

Stikstofrapportage Stadspark Oranjerie

Onderzoek naar stikstofdepositie in de
aanleg- en gebruiksfase voor project
Stadspark Oranjerie

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2022.0584.10.R002
Datum	18 april 2023



Colofon

Opdrachtgever	Bridges Real Estate Maliebaan 8 3581 CM Utrecht
Contactpersoon opdrachtgever	de heer P. Vermaat
Project Betreft Uw kenmerk	Stadspark Oranjerie, Apeldoorn Onderzoek stikstofdepositie -
Rapport Datum Versie Status	M.2022.0584.10.R002 18 april 2023 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. E.C. (Elza) van Dam 088 346 78 54 eda@dgmr.nl
Auteur	ing. L. (Levi) Stuu BSc 088 346 78 52 lsu@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	NHE EDA LVK

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan	5
3. Beoordelingskader	6
3.1 Wet natuurbescherming	6
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	6
3.3 Vuistregel aanlegfase	7
4. Toekomstige gebruiksfase	8
4.1 Uitgangspunten toekomstige gebruiksfase	8
4.2 Resultaten toekomstige gebruiksfase	8
5. Huidige gebruiksfase (referentiesituatie)	9
6. Aanlegfase maximale emissie (met intern salderen)	10
6.1 Inleiding	10
6.2 Resultaat maximaal toegestane emissie na intern salderen, zonder verkeer	10
6.3 Voertuigbewegingen gedurende aanlegfase	10
7. Modellerings	11
7.1 Rekenmethode	11
8. Conclusie	12

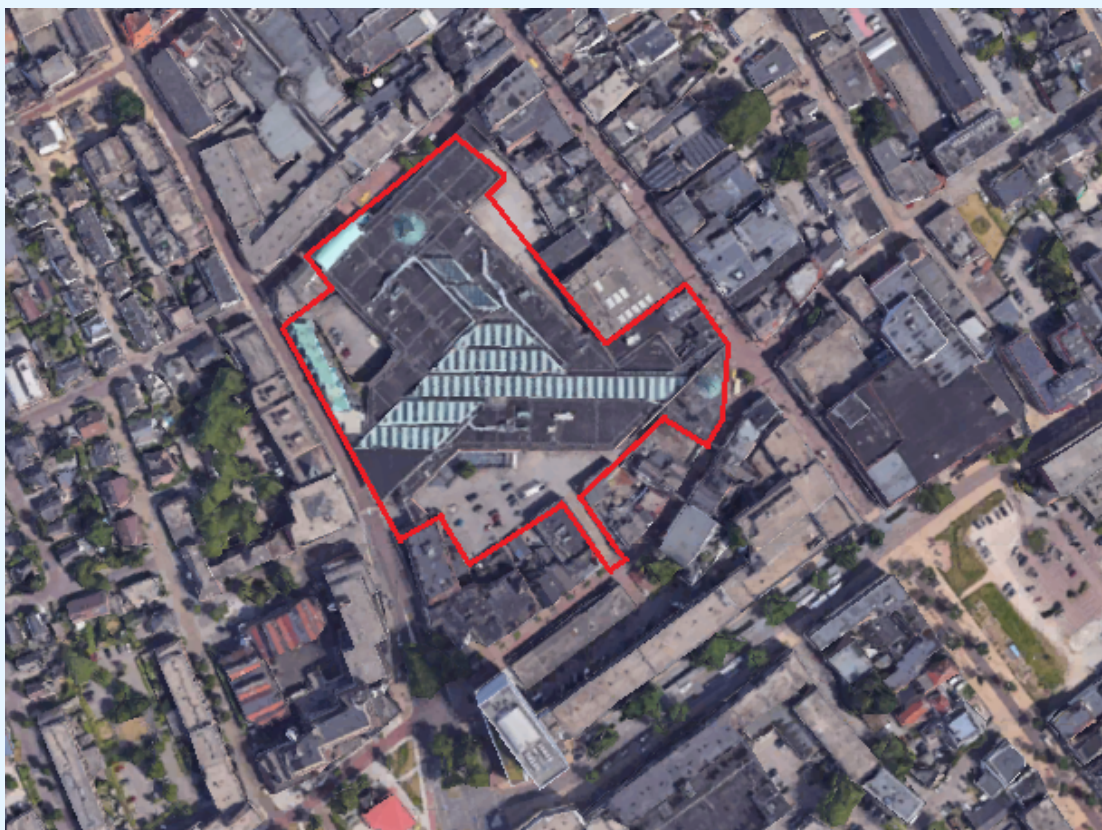
Bijlagen

Bijlage 1	Resultaten gebruiksfase 2027 berekening AERIUS
Bijlage 2	Resultaten huidige gebruiksfase (referentiesituatie) berekening AERIUS
Bijlage 3	Resultaten maximaal toegestane emissie aanlegfase, zonder verkeer (intern salderen), berekening AERIUS

1. Inleiding

Bridges Real Estate herontwikkelt het winkelcentrum Oranjerie in Apeldoorn tot Stadspark Oranjerie. Het gaat om twee nieuwe woontorens met vooral in de plinten commerciële functies; kledingwinkels, kantoor, horeca e.d. en centrumvoorzieningen. De hoogste woontoren bedraagt maximaal 70 meter. Totaal komen er circa 500 woningen met een oppervlakte van circa 35.000 m² BVO.

