

project
AERIUS-berekening
West entree station Nijmegen

datum
12 mei 2021

opdrachtgever
Gemeente Nijmegen

projectnummer
P02843

opgesteld door
RGr

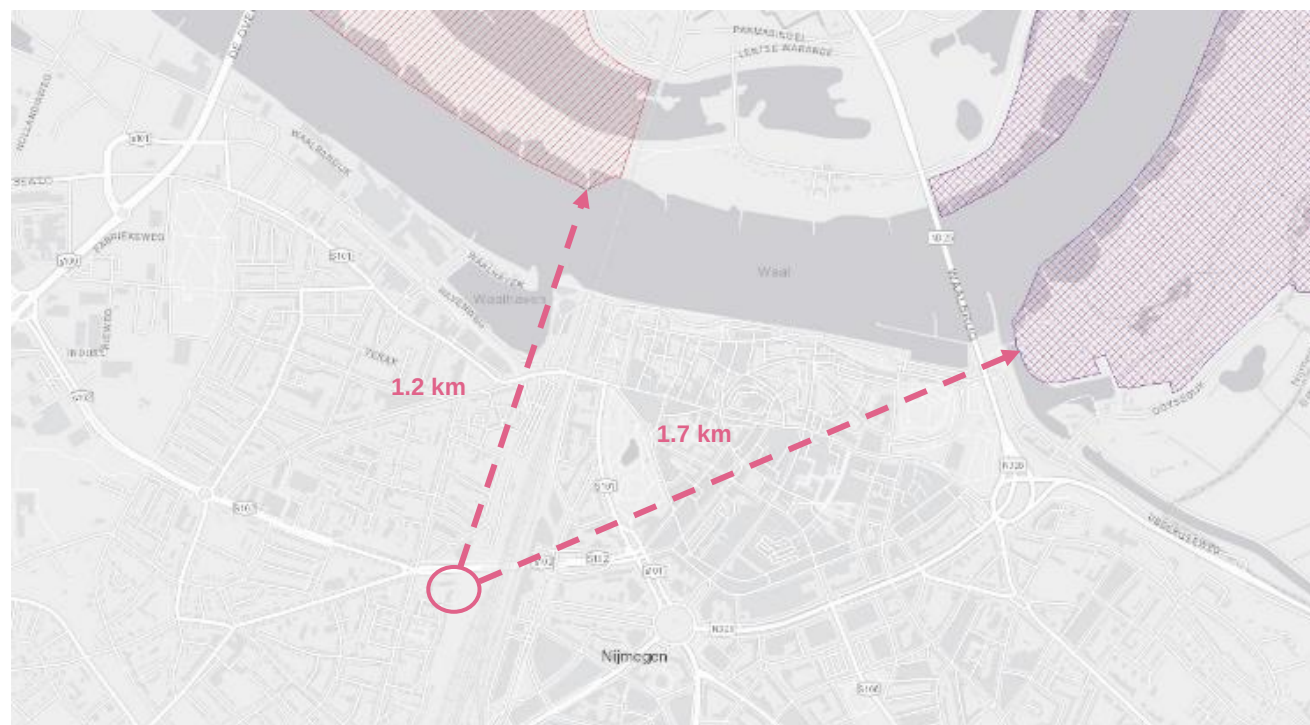
i.a.a.
SSh

BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Rijntakken' is gelegen op circa 1,2 en 1,7 kilometer. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. natura 2000-gebied

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de herontwikkeling van de fietsenstalling aan de westzijde van het centraal station van Nijmegen. De locatie aan de Fresiastraat te Nijmegen betreft een fietsenstalling welke in eigendom is van de gemeente. In het plangebied zal één ondergrondse fietsenstalling en een Kiss and Ride worden gerealiseerd.

