



**Stikstofdepositie-
onderzoek**
Escher Gardens

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479700.100
revisie 02
26 november 2024

Stikstofdepositie-onderzoek

Escher Gardens

projectnummer 0479700.100
documentnummer 20241126-479700
revisie 02
26 november 2024

Auteur(s)

M. Plugge

Opdrachtgever

New Hague Station B.V.
T.a.v. M. Lindeboom
Waldorpstraat 17-P
2521 CA Den Haag

Gecontroleerd

T. Sweerts

datum
26 november 2024

beschrijving
Concept

vrijgave
M. Rebel



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Onderzoek naar significante gevolgen	5
2.2	Salderen	5
2.3	M.e.r.-plicht	6
2.4	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
3.	Uitgangspunten	7
3.1	Gebruiksfasen	7
3.1.1	Wegverkeer	7
3.1.2	Koude start	8
3.2	Referentiesituatie	9
3.3	Realisatiefase	9
3.3.1	Wegverkeer	9
3.4	Mobiele werktuigen	10
4.	Resultaten en conclusie	11
4.1	Resultaten	11
4.2	Conclusie	11

Bijlage 1 AERIUS-model gebruiksfase

Bijlage 2 AERIUS-model realisatiefase

1. Inleiding

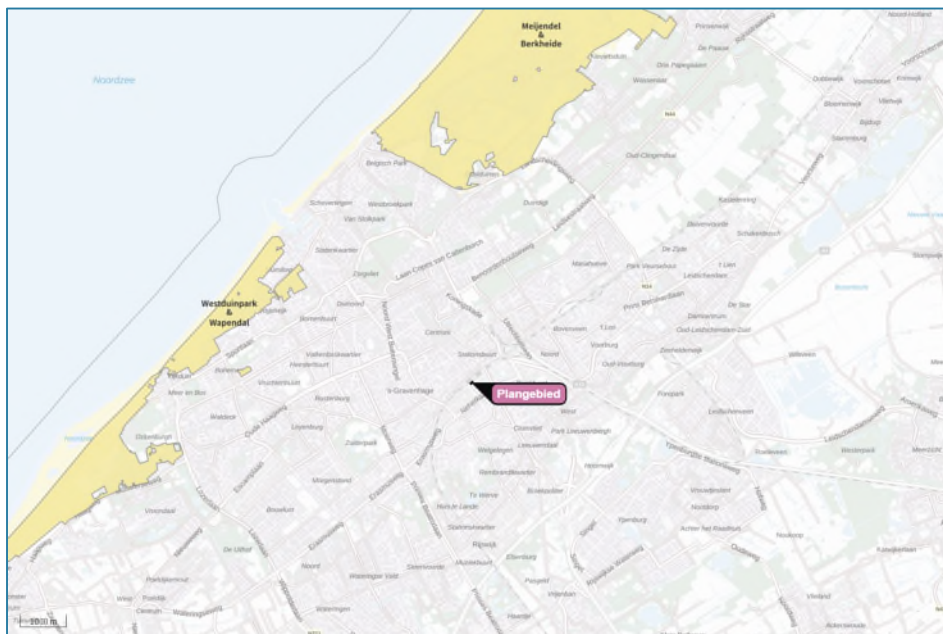
1.1 Aanleiding

New Hague Station B.V. (hierna New Hague Station) is voornemens om twee woontorens te realiseren naast het station Den Haag Hollands Spoor. Deze twee woontorens betreffen de Escher Gardens, waarin voorzien wordt in de realisatie van ca. 1.250 woningen. Voor het realiseren en gebruik van de Escher Gardens is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd. Onderdeel van de bestemmingsplanprocedure is het stikstofdepositie-onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Intussen is op 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking getreden. Het beoogde initiatief is getoetst aan de hierin omschreven term Natura 2000-activiteit.