Het huidige bestemmingsplan staat de beoogde transformatie momenteel niet toe. Om de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht. De ligging van het plangebied is in onderstaande figuur weergegeven.



figuur 1: ligging plangebied

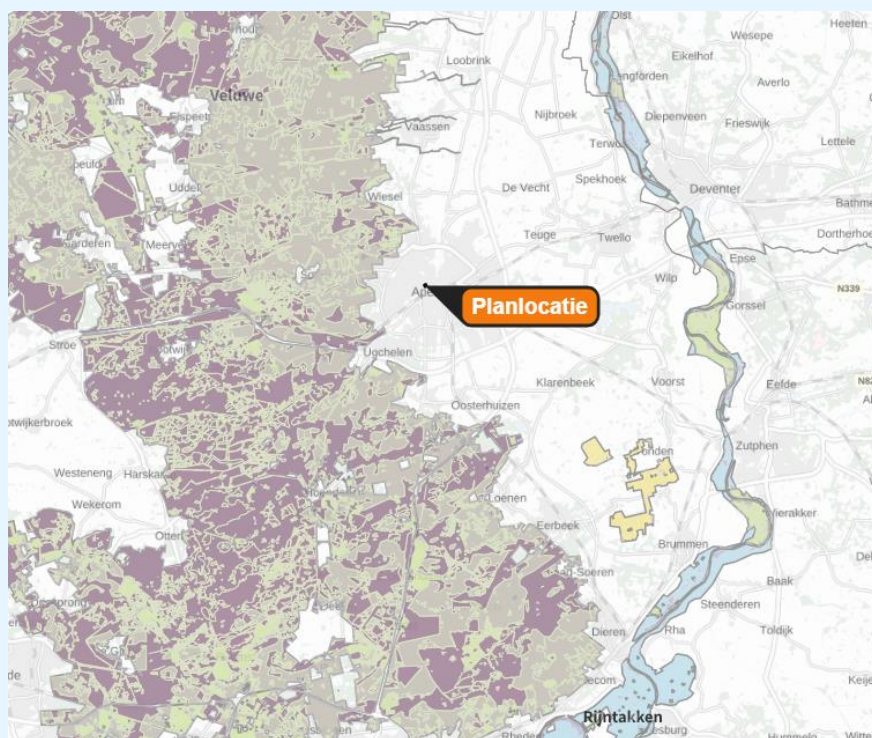
In dit onderzoek beoordelen wij of het plan een relevant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Als het plan een significant effect heeft op een Natura 2000-gebied, dan is toestemming nodig op basis van de Wet natuurbescherming.

In dit onderzoek beschouwen wij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase voor de toekomstige situatie en de referentiesituatie op het plangebied (intern salderen). De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS, versie 2022.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het plangebied is in het centrum van Apeldoorn gesitueerd. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Veluwe op ongeveer 2 km afstand. Op onderstaande kaart is de ligging van de planlocatie en de natuurgebieden weergegeven.



figuur 2: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Plan

Het plan voorziet in de sloop, renovatie en nieuwbouw van woontorens en commerciële functies. Eerst zal 20.000 m² BVO worden gesloopt. De nieuwbouw bestaat uit twee nieuwe torens met in de plinten vooral commerciële functies; kledingwinkels, een supermarkt, horeca, een hotel, woningen en dergelijke. In de twee torens zijn woningen voorzien. Het aantal woningen is gemaximaliseerd op 500. Het nieuwbouwaantal is circa 55.000 m² BVO waarvan 14.000 m² BVO retail, 35.000 m² BVO wonen, 2.000 m² BVO-voorzieningen en 4.000 m² BVO hotel (met 100 kamers). Het bestaande parkeerterrein met 530 parkeerplaatsen blijft ongewijzigd. De werkzaamheden starten naar verwachting in begin 2024 en duren drie jaar. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de verschillende bouwfasen.

tabel 1: schema werkzaamheden

Fase	Duur
Voorbereiding en sloop	12 maanden
Bouw	24 maanden
Totaal	36 maanden

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

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

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Een bestemmingsplan kan worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige (feitelijke legale) situatie. Voor een plan bestaan de volgende mogelijkheden om aan te tonen dat een plan geen significant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

Interne en externe saldering

Als de berekende stikstofdepositie in de toekomstige situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar en significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan kan een activiteit toch doorgang hebben als:

- Door middel van interne saldering aangetoond kan worden dat geen significante toename van de stikstofdepositie ontstaat. Met de uitspraak van de Afdeling van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) staat vast dat voor intern salderen géén natuurvergunningplicht meer bestaat.
- Door middel van externe saldering significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen (in dit laatste geval is wel een natuurvergunning vereist).

