

Rapport onderzoek stikstofdepositie

Schiestraat, Rotterdam



Status van het document:

Definitief

Datum: 31-10-2025

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Onderzoek stikstofdepositie
Projectnummer	51033269
Klant	Schiestraat Ontwikkeling BV
Auteur	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
Datum	31-10-2025
Versie	D3
Documentreferentie	NL25-648800269-152932.docx

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Toetsingskader	6
2.1 Nederland	6
2.2 Buitenlandse gebieden	6
3 Uitgangspunten	7
3.1 Aanlegfase	7
3.2 Gebruiksfase	9
4 Berekeningsresultaten en toetsing	12

Bijlage 1. Projecteffect aanlegfase

Bijlage 2. Projecteffect gebruiksfase

Samenvatting

Aan de Schiestraat te Rotterdam is men voornemens een kantoorpand van circa 43.375 m² BVO, met parkeergarage te realiseren. De bijbehorende parkeergarage bevat 230 parkeerplaatsen, waarvan er 142 gereserveerd zullen zijn voor kantoormedewerkers. De overige 88 parkeerplaatsen zal bovendien worden gebruikt door een nog te realiseren woontoren aan het Delftseplein.

Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal ligt op circa 21 kilometer afstand het meest nabij de voorgenomen ontwikkeling.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet (artikel 5.1, lid 1 sub e). De beoogde ontwikkeling mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) op het oppervlak van de Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het beoordelen van effecten op buitenlandse gebieden is het gebruikelijk om het toetsingskader van het betreffende land te hanteren. De in het buitenland gesitueerde Natura 2000-gebieden liggen op dermate grote afstand ten opzichte van de gebieden in Nederland dat relevante projecteffecten zijn uitgesloten.

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de ontwikkeling kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen nabijgelegen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases worden in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt. In onderhavig onderzoek wordt de situatie inzichtelijk gemaakt waarbij alle werkzaamheden in één jaar plaatsvinden, mede omdat er nog geen tijdschema van de bouwwerkzaamheden is opgesteld. Gezien de omvang van het planvoornemen vergt de aanleg van dit pand een gefaseerde uitvoering. Daarmee wordt in onderhavig onderzoek een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, omdat alle vrijkomende emissies zijn doorgerekend binnen één peiljaar.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator versie 2025.0.1. Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Hierbij wordt nadrukkelijk gewezen op de gehanteerde uitgangspunten voor het plan:

- gebruik van AdBlue voor alle mobiele werktuigen met diesilverbruik in de aanlegfase;
- gemiddeld 10 minuten stationair draaien per vrachtwagen in de aanlegfase.

Bij een dergelijk projecteffect zal de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunningsaanvraag bij het college van Gedeputeerde Staten noodzakelijk is voor het aspect stikstofdepositie.

1 Inleiding

Aan de Schiestraat te Rotterdam is men voornemens een kantoorpand van circa 43.375 m² BVO, met parkeergarage te realiseren. De bijbehorende parkeergarage bevat 230 parkeerplaatsen, waarvan er 142 gereserveerd zullen zijn voor kantoormedewerkers. De overige 88 parkeerplaatsen zal bovendien worden gebruikt door een nog te realiseren woontoren aan het Delftseplein.

Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van de ontwikkeling en de nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering ontwikkeling en omliggende Natura 2000-gebieden

Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal ligt op circa 21 kilometer afstand het meest nabij de voorgenomen ontwikkeling.

2 Toetsingskader

2.1 Nederland

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet (artikel 5.1, lid 1 sub e). De beoogde ontwikkeling mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) op het oppervlak van de Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Buitenlandse gebieden

Voor het beoordelen van effecten op buitenlandse gebieden is het gebruikelijk om het toetsingskader van het betreffende land te hanteren. Dit is conform artikel 4, derde lid, van het Verdrag van de Europese Unie. De Raad van State heeft meermaals geoordeeld dat de Duitse (ECLI:NL:RVS:2020:682) en Vlaamse (ECLI:NL:RVS:2019:872) toetsingskaders mogen worden gehanteerd voor activiteiten op Nederlands grondgebied die een depositietoename veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. De in het buitenland gesitueerde Natura 2000-gebieden liggen op dermate grote afstand ten opzichte van de gebieden in Nederland dat relevante projecteffecten zijn uitgesloten.

