

Nieuwbouw poppodium Merleyn, Nijmegen

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2021.0559.03.R001
Datum	8 februari 2023



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	de heer B.L.T.M. Vries / BS&O adm.beheer 024 329 91 11 gemeente@nijmegen.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Gemeente Nijmegen/Merleyn Stikstof onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2021.0559.03.R001 8 februari 2023 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Auteur	N.W. (Nienke) Goodijk 088 346 78 27 ngo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
2e lezer/secr.	RSM DMI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Beoogde situatie	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Wet natuurbescherming	7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	7
3.3 Stikstofdepositie in Duitsland	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Aanlegfase	8
4.2 Gebruiksfase	8
4.3 Combinatie aanleg- en gebruiksfase	8
4.4 Rekenmethode	9
5. Resultaten en conclusie	10

Bijlagen

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

1. Inleiding

Stichting Doornroosje Twee is van plan om een nieuwbouw poppodium Merleyn te vestigen aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. Mogelijk veroorzaakt dit plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

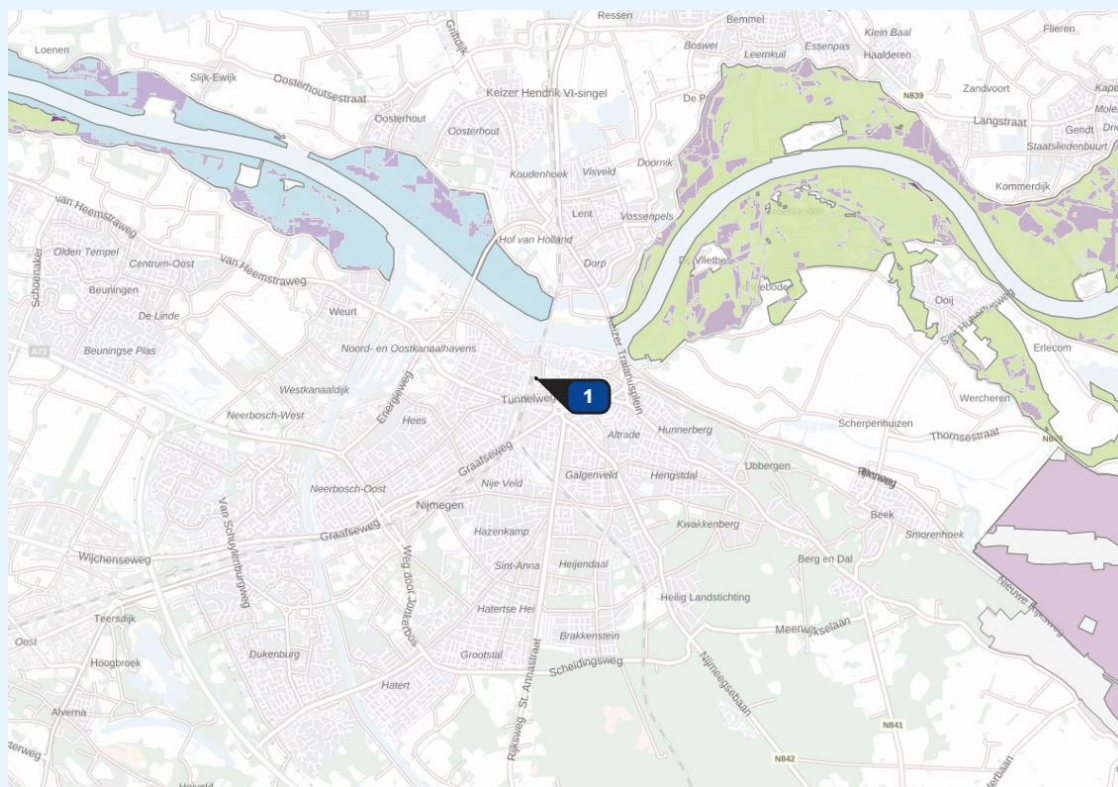
Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te beoordelen of toestemming voor het plan kan worden verkregen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