Met salderen maak je inzichtelijk of sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie, ten opzichte van de referentiesituatie. Bij interne saldering bestaat de referentiesituatie uit activiteiten binnen de begrenzing van het plan. Bij extern salderen bestaat de referentiesituatie uit activiteiten buiten de begrenzing van het plan.

Referentiesituatie

In het planspoor wordt de referentiesituatie bepaald op basis van de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan.

3.3 Vuistregel aanlegfase

Het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit heeft voor het beoordelen van de vergunningplicht van projecten de [Handreiking Voortoets Stikstof](#) laten opstellen. In de handreiking staat een beoordelingskader voor het beoordelen van de stikstofdepositie in het kader van de voortoets. Ook zijn in het document richtlijnen opgenomen voor het beoordelen van tijdelijke effecten die in de bouwfase ontstaan.

Volgens de vuistregel uit de Handreiking voortoets veroorzaken tijdelijke bouwwerkzaamheden geen significant negatief effect wanneer de stikstofdepositie kleiner dan, of gelijk is aan 0,1 mol/ha/jaar. Een equivalent hiervan kan ook, bijvoorbeeld 0,02 mol/ha/jaar in 5 jaar of 0,05 mol/ha in 2 jaar. Deze drempelwaarde is ook van toepassing op Natura 2000-gebieden waarvan een habitat in de huidige situatie al overbelast is.

Op moment van schrijven is het onzeker of het bevoegd gezag akkoord gaat met bovenstaande vuistregel voor de aanlegfase. Daarom hebben wij in dit onderzoek de stikstofdepositie voor de aanlegfase beoordeeld op basis van de stikstofnorm van 0,00 mol/ha/jaar.

4. Toekomstige gebruiksfase

4.1 Uitgangspunten toekomstige gebruiksfase

De nieuwe gebruiksfuncties worden aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van de nieuwe gebruiksfuncties van het gehele plan Stadspark Oranjerie veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Hiermee zal de emissie van het gebouw in de toekomstige gebruiksfase lager zijn dan in de huidige gebruikssituatie. Voor de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van en naar de nieuw te realiseren gebruiksfuncties relevant.

Verkeersonderzoek Movares

Movares heeft aanvullend onderzoek¹ verricht naar de verkeersgeneratie in de toekomstige situatie ten gevolge van plan Oranjerie. De uitkomsten van dit onderzoek hanteren wij als uitgangspunt voor de verkeersaantrekkende werking. In de nieuwe situatie neemt de verkeersgeneratie toe ten gevolge van plan Oranjerie.

Het scenario waarbij wordt uitgegaan van 500 woningen plus 100 hotelkamers resulteert in 1.770 motorvoertuigen op een toekomstige werkdag. Dit is op basis van het gemiddelde van de CROW-bandbreedte. Bij het parkeren is voor het toekomstig woonprogramma uitgegaan van het minimum kengetal van het CROW-bandbreedte. De gemeente heeft hiernaast de ambitie om de auto minder ruimte te geven in de binnenstad. Hierdoor is het logisch om voor de verkeersgeneratie (van zowel het woon- als niet-woonprogramma) uit te gaan van het minimum van de bandbreedte. De verkeersgeneratie komt hierbij uit op **1.761 mvt/weekdag**. De toename ten opzichte van de huidige situatie komt hiermee uit op **+1015.5 mvt/weekdag** ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de aantallen vervoersbewegingen hebben we als uitgangspunt de uitkomsten van het verkeersonderzoek van Movares gehanteerd. In onderstaande tabel zijn de voertuigbewegingen in de toekomstige situatie weergegeven. Hiervoor hebben we als uitgangspunt genomen dat de verkeersgeneratie **1.761 mvt/weekdag** betreft.

Het aantal voertuigen per weekdag zijn in AERIUS ingevoerd voor peiljaar 2027. Licht vrachtverkeer is in AERIUS als middelzwaar vrachtverkeer ingevoerd. De voertuigbewegingen zijn evenredig verdeeld over beide rijrichtingen.

tabel 2: gegevens gebruiksfase toekomstige situatie (2027)

Onderdeel	Aantal voertuigbewegingen per weekdag	Aantal voertuigbewegingen per jaar
Lichte voertuigen	1.728	630.720
Licht vrachtverkeer	25	9.125
Zwaar vrachtverkeer	8	2.920

4.2 Resultaten toekomstige gebruiksfase

Uit de berekening van de gebruiksfase in 2027 (op basis van 40,8 kg/jaar ten gevolge van verkeersbewegingen) volgt dat het plan geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekende depositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Zie bijlage 1.

¹ MN004198 De Oranjerie (versie 3 = 500 woningen 100hotel).pdf

5. Huidige gebruiksfase (referentiesituatie)

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit winkels en woningen. Oranjerie stoot stikstof uit door verkeersbewegingen en gasverbranding voor verwarming.