3 Uitgangspunten

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de ontwikkeling kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen nabijgelegen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases worden in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt. In onderhavig onderzoek wordt de situatie inzichtelijk gemaakt waarbij alle werkzaamheden in één jaar plaatsvinden, mede omdat er nog geen tijdschema van de bouwwerkzaamheden is opgesteld. Gezien de omvang van het planvoornemen vergt de aanleg van dit pand een gefaseerde uitvoering. Daarmee wordt in onderhavig onderzoek een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, omdat alle vrijkomende emissies zijn doorgerekend binnen één peiljaar. Voor de berekening van de aanlegfase wordt de maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden gehanteerd (2026). Voor de berekening van de gebruiksfase wordt het toekomstig gebruik gedurende een periode van 12 maanden aansluitend op de aanlegfase gehanteerd (2027).

3.1 Aanlegfase

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare ontwikkelingen. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op de in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen.

De relevante emissies van stikstofoxiden en ammoniak tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en het vervoer van personeel, koude starts van vertrekkende voertuigen, het stationair draaien van vrachtwagens op het terrein en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De emissiefactoren van de werktuigen zijn gebaseerd op de kengetallen zoals opgenomen in AERIUS Calculator. Het dieselverbruik in combinatie met het verbruik van AdBlue is gebaseerd op onderzoek van TNO¹. Voor materieel met een SCR-katalysator, zijnde stageklasse IIIB en IV of hoger is een verbruik van respectievelijk 3 en 6% AdBlue gehanteerd. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Hierbij is rekening gehouden met hoogbouw, waardoor veel hijswerkzaamheden noodzakelijk zijn. Uitgangspunt is dat de grond al van redelijke kwaliteit is om op te bouwen², dat geen grootschalige bouwrijp werkzaamheden noodzakelijk zijn. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen. Het aantal draaiuren betreft alle tijd dat de motor van het werktuig aan staat, dus ook de tijd dat het werktuig stationair staat te draaien.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen

werkzaamheden	werktuig	vermogen [kW]	brandstof	stageklasse	bouwjaar	draaiuren [uren/jaar]	verbruik [liter]	AdBlue [l/j]
bouwrijp	graafmachines	100	diesel	IV	vanaf 2014	200	2.035	122
	laadschoppen	120	diesel	IV	vanaf 2014	200	2.421	145
	mobiele kranen	75	diesel	IV	vanaf 2014	200	1.554	93
fundament	heistellingen	300	diesel	IV	vanaf 2014	150	4.417	265
	betonstorters	100	diesel	IV	vanaf 2014	200	2.035	122
bouw	hijskranen	100	diesel	IV	vanaf 2014	1.500	15.266	916
	mobiele kranen	75	diesel	IV	vanaf 2014	1.500	11.652	699
	verreikers	150	diesel	IV	vanaf 2014	450	6.748	405

¹ TNO, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, rapport 2021 R12305, publicatiedatum 27 maart 2023.

² Stedelijke omgeving.

werkzaamheden	werktuig	vermogen [kW]	brandstof	stageklasse	bouwjaar	draaiuren [uren/jaar]	verbruik [liter]	AdBlue [l/j]
	hoogwerkers	50	diesel	IV	vanaf 2014	450	2.412	n.v.t.
afbouw	minigravers	37	diesel	IV	vanaf 2014	400	1.644	n.v.t.
	stampers	4-takt	benzine	n.v.t.	n.v.t.	200	200	n.v.t.
	bestratingsmachines	26	diesel	IV	vanaf 2014	100	306	n.v.t.

3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het bouwterrein. Op basis van vergelijkbare ontwikkelingen wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 15.000 lichte, 8.000 middelzware en 6.000 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden.