De beoogde situatie, de bouw en het gebruik van Escher Gardens, zal leiden tot de emissie van voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Uitstoot van deze stoffen kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Door dit in kaart te brengen kan bepaald worden of de ontwikkeling tot significante gevolgen leidt voor omliggende Natura 2000-gebieden.

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn “Meijndel & Berkheide” en “Westduinpark & Wapendal”, beiden op ongeveer 4,3 kilometer afstand. Zie de onderstaande figuur.



Figuur 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermesting binnen Natura 2000-gebieden, met als potentieel gevolg een afname van de biodiversiteit.

Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van dit plan.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten voor het model;
- Hoofdstuk 4: Resultatenberekening en de bijbehorende conclusie.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.1 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten binnen als buiten Natura 2000-gebieden. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag dus rekening houden met de gevolgen van het plan op Natura 2000-gebieden.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Zonder compleet te zijn, kan dit bijvoorbeeld door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename, eventueel ten opzichte van de referentiesituatie (zie ook paragraaf 1.2). Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse kan een 'passende beoordeling' zijn. Wanneer uit deze passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen of uitgebreid ecologisch onderzoek) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg.

2.2 Salderen

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het planbesluit is. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde omgevingsvergunningen voor Natura 2000-activiteiten.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

2.3 M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht. Uitzondering hierop zijn de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en via m.e.r.-beoordeling eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

2.4 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

Van de beoogde situatie is een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Onderdeel van deze rapportage is een uitwerking van zowel de gebruiksfase als de realisatiefase voor de Escher Gardens.

Als rekenjaar is voor de realisatiefase 2027 aangehouden, en is 2030 aangehouden voor de gebruiksfase. Beoogd wordt een bouw van 3 jaar.

Voor Escher Gardens bestaat reeds een Wnb-beschikking uit 2020. Sindsdien heeft het plan enkele iteraties doorlopen, waarbij de verkeersaantallen zodanig veranderd zijn dat in de huidige versie geen aanspraak gemaakt hoeft te worden op deze beschikking. Deze is daarom niet als referentiesituatie opgenomen in deze rapportage.

3.1 Gebruiksfase

3.1.1 Wegverkeer

Gedurende de komende tijd zullen in het gebied rond treinstation Den Haag Hollands Spoor veel nieuwe projecten gerealiseerd worden. De gemeente heeft daarom een aantal verkeersmodellen opgesteld, waarmee inzicht verkregen wordt in de gevolgen qua verkeersintensiteiten van deze projecten. Specifiek voor Escher Gardens waren de volgende gegevenssets relevant, namelijk:

1. De beoogde situatie in 2040. In dit model zijn, naast het autonome verkeer, ook de verwachte verkeersintensiteiten van Escher Gardens meegenomen.
2. De autonome situatie in 2040. In dit model is autonoom verkeer meegenomen, maar de ontwikkeling van Escher Gardens nog niet.

Door de verkeersintensiteiten uit de autonome situatie van de verkeersintensiteiten van de beoogde situatie af te trekken wordt inzicht verkregen in enkel het effect van Escher Gardens op haar omgeving. Binnen dit model is een afbakening gemaakt van wegvakken die meegenomen zijn in de modellering. De geselecteerde wegvakken voldoen aan de volgende twee voorwaarden:

1. Gelet op de afstand van de ontwikkeling tot de omliggende Natura 2000-gebieden en de nauwkeurigheid van de gebruikte verkeersmodellen worden enkel wegvakken met een toename van verkeer van tenminste 50 motorvoertuigbewegingen per etmaal meegenomen.
2. Daarnaast moet de toename, in overeenstemming met de werkinstructie voor AERIUS¹, slechts enkele procenten van de totale verkeersintensiteit bedragen. Voor de ontwikkeling Escher Gardens is gekozen voor een percentage van 5,0 %.

De op deze manier geselecteerde wegvakken zijn met elkaar verbonden door tussenliggende wegvakken te modelleren om zo een net en sluitend netwerk te maken. In figuur 2 is dit netwerk weergegeven.