Verkeersbewegingen

Voor de aantallen vervoersbewegingen in de huidige situatie hebben we als uitgangspunt de uitkomsten van het verkeersonderzoek van Movares gehanteerd (op basis van CROW-kentallen). Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven. Hiervoor hebben we als uitgangspunt genomen dat de verkeersgeneratie **746 mvt/weekdag** betreft.

Licht vrachtverkeer is in AERIUS als middelzwaar vrachtverkeer ingevoerd. De voertuigbewegingen zijn evenredig verdeeld over beide rijrichtingen.

tabel 3: gegevens gebruiksfase toekomstige situatie (2027)

Onderdeel	Aantal voertuigbewegingen per weekdag	Aantal voertuigbewegingen per jaar
Lichte voertuigen	731	266.815
Licht vrachtverkeer	11	4.015
Zwaar vrachtverkeer	4	1.460

Gasverbranding voor verwarming

De opdrachtgever heeft het jaarlijks gasverbruik van 2021 aangeleverd. In onderstaande tabel is het totale gasverbruik weergegeven.

tabel 4: huidige gasverbruik Churchillweg 144

Jaar	Gasverbruik hele jaar (m ³)	NOx (kg/jaar)
2021	184.000	114,28

Omdat in 2023 een overeenkomstige bedrijvigheid geldt hanteren we bovenstaand gasverbruik als referentiesituatie voor het jaar 2023. Het gemiddelde gasverbruik per jaar bedraagt 184.000 m³, wat resulteert in een stikstofemissie van 114,28 kg per jaar.

Resultaat huidige gebruiksfase (referentiesituatie)

De referentiesituatie op basis van 135,3 kg/jaar (= 114,28 kg/jaar NOx-emissie ten gevolge van het gasverbruik en 21,0 kg/jaar ten gevolge van de vervoersbewegingen) in de huidige situatie zorgt voor een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Veluwe. In bijlage 2 is deze berekening weergegeven.

6. Aanlegfase maximale emissie (met intern salderen)

6.1 Inleiding

Naar verwachting duurt de hele aanlegfase (voorbereiding, sloop en bouw) drie jaar (36 maanden) en vindt vooralsnog deze plaats tussen 2023-2026. Omdat het project zich in een voorbereidende fase bevindt, zijn er nog geen gegevens voor de aanlegfase bekend. Daarom heeft Bridges Real Estate ons gevraagd om de maximaal toegestane emissie op het plangebied te berekenen, waarmee wordt voldaan aan de stikstofnormen. Als de maximaal toegestane emissie bekend is, kan een aannemer vervolgens de materieelinzet daarop afstemmen.

Wij kunnen op voorhand zeggen dat op basis van vergelijkbare projecten waarbij voornamelijk dieselaangedreven materieel is toegepast de activiteiten in de aanlegfase al snel zullen leiden tot een stikstofdepositie die hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Om meer stikstofruimte te creëren, nemen we de mogelijkheid tot intern salderen mee. Een project kan doorgang vinden zonder vergunningsplicht als aangetoond kan worden dat er na intern salderen geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie. Dit betreft op basis van huidige wetgeving.

Daarom hebben wij door middel van een verschillenberekening inzichtelijk gemaakt wat de maximale stikstofemissie in de aanlegfase mag zijn om hetzelfde of minder stikstofdepositie te veroorzaken dan de referentiesituatie (huidige gebruiksfase, hoofdstuk 5).

6.2 Resultaat maximaal toegestane emissie na intern salderen, zonder verkeer

We hebben berekend wat de stikstofemissie op het plangebied maximaal mag zijn **zodat de verschilberekening uitkomt op 0,00 mol/ha/jaar**. Uit de berekening blijkt dat de maximale uitstoot op het plangebied 200 kg/jaar mag zijn (= zonder verkeer), zie bijlage 3. Als gevolg van het bouwverkeer zal de toegestane emissie op het plangebied lager uitvallen. Om een betere inschatting te maken van de uitstoot op het plangebied hebben we een inschatting gemaakt van het bouwverkeer, zie volgende paragraaf.

6.3 Voertuigbewegingen gedurende aanlegfase

Om de maximaal toegestane emissie op het plangebied te bepalen hebben we een inschatting gemaakt van de hoeveelheid bouwverkeer. Hiervoor hebben we de inschatting gebaseerd op gegevens van meerdere ontwikkelingsprojecten met vergelijkbare omvang en bouwtijd. Uit deze berekeningen volgt dat in de hele aanlegperiode ongeveer 60.000 lichte voertuigen en 4.800 zware voertuigen worden ingezet. Omdat het een aanneme betreft, gebaseerd op meerdere vergelijkbare onderzoeken, hebben we de verkeersintensiteiten afgerond naar 100-tallen. In onderstaande tabel zijn de gegevens per jaar weergegeven. In de laatste kolom is de stikstofemissie ten gevolge van het verkeer weergegeven.