De omgeving kent meerdere eenrichtingswegen, waardoor de ontsluiting maar op één manier kan plaatsvinden. Het bouwverkeer zal via het Hofplein, over de Weena, Poortstraat en Schiestraat in de richting van het plangebied bewegen. Bij vertrek zal het bouwverkeer zich via de Schiestraat, over de Delftstraat naar het Hofplein van het plangebied af bewegen. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie³, namelijk: '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 voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.' De Raad van State heeft in uitspraak 202202119/1/R4 bepaald dat een toename kleiner dan 5% niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Daarbij is van belang dat het verkeer van en naar de ontwikkeling volledig is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersintensiteit op het Hofplein ligt met circa 18.000 motorvoertuigen per etmaal⁴ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de aanlegfase (weekdaggemiddeld). Het verkeer zal derhalve ter hoogte van de Hofplein volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

3.1.3 Koude starts

Wanneer motorvoertuigen worden gestart na een stilstand van twee uur of langer, spreken we van een koude start. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Tijdens deze koude start functioneert de katalysator niet optimaal. Dit heeft tot gevolg dat er bij een koude start relatief meer emissies van stikstofoxiden en ammoniak plaatsvinden.

Tijdens de aanlegfase is er alleen sprake van een koude start bij het lichte verkeer dat aan het eind van de werkdag vertrekt van het werkterrein. Voor lichte voertuigen gaan we in de berekening ervan uit dat 100% van de voertuigen, voor onderhavig project 7.500 voertuigen, een koude start maakt. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, aangezien er ook veel lichte voertuigen zullen zijn die minder dan 2 uur de motor uitgeschakeld hebben. Bij het middelzware en zware verkeer is geen sprake van een koude start, omdat deze voertuigen maar een beperkte tijd aanwezig zijn op het werkterrein voor laden en lossen.

³ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator.

⁴ RIVM, [Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit](#), monitoringsronde 2024, monitoringsjaar 2025.

3.1.4 Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen bestaat de kans dat er vrachtwagens binnen het bouwterrein stationair draaien. De bijbehorende emissies zijn gebaseerd op de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor “verkeer stad stagnerend” welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 62,78 en 91,03 gram stikstofoxiden en 0,72 en 0,90 gram ammoniak per uur bedragen voor peiljaar 2026. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 10 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen. Tevens zijn de meeste vrachtwagens (vanaf Euro5 uit 2009) uitgerust met een start/stop systeem, waardoor enkel nog vrachtwagens voorzien van koelinstallaties nog stationair zullen draaien.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat de locatie zal aandoen (4.000 middelzware en 3.000 zware vrachtwagens), de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (10 minuten) en bovenstaande emissiefactoren bedraagt de totale emissie als gevolg van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein 87,37 kg stikstofoxiden en 928,80 g ammoniak.

3.2 Gebruiksfase

De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet, er is geen sprake van gasverbruik binnen het plan. De relevante emissies van stikstofoxiden en ammoniak tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar de gerealiseerde ontwikkeling, koude starts van vertrekkende voertuigen en het stationair draaien. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen.

3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 744. Het plan te Rotterdam is gelegen binnen de gemeente Rotterdam. Rotterdam is met een omgevingsadressendichtheid van 4.090 per km² volgens de demografische kencijfers van het CBS⁵ aan te merken als een zeer sterk stedelijke gemeente. De locatie van het project is gelegen in de stedelijke zone centrum, derhalve is het verkeer ook gemodelleerd als ‘binnen bebouwde kom (stagnerend)’ in AERIUS Calculator. Het kantoorgebouw beschikt een parkeergarage met 230 parkeerplaatsen, waarvan er 142 worden gereserveerd voor kantoormedewerkers. De overige 88 parkeerplaatsen mogen vrij door de gemeente worden toebedeeld. Aan het Delftseplein wordt in de komende jaren bovendien een woontoren gerealiseerd, waarvan nog geen plangegevens beschikbaar zijn. Om een worstcasescenario inzichtelijk te maken, wordt als uitgangspunt gekozen om voor de 88 overige parkeerplekken de verkeersgeneratie van 88 koop appartementen (>100 m²) BVO inzichtelijk te maken. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de ontwikkeling opgenomen.