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

2. Situatie

2.1 Omgeving

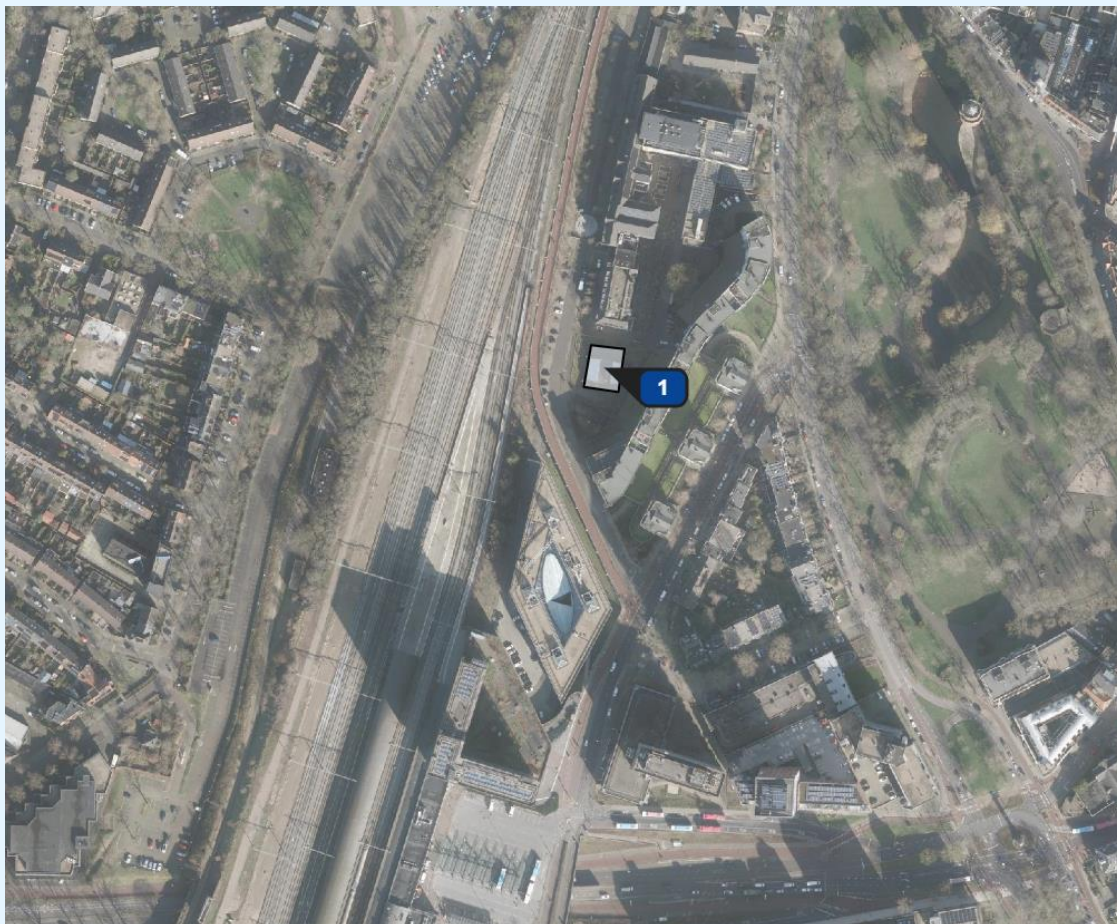
Het plan ligt aan de Nieuwe Markstraat 52 in Nijmegen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op circa één kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



figuur 1: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied (bron: AERIUS Calculator).

2.2 Beoogde situatie

Het plan bestaat uit de realisatie van een nieuwbouwpoppodium Merleyn in Nijmegen. Op onderstaande figuur staat de locatie van het nieuwbouw poppodium weergegeven.



figuur 2: planlocatie poppodium Merleyn, aangegeven met nummer 1 (bron: opdrachtgever).

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

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

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

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

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

3.3 Stikstofdepositie in Duitsland

Gezien de afstand van een plan tot Duitsland kan er sprake zijn van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in het buitenland. In dat geval moet de stikstofdepositie ook op de Natura 2000-gebieden in Duitsland worden beoordeeld. Bij een overschrijding van de grenswaarde is afstemming tussen beide overheden nodig om te bepalen of toestemming aan het project kan worden verleend.

4. Uitgangspunten

4.1 Aanlegfase

Volgens de planning duurt de sloop- en bouwfase maximaal één jaar. Hierbij gaat het om het slopen van het bestaande gebouw, waarbij de fundering en kelder behouden blijven.