tabel 5: aantal voertuigbewegingen in de aanlegfase per jaar

Jaar	Lichte motorvoertuigen	Lichte motorvoertuig bewegingen	Zware motorvoertuigen	Zware motorvoertuig bewegingen	Kg NOx/jr
2023	10.000	20.000	800	1.600	3
2024	20.000	40.000	1.600	3.200	6
2025	20.000	40.000	1.600	3.200	6
2026	10.000	20.000	800	1.600	3

7. Modelling

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen. Bij het berekenen van het effect van de vervoersbewegingen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek is de verkeersaantrekkende werking in de zuidelijke richting daarom ingevoerd tot de kruising van de Prins Willem-Alexanderlaan met de Kalverstraat. Hierbij is rekening gehouden met het beleid van de provincie Gelderland. In de checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof van de provincie is aangegeven dat het verkeer binnen de bebouwde kom 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer moet worden aangehouden voordat het in het heersende verkeersbeeld is opgenomen. De afstand van de Oranjerie tot de kruising van de Prins Willem-Alexanderlaan met de Kalverstraat bedraagt ongeveer 215 meter. Aan de afstand van respectievelijk 50 en 150 meter wordt ruim aan voldaan.

Werktuigen

De emissie van de werktuigen voor de aanlegfase is berekend op basis van de TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen. Door middel van deze standaardkengetallen zijn de emissies voor de actieve en stationaire uren berekend. Voor werktuigen waarvoor geen kengetallen in AERIUS zijn opgenomen hebben wij de best toepasbare invoergegevens gebruikt op basis van vergelijkbare werktuigen. De totale emissie van de werktuigen is ingevoerd als één oppervlakte-bron binnen het plangebied onder de categorie mobiele werktuigen.

7.1 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten. De stikstofdepositie in de gebruiksfase is berekend voor het jaar 2027.

8. Conclusie

Bridges Real Estate heeft het plan om het bestaande winkelcentrum Oranjerie in Apeldoorn te herontwikkelen tot stadspark Oranjerie. Het plan bestaat onder meer uit de bouw van een complex met woningen en commerciële functies. De totale aanlegfase duurt naar verwachting drie jaar. DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. heeft een onderzoek opgesteld naar het effect van het plan op stikstofgevoelige natuurgebieden.

Toekomstige gebruiksfase

In de toekomstige gebruiksfase is er sprake van vervoersbewegingen. Uit de berekening van de gebruiksfase in 2027 (op basis van 40,8 kg/jaar als gevolg van verkeersbewegingen) volgt dat het plan geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekende depositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

Huidige gebruiksfase (referentiesituatie)

In de huidige situatie is er sprake van gasverbruik en vervoersbewegingen. De referentiesituatie op basis van 135,3 kg/jaar (= 114,28 kg/jaar NO_x-emissie ten gevolge van het gasverbruik en 21,0 kg/jaar ten gevolge van de vervoersbewegingen) in de huidige situatie zorgt voor een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Veluwe.

Aanlegfase (intern salderen)

Op basis van intern salderen hebben we de maximaal toegestane stikstofemissie op het plangebied in de aanlegfase berekend. Uit de berekeningen blijkt dat als de maximale uitstoot op het plangebied 200 kg NO_x/jaar is (zonder verkeer meegerekend), dat de verschilberekening 0,00 mol/ha/jaar betreft. Hierbij is geen rekening gehouden met de uitstoot van ammoniak, NH₃.

Naast de stikstofemissie van materieel veroorzaken ook voertuigen van het bouwverkeer voor een stikstofemissie. Daarom hebben wij een inschatting gemaakt van het aantal vervoersbewegingen in de aanlegfase. Wij hebben berekend dat deze een stikstofemissie veroorzaken tussen de 3 en 6 kg/jaar. Als gevolg van deze verkeersbewegingen wordt de maximaal toegestane uitstoot (200 kg NO_x/jaar zonder verkeer) op het plangebied dus verminderd met 3-6 NO_x kg/jaar. Voordat de aanlegfase wordt aangevangen, wordt een omgevingsvergunning onderdeel bouw aangevraagd. Voor deze aanvraag zal een nieuwe AERIUS-berekening worden uitgevoerd, aangezien dan het in te zetten materieel bekend is. Hierbij moet rekening worden gehouden met de emissies NO_x en ammoniak.