⁵ Laatst gewijzigd op 19 september 2024.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling

functie	beoogde		verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratie	
	ontwikkeling	eenheid	min	max	min	max
commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	43.375	100 m ²	4,2	6,6	1821,8	2862,8
koop, appartement >100m ² bvo	88	1 woning	4,5	5,4	396	466,4
totaal					2217,8	3329,2

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert de totale ontwikkeling 3329,15 verkeersbewegingen per weekdag. In onderhavig onderzoek is conform de CROW-publicatie rekening gehouden met 98% lichte motorvoertuigen en 2% vrachtverkeer (1% middel- en 1% zwaar vrachtverkeer ten behoeve van afvalophaal- en bezorgdiensten). Dit levert 3262,57, 33,29 en 33,29 bewegingen met lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Het verkeer zal op dezelfde manier ontsluiten als het verkeer tijdens de aanlegfase. Op etmaalbasis is het verkeer tijdens de gebruiksfase echter vele malen hoger dan dat van de aanlegfase. Derhalve zal het verkeer ter hoogte van het Hofplein niet volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer afkomstig van het planvoornemen voor een groot deel bijdraagt aan een verhoging van de etmaalintensiteit op het Hofplein. Het verkeer is in de AERIUS berekening derhalve nogmaals evenredig verdeeld over de vier wegen die aansluiten op deze rotonde, wetende: Weena, Coolsingel, Pompenburg en de Schiekade en meegenomen tot de eerste wegsplitsing. Ter hoogte van de wegsplitsing (uitgaande van een nogmaals evenredige verdeling) zal het verkeer minimaal drie keer gehalveerd zijn tot 500 motorvoertuigen per etmaal. Dit aantal bedraagt nog enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Tevens zal met een desbetreffende afstand het start- en stopgedrag van het verkeer afkomstig van het planvoornemen niet meer afwijken van dat van het reeds aanwezige verkeer. Voor de onderbouwing van de ontsluiting van bestemmingsverkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3.2.2 Koude starts

Het aantal koude starts voor het kantoorgebouw is gebaseerd op 100% van de voertuigen (50% van de verkeersgeneratie), resulterend in 1631,28 koude starts per etmaal. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, aangezien er maar 142 parkeerplekken zijn voor de kantoormedewerkers, waarvan het grootste deel maar één koude start per dag zal maken, bij het verlaten van het pand aan het einde van de werkdag.

Het aantal koude starts voor de 88 parkeerplaatsen in gebruik door de te realiseren woontoren is gebaseerd op maximaal 2 koude starten per werkdag en 1 koude start per weekenddag voor personenauto's. Dat geeft maximaal 600 koude starts per voertuig per jaar⁶. Hiervan vindt 50% plaats bij woningen⁷. Vanwege het zeer sterk stedelijke karakter van de woningen is gerekend met een autobezit van 0,71 per woning⁸. Het aantal koude starts per woning komt hiermee op $50\% \times 600 \times 0,71 = 213$ koude starts per woning, per jaar. Voor de 88 woningen die hier kunnen parkeren, resulteert dit in 51,35 koude starts per etmaal.

In totaal resulteert dit in 1.566,22 koude starts per etmaal voor de beoogde ontwikkeling. Voor (middel) zwaar verkeer zijn geen koude starts meegenomen, aangezien deze voertuigen niet langer dan 2 uur stilstaan bij het gebouw.

⁶ TNO, 2023 – R11202 – Emissiefactoren wegverkeer 2023

⁷ TNO, 2024 – R11049 – Emissiefactoren wegverkeer 2024

⁸ CROW, 2024 – 744, Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering – Autobezit per huishouden naar stedelijkheidsgraad (2022)

Bijlage 1 Projecteffect aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Sweco
Schiestraat,
3013 AH Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bluezone Offices Rotterdam
Realisatie kantoorgebouw met parkeergarage voor kantoor en nabijgelegen woontoren.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwGWvbBb9P68
31 oktober 2025, 11:52
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	12,9 kg/j	488,7 kg/j