Uit het gemeentelijk verkeersmodel blijkt dat Escher Gardens zorgt voor een verkeersgeneratie van ongeveer 1.400 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

¹ Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024., d.d. oktober 2024



Figuur 2: Het gemodelleerde verkeersnetwerk (in paars) van de gebruiksfase.

Het bijbehorende verkeer is gemodelleerd aan de hand van lijnbronnen, onder de sectorgroep “Wegverkeer”, en vervolgens onder de sector “Binnen de bebouwde kom (normaal)”.

De gemeentelijke modellen voorzien in drie wegvakken die de Q-Park Laakhaven vertegenwoordigen. Omdat deze garages ondergronds zijn, komen de emissies voornamelijk bij de ingangen van de parkeergarage vrij. De NO_x- en NH₃-emissies van deze wegvakken zijn daarom 50/50 verdeeld over beide ingangen. Deze emissies zijn ingevoerd als puntbron, onder de sectorgroep “Overig”. Voor bronkenmerken is de optie ‘Licht verkeer’ geselecteerd. Door het toevoegen van deze puntbronnen zijn de bijbehorende wegvakken uit het model verwijderd.

3.1.2 Koude start

In AERIUS Calculator 2024 dient rekening gehouden te worden met de koude start van opstartende voertuigen. Dit betreft emissies die normaliter voorkomen zouden worden als de emissie-reducerende technieken in de uitlaatpijp op temperatuur zouden zijn. Er dient rekening gehouden te worden met een koude start als het voertuig in kwestie langer dan 2 uur stilgestaan heeft. Aangenomen wordt dat zwaar verkeer (zoals onder andere vuilniswagens) geen koude start zal veroorzaken. Voor licht verkeer wordt ervan uitgegaan dat 90% van de voertuigen een koude start zullen kennen. Hiervoor zijn de 1.400 verwachte lichte verkeersbewegingen van Escher Gardens gehalveerd om tot een aantal voertuigen te komen, en daarna met een factor 0,9 vermenigvuldigd om tot het aantal koude starts te komen. Tot slot zijn de emissies hiervan 50/50 verdeeld over beide ingangen van de parkeergarage. Zie de onderstaande tabel.

Tabel 1: Koude starts in de gebruiksfase

Koude start	Q-Park Laakhaven West [aantal/etmaal]	Q-Park Laakhaven Oost [aantal/etmaal]
Lichte voertuigen	315	315

De koude starts zijn gemodelleerd als puntbron, in de sectorgroep ‘Verkeer’, en vervolgens in de sector ‘Koude start: parkeergarage’. De locatie van deze puntbronnen komt volledig overeen met de gemodelleerde puntbronnen voor de emissies uit de garage (Q-Park Laakhaven West en Q-Park Laakhaven Oost), te zien in figuur 2.

3.2 Referentiesituatie

Er mag (intern) gesaldeerd worden met de verkeersemisseries uit het autonome verkeersmodel, waarin geen rekening gehouden is met de aanwezigheid van de woontorens van Escher Gardens. Het verkeersnetwerk uit de gebruiksfase is uit het autonome verkeersmodel gesneden, en is dus qua vorm identiek aan de gebruiksfase (zichtbaar in figuur 2). Ook de totstandkoming van de emissies uit de parkeergarage is op identieke wijze gebeurd.

Omdat in de gebruiksfase gerekend is met de verwachte toename aan koude starts dient er in de referentiesituatie een baseline van 0 koude starts aangehouden te worden. Effectief betekent dit dat er geen koude starts gemodelleerd zijn in de referentiesituatie.

3.3 Realisatiefase

De realisatiefase van Escher Gardens spreidt zich uit over meerdere jaren. Gelet op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zullen maatregelen moeten worden getroffen om stikstofdepositie op deze gebieden te voorkomen. Voor de realisatie van Escher Gardens zal om deze reden nagenoeg het gehele mobiele werktuigenpark in de realisatiefase geëlektrificeerd worden, om zo stikstofdepositie te voorkomen.