De nieuwbouw van het poppodium maakt gebruik van de bestaande fundering. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

Materieel

Voor de aanlegfase zijn de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het slopen en bouwen gebaseerd op vergelijkbare projecten.

De emissie van de werktuigen is voor de aanlegfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO¹ die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie anders.

Voertuigen

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

4.2 Gebruiksfase

Het poppodium wordt binnen het plangebied aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van het nieuwe poppodium veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van belang. Het verkeer bestaat uit personenwagens van personeel en bezoekers en vrachtverkeer voor het laden en lossen van afval en horecazaken.

De hoeveelheid verkeer is gebaseerd op het verkeer van een akoestisch maatgevende dag uit het akoestisch onderzoek met rapportnr. M.2021.0559.04.R001 van 7 februari 2023. De rijbewegingen van de personenwagens en busjes zijn als licht verkeer in AERIUS ingevoerd. De vrachtwagens als zwaar vrachtverkeer. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

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

Een totaaloverzicht van de vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

4.3 Combinatie aanleg- en gebruiksfase

Omdat de volledige aanlegfase circa één jaar duurt is het niet noodzakelijk deze in het rekenmodel te combineren met de gebruiksfase. In het eerste jaar is de aanlegfase maatgevend. In het tweede jaar de gebruiksfase.

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

4.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de aanleg- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2023. Dit is het verwachte jaar van de start van het project.

Een extra rekenpunt in het dichtstbijzijnde Duitse natuurgebied is opgenomen in het rekenmodel. Met dit extra rekenpunt wordt automatisch ook de stikstofdepositie in Duitsland berekend.

5. Resultaten en conclusie

Stichting Doornroosje Twee is van plan om een nieuwbouw poppodium Merleyn te vestigen aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. Mogelijk veroorzaken deze activiteiten bij de aanleg en het gebruik een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de aanleg of het gebruik van het poppodium, een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving.

In bijlage 2 en 3 zijn de AERIUS berekeningen van de aanlegfase en de gebruiksfase toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Dit geldt ook voor het extra rekenpunt in Duitsland. Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege het plan op voorhand uit te sluiten.

ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Uitgangspunten Merleyn Nijmegen (beoogde situatie)

Aanlegfase

Modelle werkzaamheden

ADRIS Boven nr	Modelle werking	Verreken 2003	Boven jaar	Stagen klasse	SCR / ADRIS	THD categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (laast & THD ADRIS methoden)	Draauren totaal (over/week)	Braandstof verbruik (over/week)	Afdruk verbruik (over/week)	N ₂ O vracht (kg/week)	N ₂ O vracht (kg/week)
1	Werkende draaigraven	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 7% hydrauliek - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
	Draauren	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 9% draaigraven - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
	Werkende	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 9% draaigraven - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
	Werkende	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 9% draaigraven - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
	Draauren	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 9% draaigraven - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
	Draauren	100	2014	Stagen IV	over SCR	1	05. 9% draaigraven - draaigraven laast, 0% draaigraven draaigraven	100	4.100	100	4.4	4.4
Totaal											16.7	16.7

* berekend op basis van ADRIS methodiek (ADRIS verbruik, laast, en draaurenverbruik) THD, 2012 R2205 d.d. 10 december 2012

Verkeer

ADRIS Boven nr	Verkeersgegevens	Aantal verkeersgegevens (laast per punt)	Aantal bewegingen (laast per punt)
2	Draauren	100	100
	Draauren, draauren, draauren	100	100

Gebruiksfasen

Verkeer

ADRIS Boven nr	Gebruiksfasen	Draauren (100.00 - 100.00 laast)	Draauren (100.00 - 100.00 laast)	Draauren (100.00 - 100.00 laast)
1	Draauren	100	100	100
	Draauren	100	100	100
	Draauren	100	100	100

Bijlage 2

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Doornroosje
Nieuwe Marktstraat 52,
6511AA Nijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Merleyn
Beoogde situatie aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXwiaV52t8so
06 februari 2023, 13:42
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,8 kg/j	10,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