Resultaten

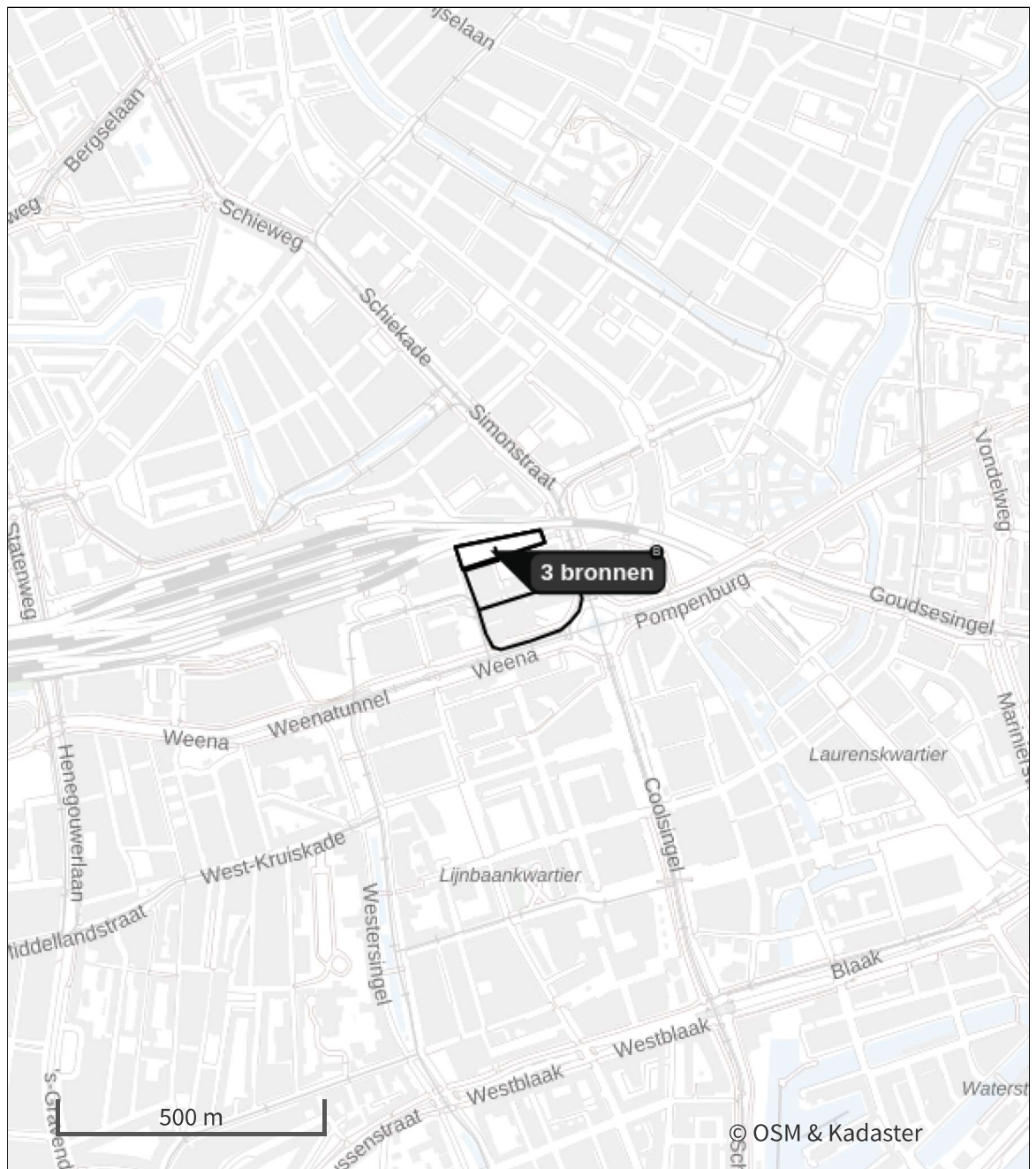
aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen mobiele werktuigen	11,1 kg/j	364,2 kg/j
2 Anders... stationair draaien vrachtverkeer	0,9 kg/j	87,4 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,3 kg/j	2,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	35,2 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 "aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	mobiele werktuigen		NO _x	364,2 kg/j		
			NH ₃	11,1 kg/j		
Locatie	X:92235,22 Y:437865,11					
Oppervlakte	0,58 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uitreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachines (bouwrijp) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.035 l/j 122 l/j	200 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	12,0 kg/j 0,5 kg/j
laadschoppen (bouwrijp) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.421 l/j 145 l/j	200 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	14,2 kg/j 0,6 kg/j
mobiele kranen (bouwrijp) Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1.554 l/j 93 l/j	200 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	9,5 kg/j 0,4 kg/j
hei-/boorstellungen (fundament) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.417 l/j 265 l/j	150 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	24,6 kg/j 1,1 kg/j
betonstorters/molens (fundament) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.035 l/j 122 l/j	200 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	12,0 kg/j 0,5 kg/j
hijskranen (bouw) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15.266 l/j 916 l/j	1.500 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	89,9 kg/j 3,7 kg/j
mobiele kranen (bouw) Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	11.652 l/j 699 l/j	1.500 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	70,5 kg/j 2,8 kg/j
verreikers (bouw) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6.748 l/j 405 l/j	450 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	38,6 kg/j 1,6 kg/j
hoogwerkers (bouw) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2.412 l/j 0 l/j	450 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	50,5 kg/j 18,1 g/j
minigravers (afbouw) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1.644 l/j 0 l/j	400 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	34,9 kg/j 12,3 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uitreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
stampers (afbouw)	200 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u>	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,8 kg/j
alle werktuigen op benzine, 4takt	0 l/j		<u>0,000 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,5 g/j
bestratingsmachines (afbouw)	306 l/j	100 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	6,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	2,3 g/j

2 Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer	Uitreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	87,4 kg/j 0,9 kg/j
Locatie	X:92235,23 Y:437865,11	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer totaal			Links Rechts NO _x	14,2 kg/j
Locatie	X:92193,05 Y:437826,48		Type scherm	- - NO ₂	3,5 kg/j
Lengte	173,52 m		Hoogte	- - NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)		Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.000,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer heen			Links Rechts NO _x	10,7 kg/j
Locatie	X:92294,26 Y:437685,92		Type scherm	- - NO ₂	2,7 kg/j
Lengte	263,22 m		Hoogte	- - NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)		Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer terug	Links	Rechts	NO _x	10,3 kg/j
Locatie	X:92334,56 Y:437787,89	Type scherm	-	NO ₂	2,6 kg/j
Lengte	252,16 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:92235,22 Y:437865,11	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,58 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	7.500,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Projecteffect gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Sweco
Schiestraat,
3013 AH Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bluezone Offices Rotterdam
Realisatie kantoorgebouw met parkeergarage voor kantoor en nabijgelegen woontoren.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rz8ehCjWtLYY
31 oktober 2025, 11:52
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	44,2 kg/j	770,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

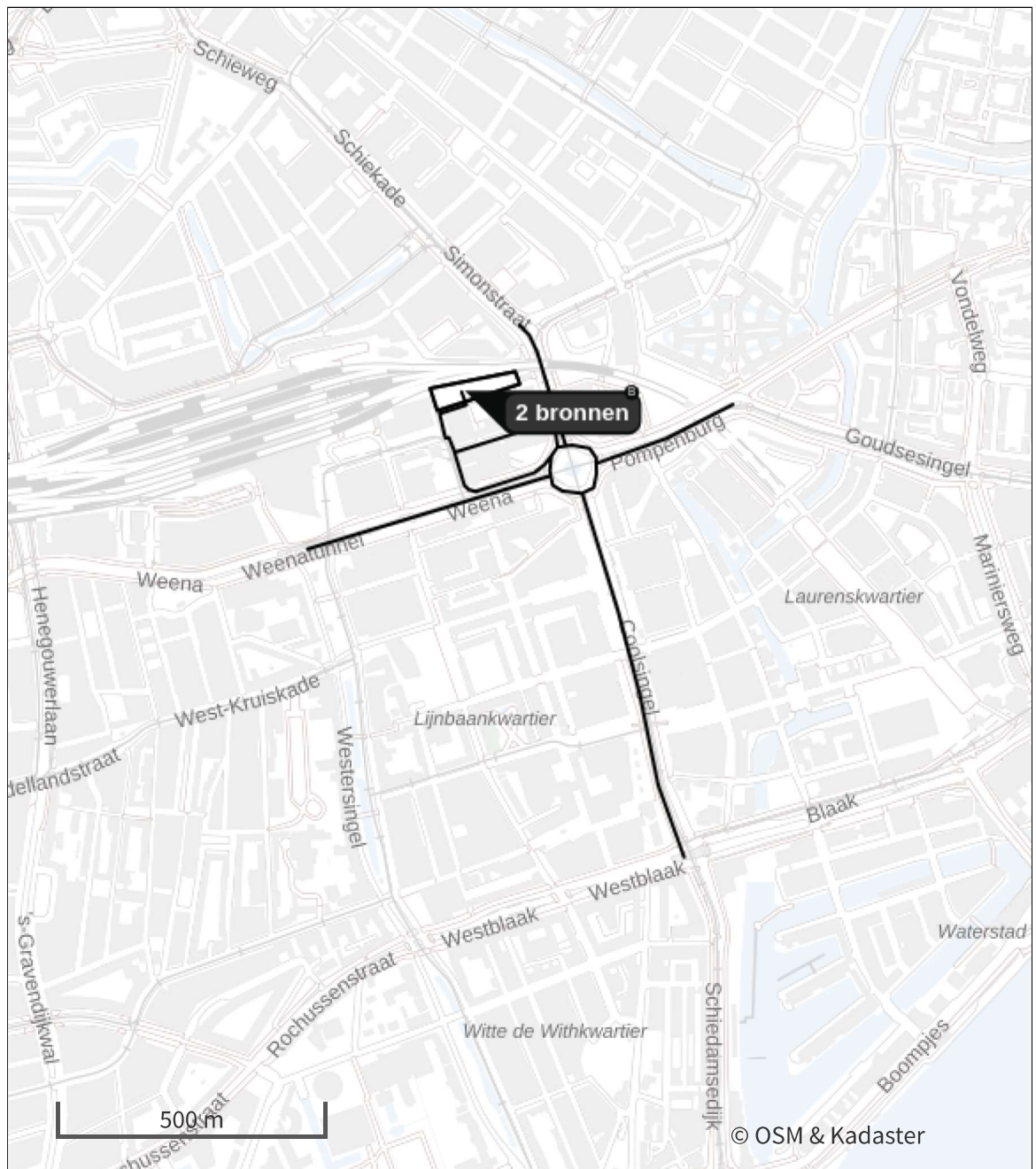



gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
9 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude starts	24,0 kg/j	151,8 kg/j
10 Anders... Stationair draaien	70,5 g/j	6,5 kg/j
Verkeersnetwerk	20,2 kg/j	611,7 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 "gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer totaal	Links	Rechts	NO _x	88,9 kg/j
Locatie	X:92188,03 Y:437820,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,7 kg/j
Lengte	164,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.262,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer rotonde	Links	Rechts	NO _x	151,6 kg/j
Locatie	X:92480,29 Y:437682,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,9 kg/j
Lengte	280,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.262,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer Weena	Links	Rechts	NO _x	64,8 kg/j
Locatie	X:92166,79 Y:437634,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,5 kg/j
Lengte	480,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	815,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer Coolsingel	Links	Rechts	NO _x	97,0 kg/j
Locatie	X:92557,97 Y:437326,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,7 kg/j
Lengte	718,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	815,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer Pompenburg	Links	Rechts	NO _x	38,2 kg/j
Locatie	X:92618,53 Y:437775,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 kg/j
Lengte	282,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	815,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer Schiekade	Links	Rechts	NO _x	33,2 kg/j
Locatie	X:92389,62 Y:437880,58	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,3 kg/j
Lengte	245,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	815,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer terug	Links	Rechts	NO _x	69,6 kg/j
Locatie	X:92340,2 Y:437787,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,1 kg/j
Lengte	257,80 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.631,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,7 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer heen	Links	Rechts	NO _x	68,4 kg/j
Locatie	X:92290,45 Y:437684,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	253,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.631,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,7 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	151,8 kg/j
Locatie	X:92235,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	24,0 kg/j
	Y:437865,11	Spreiding	<u>0,1 m</u>		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.631,3 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

10 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:92235,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	70,5 g/j
	Y:437865,11	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				



Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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