ³ /uur	mg/m ³	uur/jaar	kg/jaar
Stookinstallatie	54688	31,65	7,61	388,80	70	1248	33,97

De emissies door het stoken van stookinstallaties in het huidige kantoorgebouw zijn ingevoerd als puntbron op het gebouw in de sectorgroep 'Wonen en Werken', sector 'Kantoren en winkels'. Als uitreedhoogte is de gebouwhoogte (28,0 meter) ingevoerd. De warmteinhoud is gelijk aan 0,014 MW (defaultwaarde).

3.3.2. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de referentiesituatie kan worden toegerekend aan het huidige kantoorgebouw is wederom uitgegaan van van gegevens uit het rapport 'Verkeers-

en parkeeronderzoek herontwikkeling De Ruijterkade 5' van de gemeente Amsterdam^[10]. In dit onderzoek is de verkeersgeneratie van het nieuwbouw kantoorgebouw berekend met de verkeersgeneratiespreadsheet van VMA4.5. Deze worst-case verkeersgeneratie komt neer op 170 motorvoertuigen per etmaal (zie ook paragraaf 3.2.1.).

Uit ditzelfde onderzoek komt echter ook naar voren dat het aantal parkeerplaatsen gelijk blijft waardoor een eventuele toename van het aantal autoverplaatsingen beperkt zal blijven. Daarom is aangenomen dat de verkeersgeneratie van het huidige kantoorgebouw ook 170 motorvoertuigen (mvt) per etmaal betreft, waarvan wederom 95% voertuigbewegingen door licht verkeer (personenauto's van werknemers/personeel en bezoekers) en 5% voertuigbewegingen door zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens ter bevoorrading of voor het ophalen van vuilnis). De totale verkeersgeneratie in de referentiesituatie bedraagt dus ook $170 \text{ mvt/etmaal} \times 0,95 = 162$ lichte voertuigbewegingen per etmaal en $170 \text{ mvt/etmaal} \times 0,05 = 9$ zware voertuigbewegingen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase en gerbuiksfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

Worst-case is in de referentiesituatie geen rekening gehouden met de emissies bij stationair draaien van de vrachtwagens.

3.4. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2023).

Er is een AERIUS-projectberekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase afgezet tegen de referentiesituatie. Voor zowel de aanlegfase als de referentiesituatie is als rekenjaar 2023 gekozen.

Ook is een enkelvoudige AERIUS-berekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de gebruiksfase. Wederom is het rekenjaar worst-case 2023.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de (project)berekeningen zijn te vinden in bijlage I en II.

¹⁰ Rapport 'Verkeers- en parkeeronderzoek herontwikkeling De Ruijterkade 5' uitgevoerd door de gemeente Amsterdam, d.d. 30 mei 2023, rapportnummer O-230174.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de herontwikkeling van de kantoorlocatie De Ruijterkade 5 in Amsterdam de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit het situatieresultaat van de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uit het situatieresultaat van de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uit de projectberekening van de aanlegfase afgezet tegen de referentiesituatie blijkt verder dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Ook uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Daarmee zijn er voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING AANLEG-REFERENTIE

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

De Roever Omgevingsadvies

De Ruijterkade 5,

- Amsterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Herontwikkeling De Ruijterkade 5 Amsterdam

Herontwikkeling van de kantoorlocatie De Ruijterkade 5 in

Amsterdam. AERIUS-projectberekening van de aanlegfase afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RjV9NFYu6P4E

23 oktober 2023, 16:53

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

0,8 kg/j

17,9 kg/j

Emissie NO_x

65,7 kg/j

109,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
2 Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallatie	-	34,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	31,7 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen	17,5 kg/j	80,1 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	0,1 kg/j	10,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	18,3 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 "Aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:121451,69	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:488384,74	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,35 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	28,0 m	NO _x	34,0 kg/j
Locatie	X:121449,22	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:488389,13				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie	Links	Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:121606,79 Y:488270,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	721,22 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	162,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:121445,06 Y:488385,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,9 kg/j
Lengte	340,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 84,4 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	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:121451,69 Y:488384,74	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,35 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO _x				80,1 kg/j	
Locatie	X:121451,69	NH ₃				17,5 kg/j	
Oppervlakte	Y:488384,74						
	0,35 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5438 l/j	200 u/j	380 l/j	NO _x	5,7 kg/j	
					NH ₃	1,3 kg/j	
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6525 l/j	300 u/j	456 l/j	NO _x	7,1 kg/j	
					NH ₃	1,6 kg/j	
Generator	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3263 l/j	200 u/j	228 l/j	NO _x	3,8 kg/j	
					NH ₃	0,8 kg/j	
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2719 l/j	100 u/j	190 l/j	NO _x	2,8 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13050 l/j	1200 u/j	913 l/j	NO _x	16,7 kg/j	
					NH ₃	3,1 kg/j	
Transport hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	544 l/j	50 u/j	38 l/j	NO _x	0,7 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11963 l/j	550 u/j	837 l/j	NO _x	12,5 kg/j	
					NH ₃	2,9 kg/j	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7613 l/j	350 u/j	532 l/j	NO _x	8,3 kg/j	
					NH ₃	1,8 kg/j	
Toren-/sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21750 l/j	1000 u/j	1522 l/j	NO _x	22,6 kg/j	
					NH ₃	5,2 kg/j	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:121606,79 Y:488270,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	721,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	6.000,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:121445,06 Y:488385,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	340,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 77,1 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:121446,79 Y:488388,93	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
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_20231004_fd8d865135
Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK

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

De Roever Omgevingsadvies

De Ruijterkade 5,

- Amsterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Herontwikkeling De Ruijterkade 5 Amsterdam

Herontwikkeling van de kantoorlocatie De Ruijterkade 5 in Amsterdam. AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RP9EJgccppNk

23 oktober 2023, 16:51

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,9 kg/j

Emissie NO_x

43,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

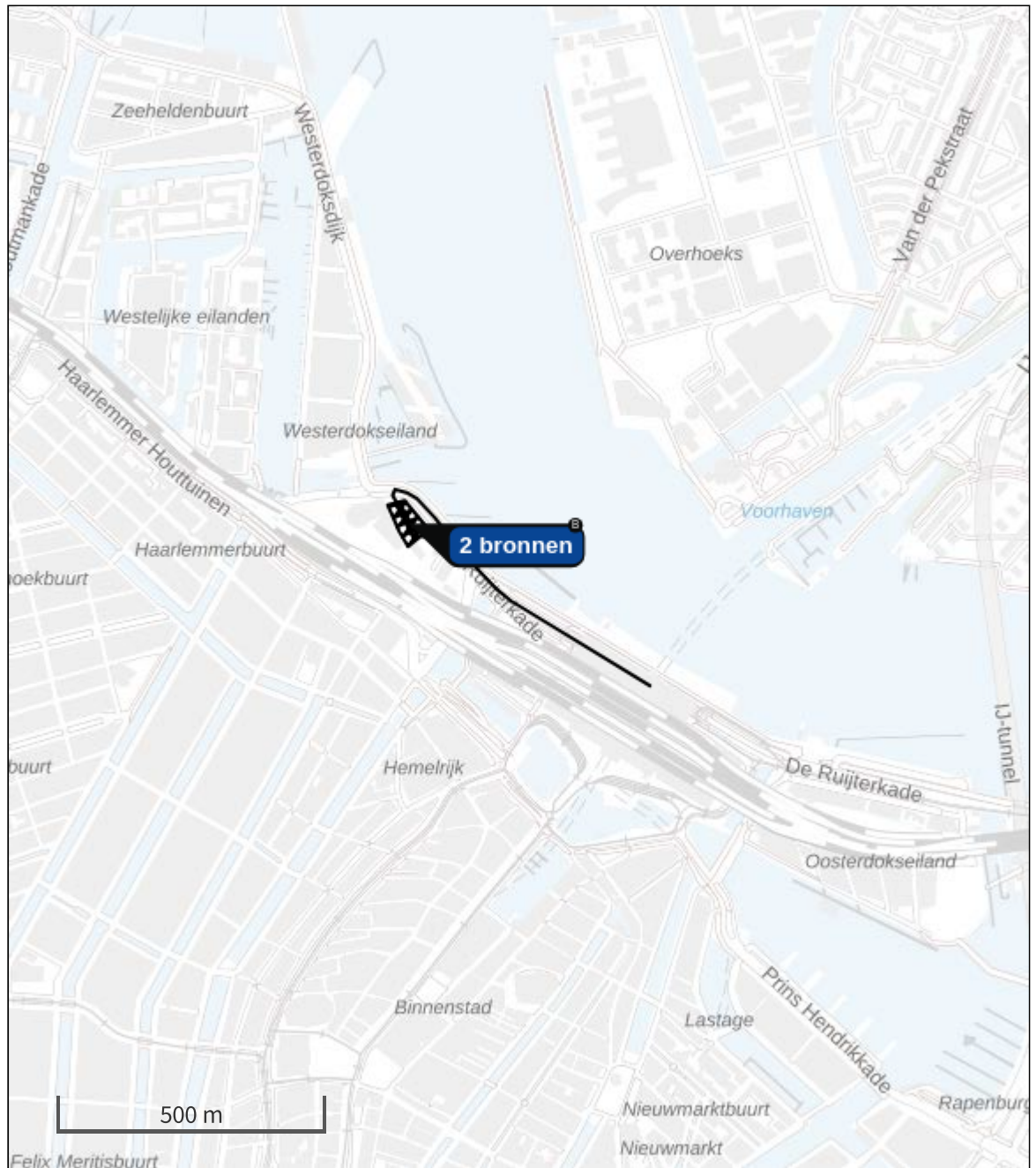
Gebied

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
4 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	0,1 kg/j	11,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	31,7 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:121451,69 Y:488384,74	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,35 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksphase	Links Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:121606,79 Y:488270,74	Type scherm	- -	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	721,22 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	162,0 /etmaal	10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:121445,06 Y:488385,76	Type scherm	- -	NO ₂ 1,9 kg/j
Lengte	340,03 m	Hoogte	- -	NH ₃ 84,4 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	0,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	11,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:121446,79 Y:488388,93	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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