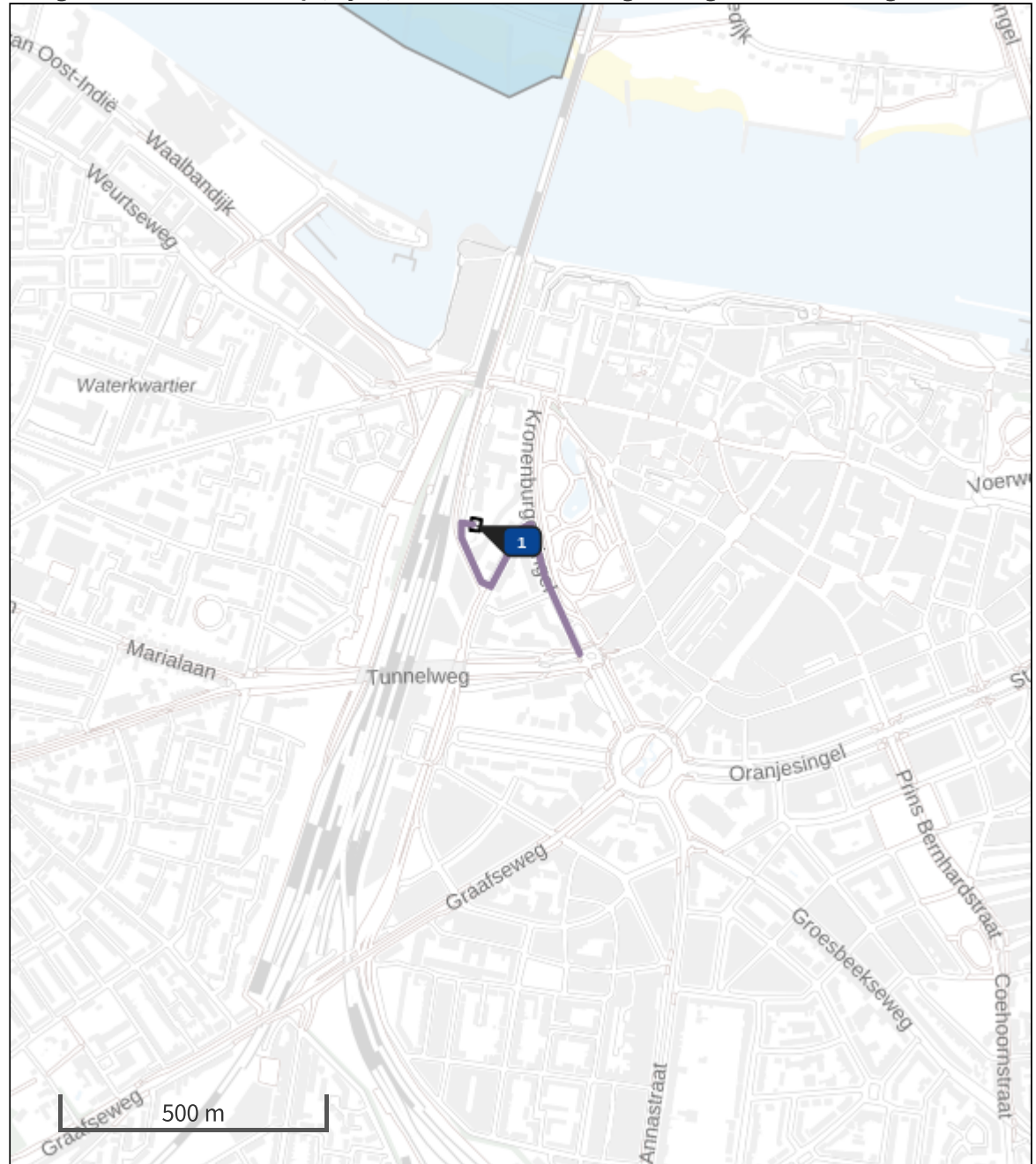


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Werktuigen	1,8 kg/j	9,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	12,0 g/j	0,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Duitsland	X:193498,29 Y:426329,7	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:187214,44 Y:428733,08	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,8 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:187301,11 Y:428724,35	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	572,47 m	Hoogte	-	NH ₃	12,0 g/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	642 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140 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	AERIUS berekening gebruiksfase
-------	--------------------------------

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Doornroosje
Nieuwe Marktstraat 52,
6511AANijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Merleyn
Beoogde situatie gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzgNqqEoedmh
08 februari 2023, 11:59
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	13,8 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

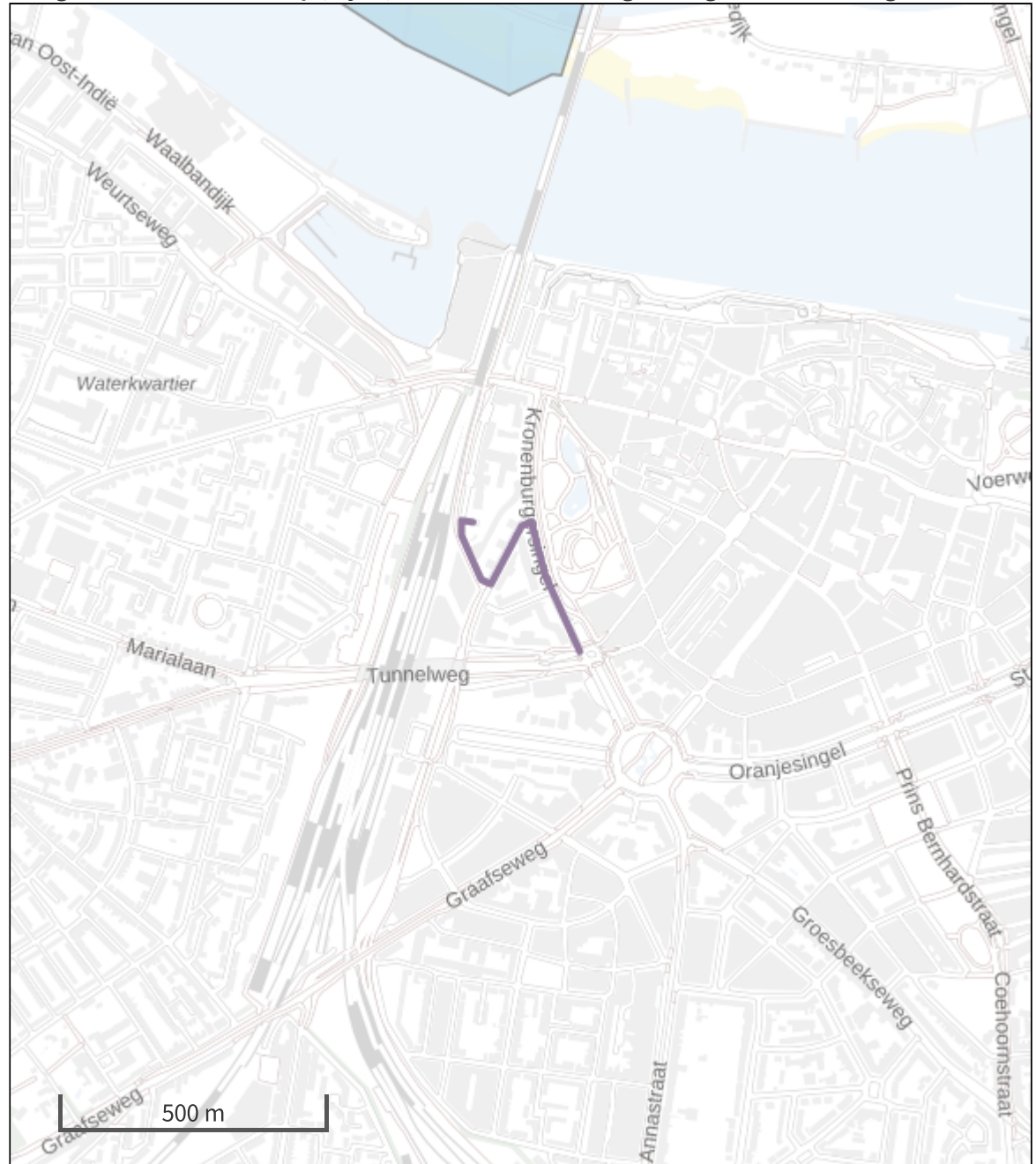
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,8 kg/j

13,8 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Duitsland	X:193498,29 Y:426329,7	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	13,8 kg/j
Locatie	X:187301,11 Y:428724,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	572,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	254 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 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/>