3.3.1 Wegverkeer

Wat vervolgens resteert is het aan- en afrijdende verkeer richting de bouwplaats. Hierbij is namelijk geen sprake van elektrificatie, waardoor deze wel meegenomen worden in de AERIUS-berekening. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde verkeersintensiteiten. De waardes in de onderstaande tabel zijn tot stand gekomen aan de hand van overleg met de beoogde aannemer.

Tabel 2: Gemodelleerde verkeersintensiteiten met betrekking tot de realisatiefase van de Escher Gardens

Verkeerstype	Motorvoertuigbewegingen [mvtb/jaar]
Licht verkeer	13.644*
Zwaar verkeer	5.685

*) Er is uitgegaan van 80% van de opgegeven lichte verkeersbewegingen. Licht verkeer is voornamelijk afkomstig van werklieden die van- en naar de bouwlocatie reizen. Van ten minste 20% wordt uitgegaan dat zij per trein aankomen, met oog op het nabijgelegen station.

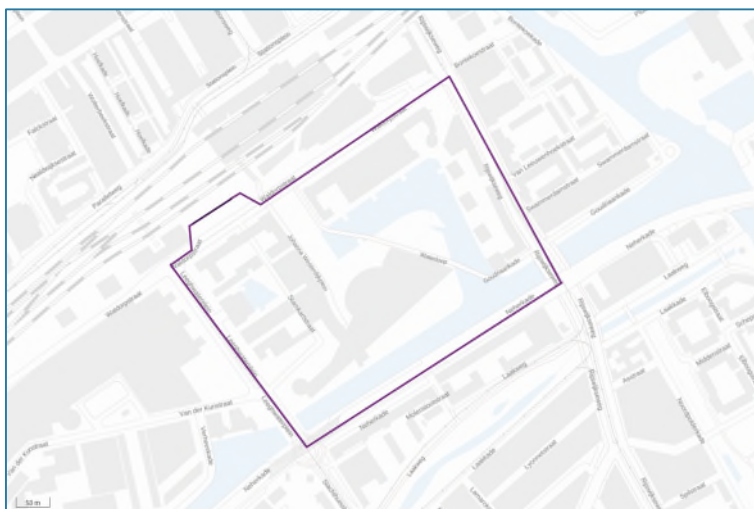
Het verkeer is binnen het AERIUS-model gemodelleerd aan de hand van een lijnbron, onder de sectorgroep “Wegverkeer”, en vervolgens onder de sector “Binnen de bebouwde kom (normaal)” voor verkeer buiten het bouwterrein, en onder de sector “Binnen de bebouwde kom (stagnerend)” voor verkeer op het bouwterrein. De lijnbron is als lus gemodelleerd, waardoor het aantal motorvoertuigbewegingen overeenkomt met de te verwachten hoeveelheid in te zetten voertuigen. De lus start op het meest oostelijke punt van het gemodelleerde wegvak, en loopt vanaf daar de gemodelleerde route af tegen de klok in.

Het verkeer tijdens de realisatiefase is gemodelleerd totdat het opgenomen is in het heersende verkeersbeeld. Hier is sprake van zodra het gemodelleerde verkeer op basis van snelheid, start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van reeds aanwezig verkeer. Daarnaast bedraagt de gemodelleerde verkeersintensiteit op dat punt nog slechts enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, aldus de invoerinstructie AERIUS met betrekking tot dit onderwerp². Hier is sprake van op het kruispunt van de Neherkade en de Rijswijkseweg, voor zowel aan- als afrijdend werkverkeer.

Tot slot worden vrachtwagenchauffeurs geïnstrueerd om de motor tijdens het laden lossen uit te zetten, waardoor geen sprake zal zijn van bijbehorende stationaire emissies.

In de onderstaande figuur is de ligging van het gemodelleerde wegvak te zien.