Wanneer de Omgevingswet in werking treedt, gelden minimale stageklasse-eisen aan mobiele werktuigen in de bouw. Informatie over het gebruik van mobiele werktuigen tijdens het slopen/bouwen is straks een indieningsvereiste bij een aanvraag omgevingsvergunning (bouw) of een sloopmelding. Dit betekent dat in de praktijk sprake is van de verplichting om schoner materieel in te zetten. Met bovenstaande resultaten moet een aannemer worden ingeschakeld die de materieelinzet zodanig kan inplannen dat elk bouwjaar wordt voldaan aan de maximaal toegestane uitstoot.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Resultaten gebruiksfase 2027 berekening AERIUS
-------	--

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

DGMR Industrie Verkeer en Milieu B.V.
Casuariestraat 5,
2511VB Den Haag

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oranjerie
Toekomstige gebruiksfase 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyMWc2MC41cC
27 januari 2023, 19:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Oranjerie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	2,4 kg/j	40,8 kg/j

Resultaten

Oranjerie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

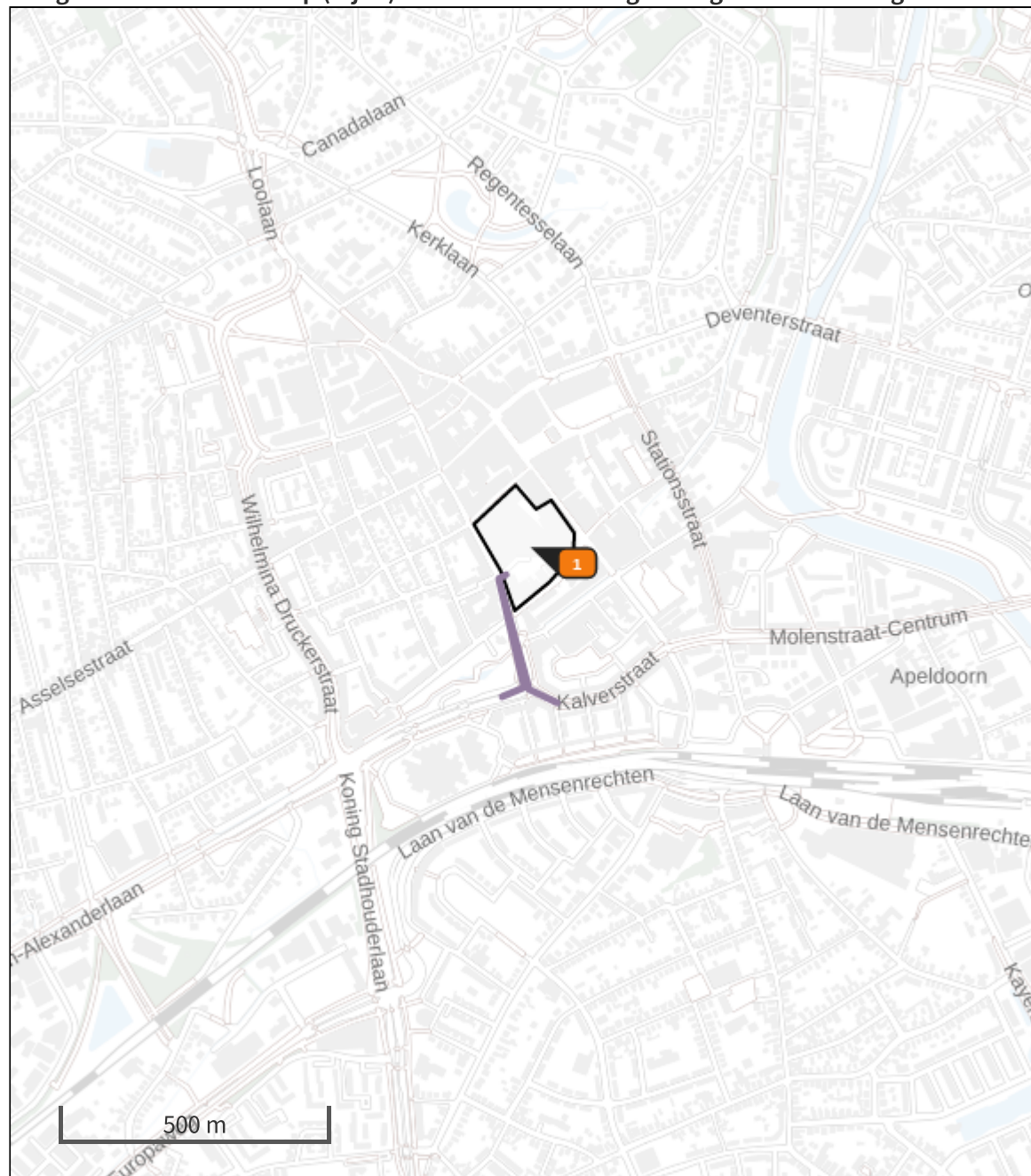
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Oranjerie (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	40,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Oranjerie" (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	-	-	-	-	-	-

Oranjerie, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:194311,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:469598,2	Spreiding	1 m
Oppervlakte	2,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	19,7 kg/j
Locatie	X:194278,91 Y:469422,5	Type scherm	-	NO ₂	4,7 kg/j
Lengte	271,98 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	864 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.5 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	21,1 kg/j
Locatie	X:194286,08 Y:469414,34	Type scherm	-	NO ₂	5,0 kg/j
Lengte	291,35 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	864 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.5 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