Bij de realisatie van het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw de fietsenstalling en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH3 (kg/j)
Bulldozer	va. 2019	Diesel	200	55	24	2,38	0,007
Laadschop	va. 2020	Diesel	100	55	40	1,98	0,006
Mobiele hijskraan	va. 2019	Elektrisch			120		
Graafmachine	va. 2015	Elektrisch			500		
Trilplaat	va. 2002	Benzine	10	40	40	0,21	0,000
Verreiker	va. 2020	Diesel	200	84	60	9,07	0,023
Dumpers	va. 2015	Diesel	215	69	80	11,87	0,033
Heistelling (indien noodzakelijk)	va. 2015	Elektrisch			100		
Stationair draaien 30%						7,7	0,021

wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in een richting is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Voor een worst-case scenario is er van uitgegaan dat de volledige bouwfase in 2021 wordt gerealiseerd.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	1.500 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	800 mvt/jaar

Gebruiksfase

In totaal wordt er maximaal één ondergrondse parkeergarage en een Kiss and Ride gerealiseerd in het plan. De parkeergarage zal volledig gasloos worden opgeleverd en zorgt daarmee niet voor een uitstoot van stikstof (NOx) of ammoniak (NH3). De verkeersbewegingen die met de Kiss and Ride samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebaseerd op aangeleverde informatie van de gemeente Nijmegen.

Het plan zorgt in totaal voor maximaal 384 mvt/etmaal. Daarnaast zijn er 2 middelzware- en twee zware vrachtverkeersbewegingen per week meegenomen in de berekening voor de gebruiksfase. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen over een richting is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase ondergronse fietsenstalling

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase (ondergrondse) fietsenkelder

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
West entree fietsenstalling stationsgebied Nijmegen	RTzJDYVnxXFo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 mei 2021, 13:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	34,98 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

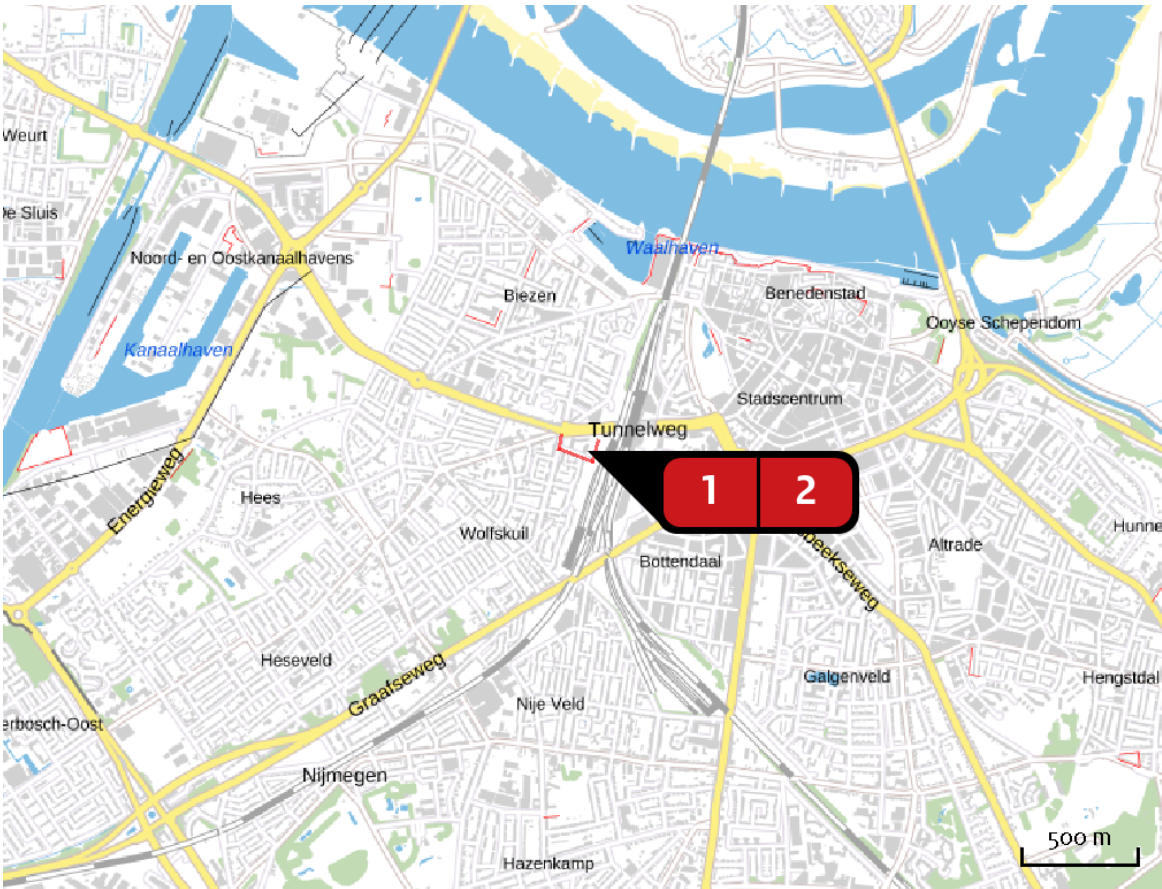
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van de ondergrondse fietsenkelder ten behoeve van de ontwikkeling van de west entree van het stationsgebied Nijmegen