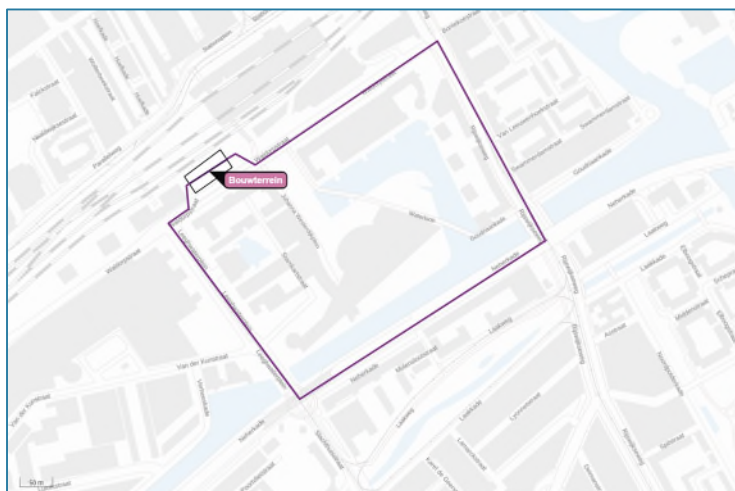
² Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, oktober 2023.



Figuur 3: Ligging van het gemodelleerde wegvak met betrekking tot de realisatiefase van de Escher Gardens.

3.4 Mobiele werktuigen

In dit plan wordt uitgegaan van nagenoeg volledige elektrificatie. In de praktijk is het vinden van een elektrische heistelling een uitdaging. Daarom is wel een bron opgenomen voor (alleen) het heien. De heistelling is als vlakbron in het plangebied gemodelleerd onder de sectorgroep “Mobiele Werktuigen”, onder de sector “Bouw, Industrie, en Delfstoffenwinning”. Zie figuur 5 voor de ligging van deze vlakbron ten opzichte van het gemodelleerde verkeersnetwerk.



Figuur 4: De locatie van de mobiele werktuigen ten opzichte van het gemodelleerde verkeersnetwerk.

De aangehouden invoergegevens zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Invoergegevens van de niet-geëlektrificeerde heistelling in de realisatiefase.

Mobiele werktuig	Vermogen [kW]	Stageklasse [-]	Dieselverbruik [l/uur]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselverbruik [l/jaar]	AdBlue- verbruik [l/jaar]	Gemiddelde motorbelasting [%]
Heistelling	283	IV	30,19 ^A	457	13.797	827 ^B	38

^A) Afkomstig uit AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen en de Excelsheet bij de TNO publicatie ‘TNO-2021-R12305’.

^B) Het AdBlue-verbruik bedraagt 6% van het jaarlijkse dieselverbruik.

4. Resultaten en conclusie

New Hague Station B.V. (hierna New Hague Station) is voornemens om twee woontorens te realiseren naast het station Den Haag Hollands Spoor. Deze twee woontorens betreffen de Escher Gardens, waarin voorzien wordt in de realisatie van ca. 1.250 woningen. Voor het realiseren en gebruik van de Escher Gardens is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd. Onderdeel van de bestemmingsplanprocedure is het stikstofdepositie-onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Intussen is op 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking getreden. Het beoogde initiatief is getoetst aan de hierin omschreven term Natura 2000-activiteit.

4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat het voornemen niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden, voor zowel de gebruiksfase als de realisatiefase.

De resultaten van de AERIUS-berekening zijn opgenomen in bijlages 1 en 2, met de kenmerken S3onbts7n24A en RvBZGYSKRBVX voor respectievelijk de gebruiksfase en de realisatiefase.

4.2 Conclusie

Uit de opgestelde AERIUS-modellen blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied tijdens zowel de gebruiksfase als de referentiefase. Significante gevolgen voor de habitattypen in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee voor uitgesloten. Het aspect stikstof staat wijziging van het omgevingsplan ten behoeve van de realisatie en het gebruik van Escher Gardens derhalve niet in de weg.