Titel	Resultaten huidige gebruiksfase (referentiesituatie) berekening AERIUS
-------	---

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

DGMR Industrie Verkeer en Milieu B.V.
Casuariestraat 5,
2511VB Den Haag

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oranjerie
Huidige gebruiksfase (referentiesituatie)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQVrqwkwwvevd
27 januari 2023, 20:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

huidige gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,3 kg/j	135,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	4965680	Veluwe
429,26 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

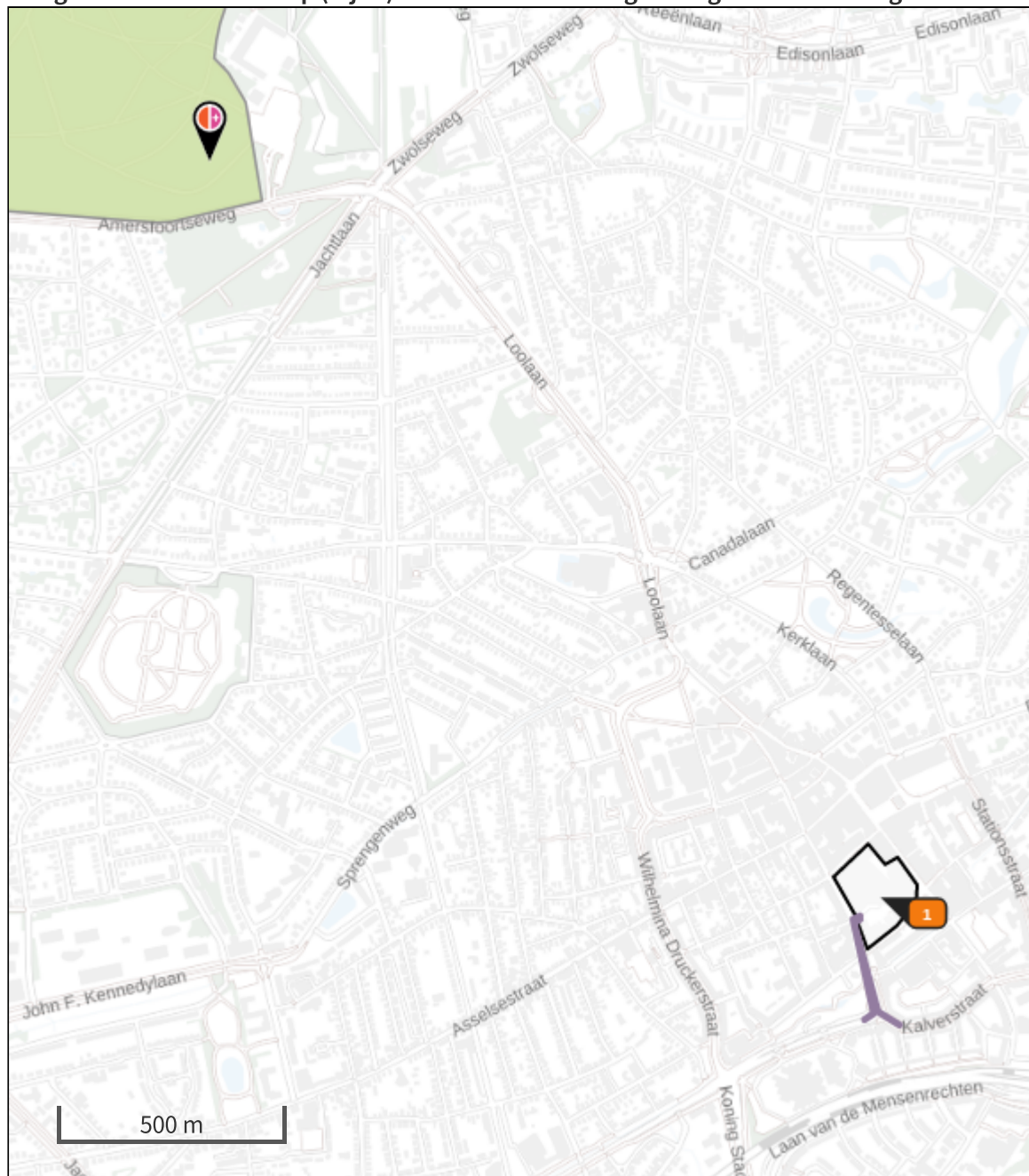


huidige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bouwvlak	-	114,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	21,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	429,26	2.069,47	429,26	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	429,26	2.069,47	429,26	0,01	0,00	0,00

huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bouwvlak	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	114,3 kg/j
Locatie	X:194311,93 Y:469598,2	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	2,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:194273,68 Y:469437,47	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	260,25 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133407.5 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2007.5 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:194283,94 Y:469419,18	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	280,88 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133407.5 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2007.5 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3

Titel	Resultaten maximaal toegestane emissie aanlegfase, zonder verkeer (intern salderen), berekening AERIUS
-------	--

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

DGMR Industrie Verkeer en Milieu B.V.
Casuariestraat 5,
2511VB Den Haag

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oranjerie
Aanlegfase verschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjSndhZNjab9
28 januari 2023, 09:54
Wnb-rekengrid

Totale emissie

huidige gebruiksfase - Referentie
Bouwfase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,3 kg/j	135,3 kg/j
2023	-	200,0 kg/j

Resultaten

huidige gebruiksfase - Referentie
Bouwfase 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	4965680	Veluwe
0,01 mol/ha/j	4962622	Veluwe
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

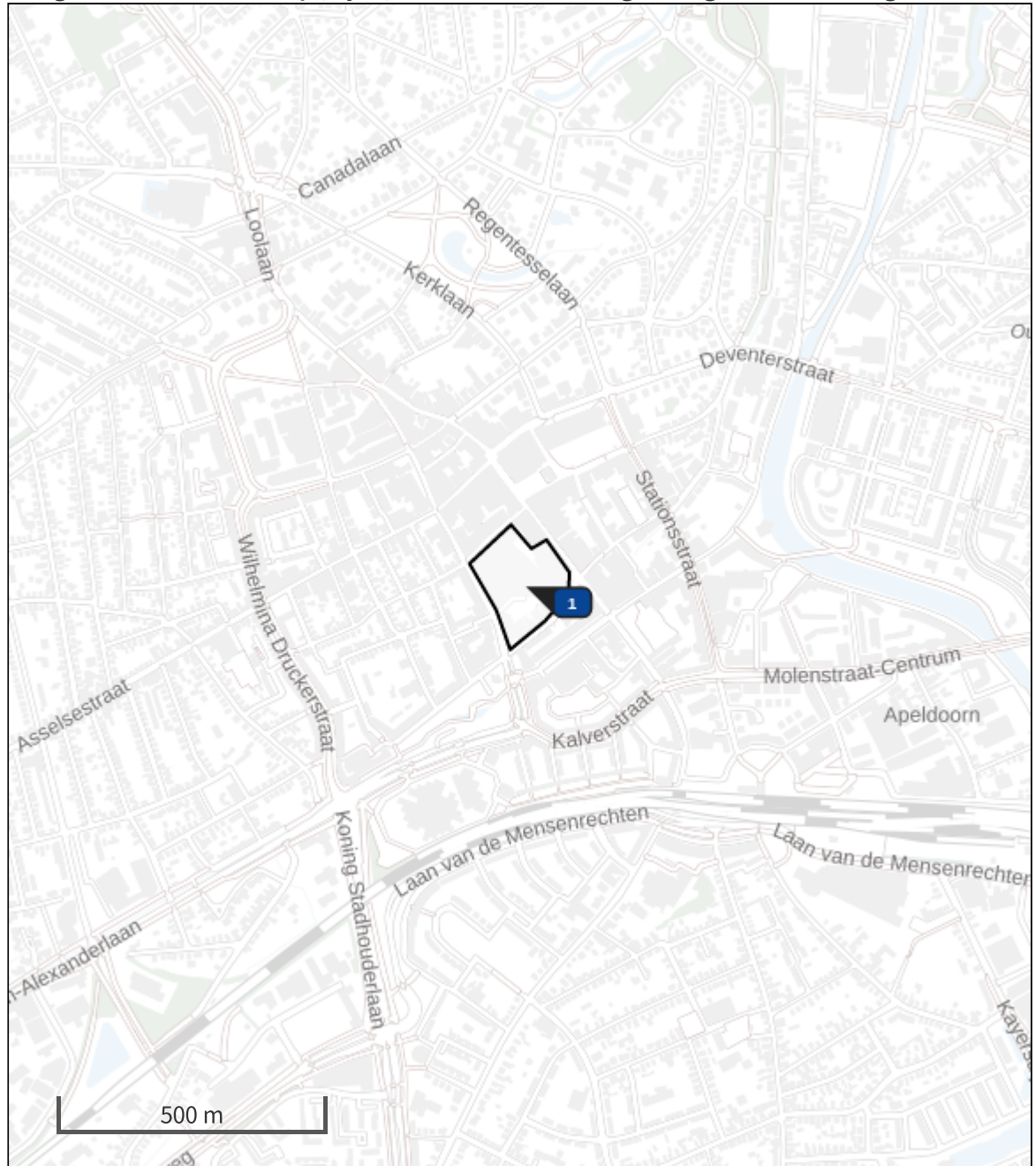
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bouwvlak	-	114,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	21,0 kg/j



Bouwfase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bouwvlak	-	200,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2023" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

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.

Veluwe

huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bouwvlak	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	114,3 kg/j
Locatie	X:194311,93 Y:469598,2	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	2,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:194273,68 Y:469437,47	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	260,25 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133407.5 p/jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2007.5 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:194283,94 Y:469419,18	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	280,88 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133407.5 p/jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2007.5 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

Bouwfase 2023, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwvlak	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	200,0 kg/j
Locatie	X:194311,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:469598,2	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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