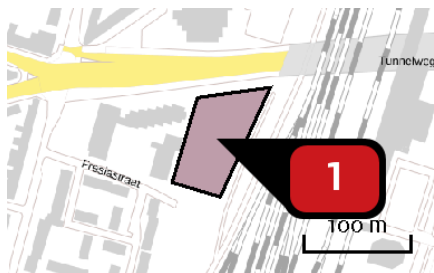
Locatie
Aanlegfase
(ondergrondse)
fietsenkelder



Emissie
Aanlegfase
(ondergrondse)
fietsenkelder

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase fietsenstalling Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	31,69 kg/j
2	 Wegverkeer aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,28 kg/j

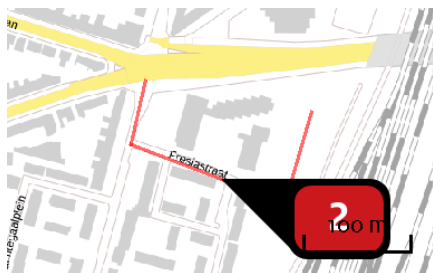
Emissie
(per bron)
Aanlegfase
(ondergrondse)
fietsenkelder



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanlegfase fietsenstalling
186926, 428371
31,69 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan (Elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Graafmachine (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling(elektrisch) (indien noodzakelijk)	4,0	4,0	0,0		
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,87 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer aanlegfase

Locatie (X,Y)

186848, 428325

NOx

3,28 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	1,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase ondergrondse fietsenstalling

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase fietsenstalling en Kiss and Ride

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
West entree fietsenstalling stationsgebied Nijmegen	RhidhmCmhPJe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 april 2021, 23:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	31,74 kg/j
NH ₃	1,88 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

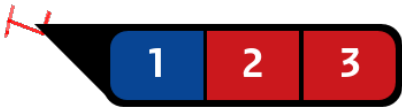
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van de ondergrondse fietsenkelder ten behoeve van de ontwikkeling van de west entree van het stationsgebied Nijmegen

Locatie

Gebruiksfase
fietsenstalling en
Kiss and Ride



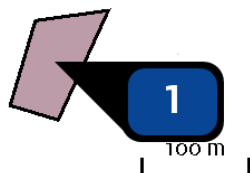
500 m

Emissie

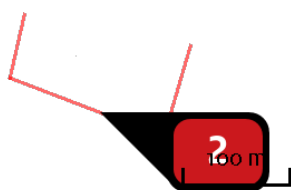
Gebruiksfase
fietsenstalling en
Kiss and Ride

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gebruiksfase fietsenstalling en K+R Anders... Anders...	-	-
2	Wegverkeer gebruiksfasefase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,69 kg/j
3	Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,05 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksphase
fietsenstalling en
Kiss and Ride

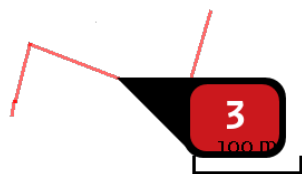


Naam Gebruiksphase fietsenstalling en K+R
Locatie (X,Y) 186926, 428371
Uitstoothoogte 0,0 m
Oppervlakte 0,5 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer gebruiksfasefase
Locatie (X,Y) 186848, 428325
NOx 15,69 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	384,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,01 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer gebruiksfase
route 2

Locatie (X,Y)

186845, 428327

NOx

16,05 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	384,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,04 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>