Bijlage 1 AERIUS-model gebruiksfase

Kenmerk: S3onbts7n24A

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

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

M. Lindeboom
Waldorpstraat,
- 's Gravenhage

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Escher Gardens
Gebruiksfase Escher Gardens (verkeersmodel 2040)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3onbts7n24A
26 november 2024, 10:21
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Escher Gardens autonoom 2030 - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Escher Gardens gebruiksfase 2030 - Beoogd	2030	31,1 kg/j	450,9 kg/j
	2030	39,6 kg/j	515,5 kg/j

Resultaten

Escher Gardens autonoom 2030 - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
	0,02 mol/ha/j	4604236	Meijendel & Berkheide
Escher Gardens gebruiksfase 2030 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	4604236	Meijendel & Berkheide
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Escher Gardens gebruiksfase 2030 (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

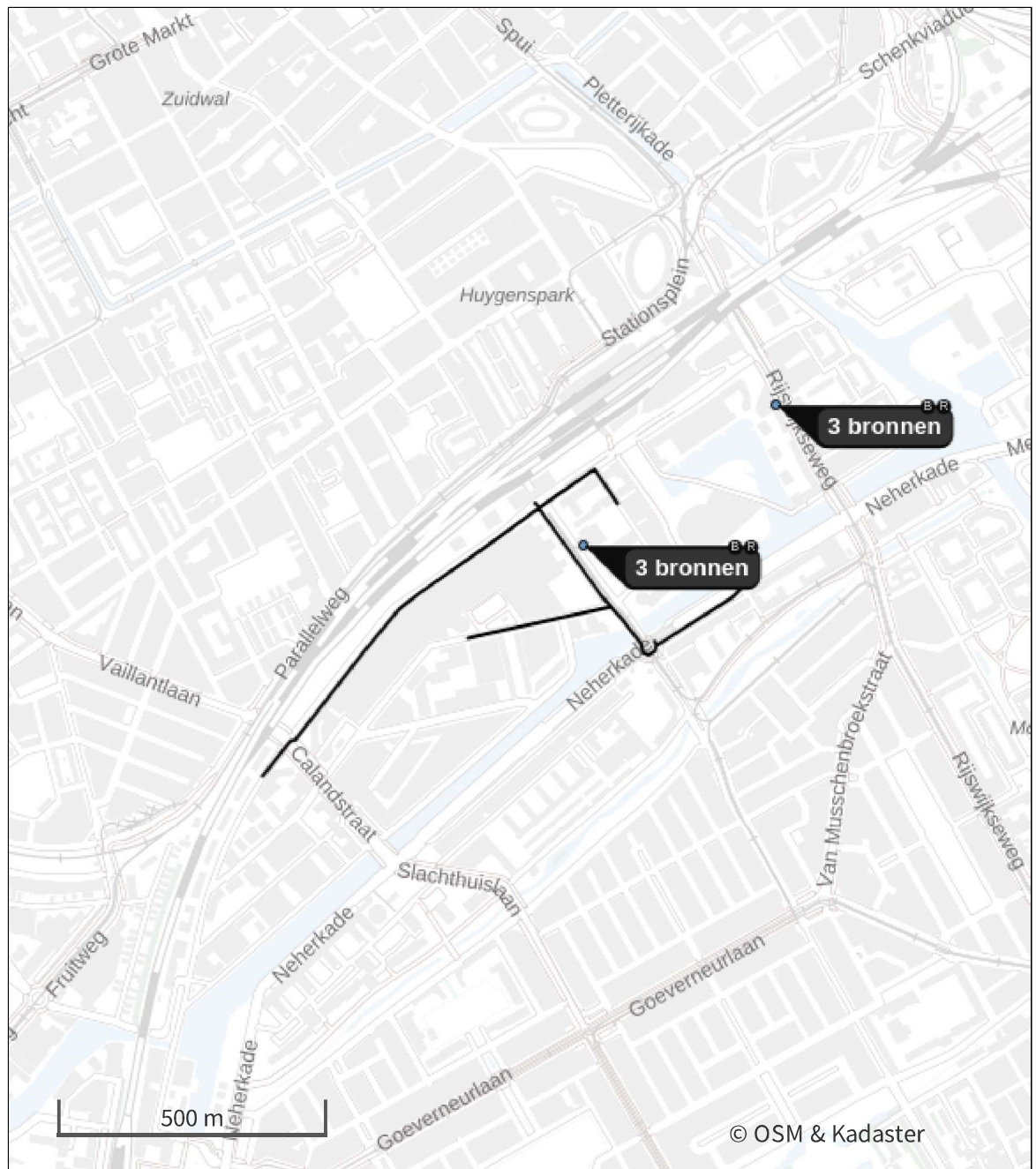
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
9 Anders... Anders... Q-Park Laakhaven Oost	6,1 kg/j	96,6 kg/j
27 Anders... Anders... Q-Park Laakhaven West	6,1 kg/j	96,6 kg/j
28 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude starts Q-Park Laakhaven West	4,2 kg/j	29,6 kg/j
29 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude starts Q-Park Laakhaven Oost	4,2 kg/j	29,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	19,0 kg/j	263,3 kg/j



Escher Gardens autonoom 2030 (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
26 Anders... Anders... Q-Park Laakhaven Oost	5,5 kg/j	87,3 kg/j
27 Anders... Anders... Q-Park Laakhaven West	5,5 kg/j	87,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	20,2 kg/j	276,3 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 "Escher Gardens gebruiksfase 2030" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Meijndel & Berkheide

Westduinpark & Wapendal

Solleveld & Kapittelduinen

Escher Gardens gebruiksfase 2030, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

9 Anders... | Anders...

Naam	Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	96,6 kg/j
	Oost	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	6,1 kg/j
Locatie	X:82275,71 Y:453973,04				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

27 Anders... | Anders...

Naam	Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	96,6 kg/j
	West	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	6,1 kg/j
Locatie	X:81908,84 Y:453706,73				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

28 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	29,6 kg/j
	West	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,2 kg/j
Locatie	X:81908,84 Y:453706,73				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	315,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

29 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	29,6 kg/j
	Oost	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,2 kg/j
Locatie	X:82275,71 Y:453973,04				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	315,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Escher Gardens autonoom 2030, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

26 Anders... | Anders...

Naam	Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	87,3 kg/j
	Oost	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:82275,71 Y:453973,04				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

27 Anders... | Anders...

Naam	Q-Park Laakhaven	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	87,3 kg/j
	West	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:81908,84 Y:453706,73				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht 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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 AERIUS-model realisatiefase

Kenmerk: RvBZGYSKRBVX

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

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

M. Lindeboom
Waldorpstraat,
- 's-Gravenhage

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Escher Gardens
Realisatie Escher Gardens (verregaande elektrificatie)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvBZGYSKRBVX
22 november 2024, 17:03
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Alleen heistelling + koude starts -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	4,9 kg/j	146,2 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Alleen heistelling + koude starts -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

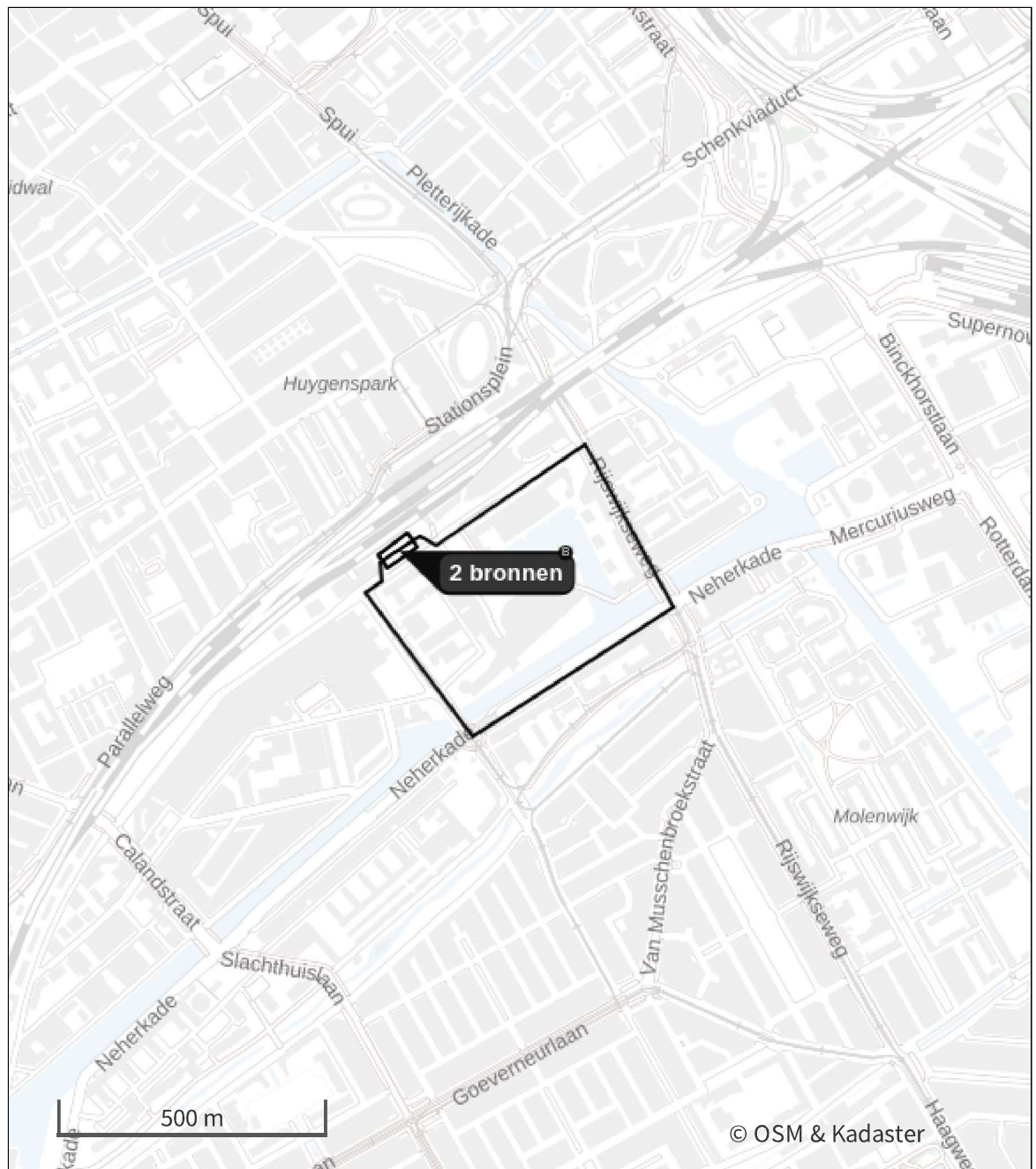
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase - Alleen heistelling + koude starts (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwterrein	3,3 kg/j	77,2 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,6 kg/j	3,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	65,4 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase - Alleen heistelling + koude starts" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase - Alleen heistelling + koude starts, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Aanrijdend werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	28,5 kg/j
Locatie	X:82227,1 Y:454055,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,1 kg/j
Lengte	744,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.644,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.685,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwterrein	NO _x	77,2 kg/j
Locatie	X:81889,72 Y:453865,43	NH ₃	3,3 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling 283 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13797 l/j	457 u/j	827 l/j	NO _x	77,2 kg/j
					NH ₃	3,3 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer op terrein	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:81888,54 Y:453865,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	69,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 42,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.644,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.685,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Afrijdend werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	33,6 kg/j
Locatie	X:82045,08 Y:453521,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,3 kg/j
Lengte	875,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.644,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.685,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:81889,72 Y:453865,43	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	13.644,0 /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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl