

Notitie AERIUS- berekening Kruisherengang 12 te Maastricht

EA220175.017.R01.V3.1

25 oktober 2024



Notitie AERIUS- berekening Kruisherengang 12 te Maastricht

Rapportnummer EA220175.017.R01.V3.1

25 oktober 2024

Opdrachtgever



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur		
Collegiale toets		

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Voorgenomen activiteit	6
2.1	Actuele situatie	6
2.1.1	Ligging projectgebied	6
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	8
3	Toetsingskader	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Referentiesituatie	9
3.2.1	Referentiesituatie van een bestemmingsplan (of omgevingsplan)	9
3.2.2	Referentiesituatie van een activiteit (of project)	9
3.3	Voorfase & berekening	10
3.3.1	Natura 2000-gebieden Nederland	10
3.3.2	Buitenlandse Natura 2000-gebieden	10
3.4	Ecologische voortoets & intern salderen	11
3.5	Passende beoordeling & extern salderen	11
3.6	ADC-Toets	11
4	Toelichting modelinvoer	13
4.1	Realisatiefase	13
4.1.1	Verkeer aantrekkende werking	13
4.1.2	Koude start	14
4.1.3	Mobiele werktuigen	15
4.1.4	Stationair draaien van voertuigen	15
4.2	Gebruiksfasen	17
4.2.1	Verkeersgeneratie	17
4.2.2	Koude start	18
4.2.3	Verwarmingsmethode	19
5	Resultaten	20
5.1	Resultaten realisatiefase 2025	20
5.2	Resultaten realisatiefase 2026	20
5.3	Resultaten gebruiksfase	20
6	Conclusie & Advies	21
6.1	Realisatiefase 2025	21
6.2	Realisatiefase 2026	21
6.3	Gebruiksfase	21

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS Realisatiefase 2025

Bijlage 2 AERIUS Realisatiefase 2026

Bijlage 3 AERIUS Gebruiksfase

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de reconstructie van Stuers, liggende tegenover het Kruisherenhotel te Maastricht.

De aanleiding voor het uitvoeren van de AERIUS-berekening wordt gevormd door de bovengenoemde activiteit dat resulteert in een verandering van stikstofemissie en mogelijk in stikstofdepositie. Om te onderzoeken of sprake is van een significant stikstofeffect in omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een stikstofberekening vereist.

Doelstelling van deze berekening is om na te gaan of door de voorgenomen activiteit een stikstofeffect (in de realisatie- en gebruiksfase) optreedt op stikstofgevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen in omliggende Natura 2000-gebieden. Als sprake is van een stikstofeffect kan sprake zijn van een vergunningsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming, onderdeel Gebiedsbescherming. In de voorliggende rapportage worden de resultaten beschreven en de eventueel te nemen vervolgstappen.

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light trede 3. Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie.

In onderhavig rapport wordt de voorgenomen activiteit beschreven en wordt gekeken waar de voorgenomen activiteit is gelegen ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden. Hierna volgt een beschrijving van de toetsingskaders en de modelinvoer. Als laatste worden de resultaten van het onderzoek beschreven, waarna tot slot de conclusies en eventueel aanbevelingen worden geformuleerd.

2 Voorgenomen activiteit

2.1 Actuele situatie

Het projectgebied is gelegen aan de Kruisherengang 16a te Maastricht. De huidige bebouwing wordt gerenoveerd en wordt middels een loopbrug aangesloten op het Kruisherenhotel. In Figuur 2.1 is een overzicht van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.1: Overzicht onderzoekslocatie (bron: kadastralekaart)

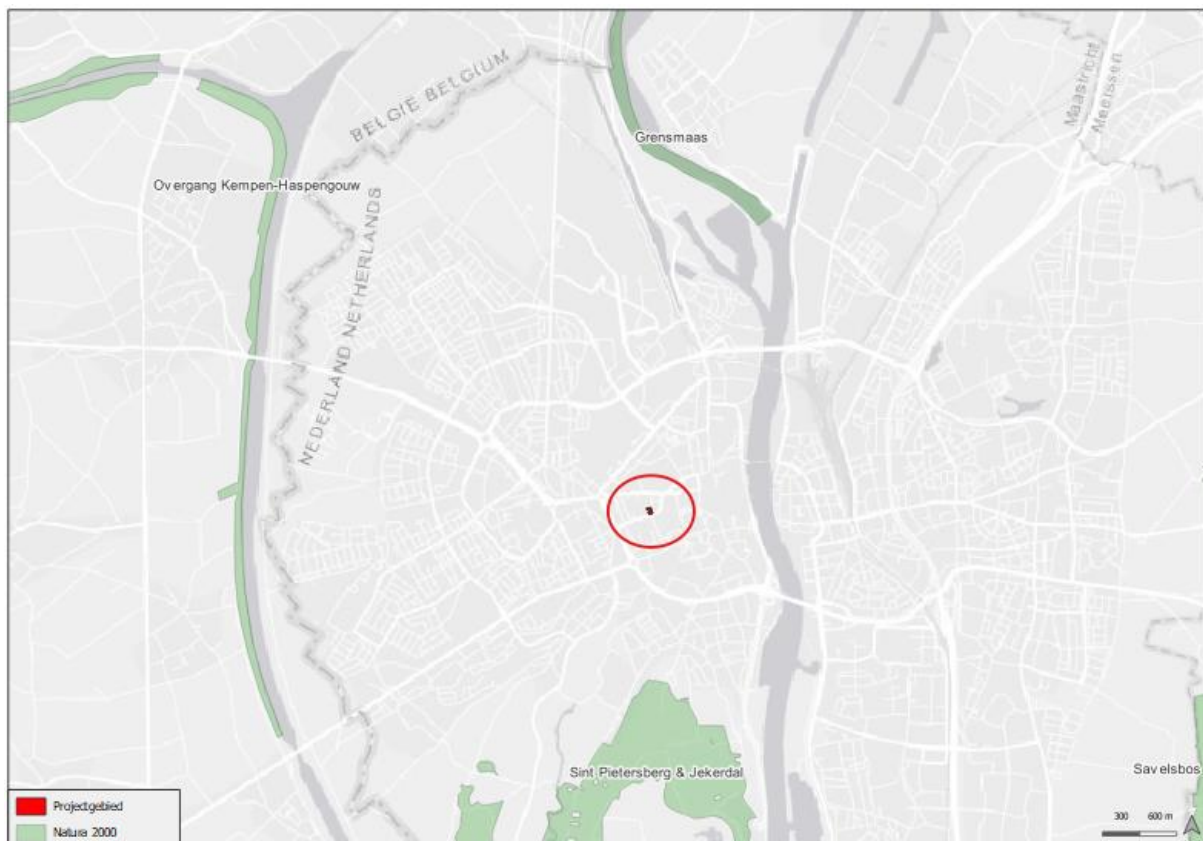
2.1.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen tegenover het Kruisherenhotel gelegen aan de Kruisherengang. In onderstaande Tabel 2.1 zijn de Natura 2000-gebieden die binnen een straal van 25 kilometer zijn gelegen beschreven, waarbij in Figuur 2.2 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden visueel is weergegeven.

Tabel 2.1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Ligging ten opzichte van projectgebied
Nederland		
Sint Pietersberg & Jekerdal	1,34	Zuiden
Grensmaas	2,44	Noorden
Maas bij Eijsden	4,25	Zuiden
Bemelerberg & Schiepersberg	4,46	Oosten
Savelsbos	4,64	Oosten
Geuldal	5,53	Noordoosten
Bunder- en Elsloërbos	6,95	Noordoosten
Noorbeemden & Hoogbos	10,51	Zuidoosten
Geleenbeekdal	13,58	Noordoosten
Kunderberg	18,58	Oosten
Brunsummerheide	21,93	Oosten
België		
Overgang Kempen-Haspengouw (BE)	3,27	Westen

Natura 2000-gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Ligging ten opzichte van projectgebied
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (BE)	3,54	Zuiden
Montagne Saint-Pierre (BE)	4,02	Zuiden
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbreek (BE)	4,33	Noorden
Basse vallée du Geer (BE)	5,96	Zuiden
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (BE)	6,16	Zuiden
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (BE)	6,18	Noordwesten
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (BE)	7,09	Noorden
Voerstreek (BE)	9,6	Zuidoosten
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (BE)	10,1	Zuidwesten
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (BE)	14,08	Westen
De Maten (BE)	18,69	Noordwesten
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (BE)	18,82	Noordwesten
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (BE)	19,96	Zuidoosten
Vallée du Ruisseau de Bolland (BE)	20,73	Zuiden
Bokrijk en omgeving (BE)	21,18	Noordwesten
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijfvergebieden. (BE)	21,5	Noordwesten
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (BE)	23,29	Noordwesten
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE)	23,44	Noordwesten
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (BE)	23,47	Noorden
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (BE)	24,08	Noorden



Figuur 2.2: Ligging projectgebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Ter plaatse van het projectgebied is men voornemens om het bestaande Kruisherenghotel aan de Kruisherengang te Maastricht uit te breiden. Dit wordt gedaan doordat de huidige bebouwing 'de Stuers' aan de Kruisherengang verbouwd gaat worden en middels een loopbrug verbonden gaat worden aan het huidige hotel.

De voorgenomen ontwikkeling (realisatiefase) zal naar verwachting plaatsvinden in 2025 en 2026. Naar verwachting zullen de werkzaamheden om de voorgenomen activiteit te ontwikkelen 66 weken in beslag nemen, waarbij de werkzaamheden 5 dagen in de week van maandag t/m vrijdag worden uitgevoerd.

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

Stikstofdepositie vormt in Nederland reeds lange tijd een knelpunt bij de beoordeling van bestemmingplannen en projecten. Dit wordt veroorzaakt doordat de kritische depositiewaarde in een groot gedeelte van de ruim 160 aanwezige Natura 2000-gebieden in Nederland wordt overschreden. In het kader van de toetsing aan de Wet natuurbescherming, wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Concreet betekent dit dat de stikstofdepositie bij nieuwe plannen en projecten dient te worden getoetst aan de eisen vermeld in de Wet natuurbescherming. De Habitatrichtlijn is in Nederland geïmplementeerd middels de Wet natuurbescherming.

3.2 Referentiesituatie

Veranderingen ter plaatse van het projectgebied dan wel de activiteit worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij is het van belang om onderscheid te maken of de referentiesituatie ten opzichte van een (bestemmings)plan of van een project of activiteit dient te worden vastgesteld.

3.2.1 Referentiesituatie van een bestemmingsplan (of omgevingsplan)

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

3.2.2 Referentiesituatie van een activiteit (of project)

Voor een activiteit maakt het verschil of:

- een nieuwe activiteit wordt start;
- de huidige activiteit wijzigt en voor de huidige activiteit een geldige natuurvergunning of natuurtoestemming aanwezig is;
- de huidige activiteit wijzigt en voor de huidige activiteit geen natuurvergunning of natuurtoestemming aanwezig is dan wel deze is ingetrokken.

De referentiesituatie is:

- de verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning of;
- de milieutoestemming zoals die gold ten tijde van de Europese referentiedatum of, als daarna een milieutoestemming met een lagere stikstofemissie is gaan gelden, die milieutoestemming (oftewel: de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum).

De referentiedatum is:

- voor Habitatrichtlijngebieden 7 december 2004 of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004;
- voor Vogelrichtlijngebieden 10 juni 1994 of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.

Deze stikstofonderbouwing betreft een uitbreiding van het Kruisherhotel, die met een luchtbrug verbonden is met het huidige hotel. Voor het huidige hotel is een vergunning verleend voor de Europese referentiedatum 07-

12-2004 (kenmerk 03-0758B, verleend op 01-12-2003). De stikstofeffecten van het huidige hotel vallen daarom onder bestaand gebruik, en hoeven in deze rapportage niet beschouwd te worden.

In onderstaande paragrafen is toegelicht welke stappen doorlopen dienen te worden als stikstofemissie bij een voorgenomen activiteit tijdelijk (realisatiefase) en/of continue (gebruiksfase) plaatsvindt.

3.3 Voorfase & berekening

In de voorfase wordt de toekomstige situatie, het gebruik bij de nieuwe ontwikkelingen beschouwd en de afstand van het projectgebied tot omliggende Natura 2000-gebieden. Met deze gegevens wordt beoordeeld of negatieve effecten door stikstofemissie te verwachten zijn op natuurgebieden. Bij de ingreep wordt onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase en gebruiksfase, waarbij in de realisatiefase doorgaans sprake is van twee stikstofbronicategorieën; 1) de inzet van machines binnen het projectgebied en 2) het verkeer van en naar het projectgebied in verband met vervoer van materialen en personeel (verkeer aantrekkende werking). In de gebruiksfase wordt de toekomstige situatie beoordeeld, waarbij sprake kan zijn van twee stikstofbronicategorieën: 1) het verkeer van en naar de uitbreiding (verkeer aantrekkende werking) en 2) de methode waarmee de bebouwing wordt verwarmd.

3.3.1 Natura 2000-gebieden Nederland

Stikstofberekeningen dienen te worden uitgevoerd met de AERIUS-Calculator, waarbij van de meest recente versie gebruik wordt gemaakt. Hiermee wordt de mogelijke stikstofdepositie berekend op stikstofgevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen in de nabijgelegen of verder weg gelegen Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer.

3.3.2 Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Indien binnen een afstand van 25 kilometer ook Natura 2000-gebieden zijn gelegen in België of op Duits grondgebied, dan wordt per Natura 2000-gebied het dichtstbijzijnde punt meegenomen in de berekening om te verifiëren of op deze gebieden stikstofdepositie plaatsvindt.

Duitsland

Voor wat betreft Natura 2000-gebieden die op Duits grondgebied zijn gelegen, geldt een drempelwaarde van 7 mol N/ha/jaar. Als de toename van de depositie in Duitsland hoger is dan de gehanteerde maximale waarde dient het Nederlandse bevoegd gezag in overleg met het bevoegd gezag in het buitenland te bepalen of en onder welke voorwaarden toestemming kan worden verleend.

België (Vlaanderen)

Voor wat betreft Natura 2000-gebieden die in Vlaanderen (België) zijn gelegen, bedraagt de drempelwaarde 1% ten opzichte van de Kritische Depositie Waarde (KDW) van de getroffen gevoelige habitat voor wat betreft NO_x. Depositie van ammoniak (NH₃) dient enkel te worden getoetst bij veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties. Hierdoor vindt geen toetsing op NH₃ plaats voor Natura 2000-gebieden in Vlaanderen.

Op basis van de drempelwaarde en het stikstofeffect kan een impactscore worden berekend. Indien de impactscore kleiner is dan of gelijk aan een drempelwaarde van 1% is het niet noodzakelijk een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie op te stellen conform de eisen van Vlaanderen. Bedraagt deze meer dan 1%, dan is het wel noodzakelijk.

De beoordelingskaders zijn vastgelegd in het Stikstofdecreet¹, dat op 24 januari 2024 is goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

Als de toename van de depositie in Vlaanderen hoger is dan de gehanteerde maximale waarde dient het Nederlandse bevoegd gezag in overleg met het bevoegd gezag in het buitenland te bepalen of en onder welke voorwaarden toestemming kan worden verleend.

België (Wallonië)

In Wallonië (België) worden geen drempelwaarden gehanteerd voor stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Geadviseerd wordt om voor Natura 2000-gebieden in Wallonië het kader toe te passen dat in Vlaanderen gehanteerd wordt.

3.4 Ecologische voortoets & intern salderen

Indien uit de stikstofberekening blijkt dat sprake is van een stikstofdepositie-effect kan vanuit ecologische expertise mogelijk worden onderbouwd dat significante effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten, ondanks de stikstoftoename. Met deze zogenaamde ‘ecologische voortoets’ dient te worden aangetoond dat de door het project veroorzaakte depositie van stikstof niet leidt tot een significant negatief gevolg in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Hierbij kan intern salderen een oplossing bieden. Bij het intern salderen wordt de depositie als gevolg van het project vergeleken met die in de bestaande situatie, waarbij aan de hand van een verschilberekening in de nieuwe situatie wordt bekeken of deze niet groter is dan de huidige feitelijke stikstofdepositie (voor zover deze is vergund).

Indien door middel van intern salderen geen stikstofdepositie-effect meer optreedt dan is voor het aspect stikstofdepositie geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Gebiedsbescherming.

3.5 Passende beoordeling & extern salderen

Indien uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten moet een passende beoordeling worden gemaakt. Hierbij wordt beoordeeld of de veroorzaakte stikstofdepositie een risico vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de desbetreffende Natura 2000-gebieden. Specifiek dient hierbij te worden gekeken naar de habitattypen waar een stikstoftoename plaatsvindt. Er wordt nader beoordeeld in welke mate de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden en wat de gevolgen zijn van de extra veroorzaakte depositie.

Bij significant negatieve effecten is het mogelijk om deze te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk en/of tijdelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit ‘extern salderen’.

3.6 ADC-Toets

Als significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen niet kunnen worden voorkomen, dient een ADC-toets te worden uitgevoerd. Deze toets wordt gebruikt voor (grote) projecten en activiteiten, waarbij de volgende condities gelden:

¹ Stikstofdecreet: <https://www.vlaanderen.be/stikstof-in-vlaanderen/maatregelen-om-stikstof-terug-te-dringen>

1. er moet worden aangetoond dat geen alternatieven (A) mogelijk zijn voor het project;
2. er dient een dwingende reden van groot openbaar belang (D) voor het project te zijn;
3. er dienen compenserende maatregelen (C) te worden getroffen.

Vanwege het strenge toetsingskader blijkt uit de praktijk dat een ADC-toets bijzonder lastig is uit te voeren.

4 Toelichting modelinvoer

4.1 Realisatiefase

Voor dit modelonderzoek is door de opdrachtgever een specificatie aangeleverd van het in te zetten materieel en de verwachte draaiuren. Ook zijn de verwachte verkeersbewegingen opgegeven, welke samenhangen met de aanvoer van materieel en materialen, alsmede het vervoer van personeel van en naar het projectgebied. Aan de hand van de aantallen en soort voertuigen wordt bepaald hoeveel “koude starts” ter plaatse en in de nabijheid van de projectlocatie worden uitgevoerd. Als laatste wordt het stationair draaien, manoeuvreren en parkeren van voertuigen (wegverkeer) op het projectgebied meegenomen. De diverse typen emissiebronnen worden hieronder achtereenvolgend toegelicht.

4.1.1 Verkeer aantrekkende werking

De gegevens van de verkeer aantrekkende werking zijn gecumuleerd per voertuigcategorie en weergegeven in Tabel 4.1.

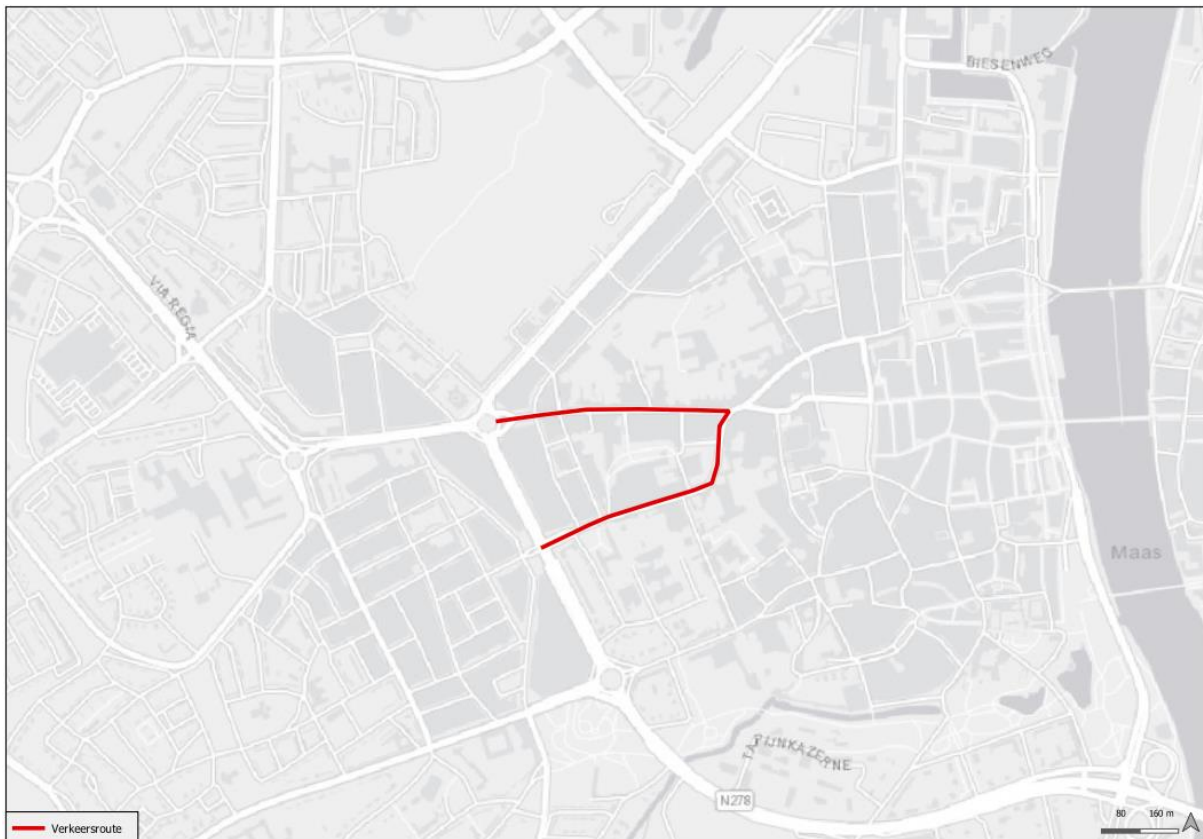
Tabel 4.1: Invoergegevens verkeer aantrekkende werking realisatiefase

Voertuigcategorie	Aantal voertuigen	Verkeersbewegingen totaal
Rekenjaar 2025		
Licht verkeer	1.968	3.936
Middelzwaar vrachtverkeer	320	640
Zwaar vrachtverkeer	178	356
Voertuigcategorie	Aantal voertuigen	Verkeersbewegingen totaal
Rekenjaar 2026		
Licht verkeer	1.968	3.936
Middelzwaar vrachtverkeer	320	640
Zwaar vrachtverkeer	178	356

Voor de verkeer aantrekkende werking is uitgegaan van een ‘worst case scenario’, waarbij de verkeerssnelheid is gebaseerd op defaultwaardes uit de AERIUS-Calculator. Voor de snelheid is de optie wegen ‘binnen de bebouwde kom (doorstromend)’ voor één verkeersroute in één richting gehanteerd. Als vertrekpunt is de kruising van de Hertogsingel en de Calvariestraat aangehouden. De route loopt via de Calvariestraat richting het oosten over de Kommel naar de Brusselsestraat tot aan de kruising met het Koningin Emmaplein (zie Figuur 4.1). De route loopt tot het Koningin Emmaplein, daar vanaf deze weg het bouwverkeer zal worden opgenomen in het heersend verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer mee genomen tot het zich verdunt heeft tot enkele procenten² van het reeds aanwezige verkeer. Dit punt is dit bepaald aan hand van de verkeersintensiteiten die zijn weergegeven op de site van Icity³.

² Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, paragraaf 2.5.2

³ Icity versie 1.3.15 <https://icity.dat.nl/icity/#kaart>:



Figuur 4.1: Gehanteerde route realisatiefase

4.1.2 Koude start

Als een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan is de motor afgekoeld en is er sprake van extra emissies door deze koude start. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de uitwerking in AERIUS Calculator.

Van alle voertuigen, die op de projectlocatie 2 uur of langer hebben stilgestaan, wordt per voertuigtype (lichte voertuigen, middelzware voertuigen en zware voertuigen) de emissie bepaald aan de hand van voorgeschreven emissiefactoren. Uitgangspunt is dat alle lichte voertuigen meer dan 2 uur of langer stilstaan ter plaatse van de projectlocatie. Ten behoeve van de middelzware en zware voertuigen wordt aangenomen dat het overgrote merendeel korter dan 2 uur ter plaatse van de projectlocatie aanwezig is, om voornamelijk te laden en te lossen, waarbij de motor stationair draait. Derhalve wordt een aanname gedaan dat 10% van de middelzware en zware voertuigen 2 uur of langer stilstaan op de projectlocatie. De aantallen voertuigen die op de locatie een koude start maken zijn weergegeven in Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Invoergegevens koude starts ter plaatse van parkeerplaats

Voertuigtype	Aantal koude starts
2025	
Lichte voertuigen	1.968
Middelzware voertuigen	32

Voertuigtype	Aantal koude starts
Zware voertuigen	17,8
2026	
Lichte voertuigen	1.968
Middelzware voertuigen	32
Zware voertuigen	17,8

4.1.3 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen worden verspreid over het terrein gebruikt en in de AERIUS-Calculator wordt hiervoor een vlakbron ingevoerd. In overleg met de opdrachtgever zijn de invoergegevens bepaald; mobiel werktuig, brandstoftype, vermogen, aantal draaiuren, brandstofverbruik, stageklasse en indien van toepassing verbruik AdBlue. Indien AdBlue kan worden gebruikt, is rekening gehouden met maximaal 3% AdBlue voor stageklasse IIIB en maximaal 6% voor stageklasse IV en V.

In de AERIUS-Calculator zijn de werktuigen onder sector 'Mobiele werktuigen' als oppervlaktebron ingevoerd, onder categorie 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met gebruik van 'stageklasse'. In onderstaande Tabel 4.3 is weergegeven welke emissiegegevens zijn gebruikt.

Tabel 4.3: Invoergegevens mobiele werktuigen realisatiefase

Mobiel werktuig	Brandstof type	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Totaal verbruik Adblue (L)	Stage klasse
Rekenjaar 2025							
Nieuwbouw							
Kraan	Elektrisch	370	-	-	-	-	V
Vrachtwagen	Diesel	375	112	8,50	952	66	V
Boorstelling	Diesel	400	240	9,79	2.350	164	V
Graafmachine	Diesel	370	120	19	2.280	159	V
Vrachtwagen grondwerk	Diesel	129	10	11,76	118	8	V
Betonpomp	Diesel	250	180	11	1.980	138	IV
Verreiker	Diesel	100	100	9,79	979	68	V
Graafmachine	Diesel	56	10	11,76	118	8	V
Laadschop	Diesel	115	18	11,65	210	14	V
Trilplaat	Diesel	56	60	2,50	150	10	V
Rekenjaar 2026							
Casco & Transformatie							
Kraan	Elektrisch	370	-	-	-	-	V
Verreiker	Diesel	100	100	9,79	979	68	V
Paalfundering	Diesel	100	16	9,79	157	10	V
Betonpomp	Diesel	250	90	11	990	69	IV

4.1.4 Stationair draaien van voertuigen

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (wegverkeer) op het projectgebied wordt ook meegenomen. In de AERIUS-Calculator is het stationair draaien van het wegverkeer onder de sector 'Anders' ingevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van de sector 'Anders' zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissies ingevoerd

kunnen worden. Per verkeerscategorie en per rekenjaar wordt ieder jaar door de overheid een lijst gepubliceerd met emissies van het stationair laten draaien van de motor. Deze lijst is weergegeven in bijlage 1 van het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024”, opgesteld door Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12 in oktober 2024. In onderstaande Tabel 4.4 zijn de emissiecijfers in gram per uur per voertuigtype weergegeven.

Tabel 4.4: Emissiecijfers verkeer stationair draaien

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Wegtype	Jaar	Waarde stationair NO _x	Waarde stationair NH ₃	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	2025	0,0042384	0,0001692	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2025	0,06465	0,0007116	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2025	0,0924864	0,0008976	kg/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	2026	0,0039456	0,0001668	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2026	0,0627792	0,00072	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2026	0,09103176	0,0008976	kg/uur

Om de totale emissie te berekenen per verkeerscategorie dienen de waardes vermenigvuldigd te worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt.

Voor de aan- en afvoer van de kraan, de boorstelling, de graafmachines, de vrachtwagen voor het grondwerk, de betonpomp en de paalfundering staat of is de vrachtwagen ongeveer 30 minuten per keer stationair aan het draaien en of is aan het manoeuvreren. Voor het licht verkeer wordt geen rekening gehouden met stationair draaien, daar deze emissie al wordt berekend middels de koude start. Het middelzwaar en zwaar verkeer is gemiddeld 5 minuten aan het stationair draaien en of is aan het manoeuvreren. In Tabel 4.5 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de voertuigen.

Tabel 4.5: Berekening stationair draaien en manoeuvreren

Voertuig	Verkeers- categorie	Jaar	Aantal	Laad-, los- en manoeuvreetijd per keer in uren	Totaal uren	NO _x emissie per jaar (kg)	NH ₃ emissie per jaar (kg)
2025							
Aan- en afvoer kraan	Zwaar wegverkeer	2025	2	0,5	1	0,0924864	0,0008976
Aan- en afvoer boorstelling	Zwaar wegverkeer	2025	2	0,5	1	0,0924864	0,0008976
Aan- en afvoer graafmachines	Zwaar wegverkeer	2025	4	0,5	1	0,0924864	0,0008976
Aan- en afvoer betonpomp	Zwaar wegverkeer	2025	2	0,5	1	0,0924864	0,0008976

Voertuig	Verkeers- categorie	Jaar	Aantal	Laad-, los- en manoeuvreetijd per keer in uren	Totaal uren	NO _x emissie per jaar (kg)	NH ₃ emissie per jaar (kg)
Aan- en afvoer verreiker	Zwaar wegverkeer	2025	2	0,5	1	0,0924864	0,0008976
middelzwaar verkeer	Middelzwaar wegverkeer	2025	320	0,083333333	26,66666 656	1,723999993	0,018976
zwaar verkeer	Zwaar wegverkeer	2025	178	0,083333333	14,83333 327	1,371881595	0,0133144
Totaal						3,558313588	0,0367784
2026							
Aan- en afvoer kraan	Zwaar wegverkeer	2026	2	0,5	1	0,09103176	0,0008976
Aan- en afvoer verreiker	Zwaar wegverkeer	2026	2	0,5	1	0,09103176	0,0008976
Aan- en afvoer paalfundering	Zwaar wegverkeer	2026	2	0,5	1	0,09103176	0,0008976
Aan- en afvoer betonpomp	Zwaar wegverkeer	2026	2	0,5	1	0,09103176	0,0008976
middelzwaar verkeer	Middelzwaar wegverkeer	2026	320	0,083333333	26,66666 656	1,674111993	0,0192
zwaar verkeer	Zwaar wegverkeer	2026	178	0,083333333	14,83333 327	1,350304435	0,0133144
Totaal						3,388543468	0,0361048

4.2 Gebruiksfase

Voor het modelonderzoek van de gebruiksfase is door de opdrachtgever de verwarmingsmethode aangeleverd alsmede het type gebruik van de bebouwing en het prijssegment. Daarnaast is door middel van een expertiserapport van Arcadis Nederland B.V. een verkeersrapport opgesteld en de verkeersgeneratie bepaald. Beide typen emissiebronnen worden hieronder achtereenvolgend toegelicht.

4.2.1 Verkeersgeneratie

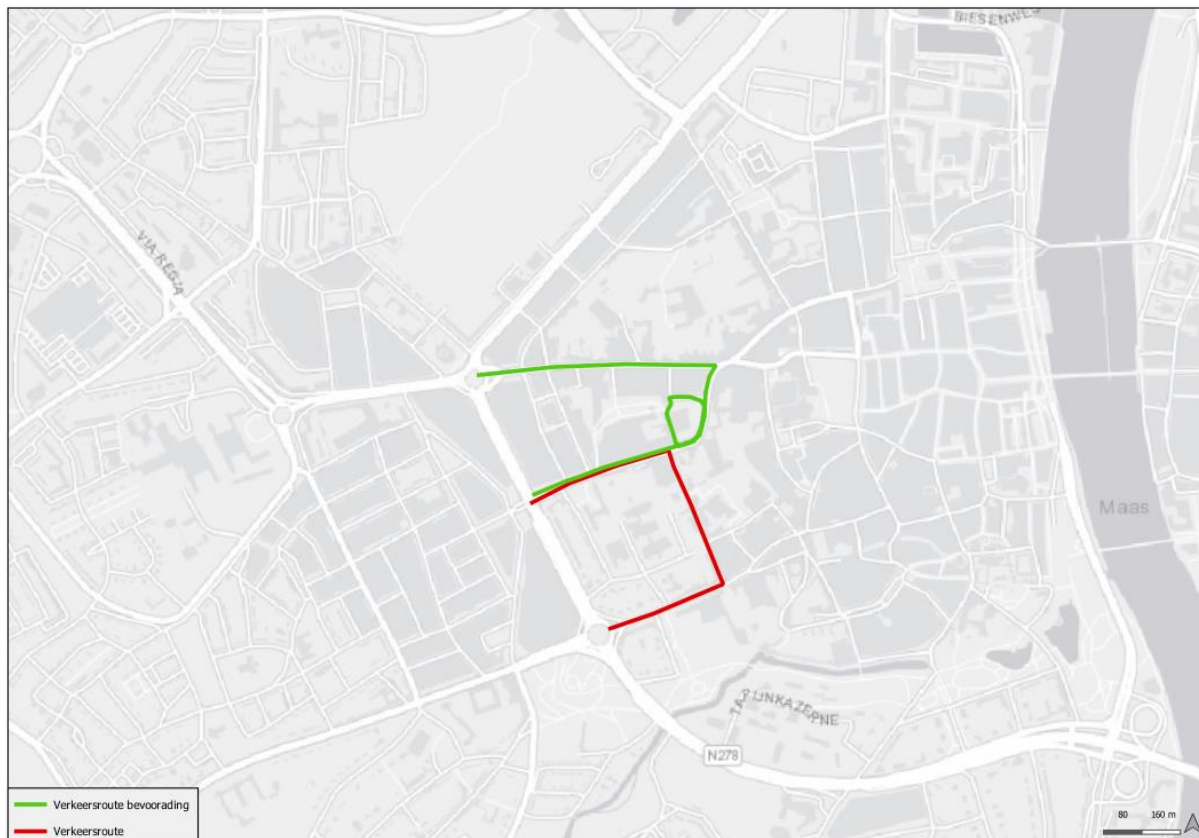
Het projectgebied heeft een stedelijkheidsgraad van 'zeer sterk stedelijk' welke is gelegen in de buurt 'Kommelkwartier' in de gemeente Maastricht. Voor de modellering is een verkeersonderzoek door Arcadis uitgevoerd, hierin is een verkeersgeneratie van 79 mvt/etmaal opgegeven. Zie rapport Arcadis met kenmerk CUFC2PDYR7WQ-1761171587-50:1 d.d. 20 december 2023.

Om een realistisch beeld te creëren van de verkeersbewegingen is, gelet op de lokale ontsluiting, uitgegaan van één route (zie Figuur 4.2). Hierbij is de hoofdinfrastructuur als uitgangspunt genomen.

Als vertrekpunt is de kruising van de Hertogsingel en de Calvariestraat aangehouden. De route loopt, conform het verkeersrapport via de Calvariestraat in de Abtstraat waar de auto's in parkeren en vervolgens de route vervolgen vanaf de Abtstraat over de Tongersestraat in westelijke richting tot aan de rotonde bij de Tongerseplein. De bevoorrading loopt vanaf de kruising van de Hertogsingel en de Calvariestraat. De route loopt

via de Calvariestraat richting het oosten over de Kommel over de Brusselsestraat tot aan de kruising met het Koningin Emmaplein.

De berekende route is berekend tot aan deze kruisingen (zie Figuur 4.2), omdat vanaf deze wegen het verkeer zal worden opgenomen in het heersend verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.



Figuur 4.2: Gehanteerde route gebruiksfase

4.2.2 Koude start

Als een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan is de motor afgekoeld en is er sprake van extra emissies door deze koude start. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de uitwerking in AERIUS Calculator.

Van alle voertuigen, die op de projectlocatie 2 uur of langer hebben stilgestaan, wordt per voertuigtype (lichte voertuigen, middelzware voertuigen en zware voertuigen) de emissie bepaald aan de hand van voorgeschreven emissiefactoren. Uitgangspunt is dat alle lichte voertuigen meer dan 2 uur of langer stilstaan ter plaatse van de projectlocatie. Ten behoeve van de middelzware en zware voertuigen wordt aangenomen dat geen voertuigen 2 uur of langer stil staan op de projectlocatie. De aantallen voertuigen die op de locatie een koude start maken zijn weergegeven in Tabel 4.6.

Tabel 4.6: Invoergegevens koude starts ter plaatse van parkeerplaats

Voertuigtype	Aantal koude starts per etmaal
Lichte voertuigen	79
Middelzware voertuigen	n.v.t.
Zware voertuigen	n.v.t.

4.2.3 Verwarmingsmethode

Voor de 'gebruiksfase' is emissie ten gevolge van de verwarmingsmethode niet van toepassing, omdat de opdrachtgever heeft aangegeven dat het hotel van een warmtepomp (elektrisch) wordt voorzien. Derhalve zal geen stikstofemissie plaatsvinden voor wat betreft de verwarmingsmethode ter plaatse van de locatie en is geen berekening noodzakelijk.

5 Resultaten

5.1 Resultaten realisatiefase 2025

Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het door de AERIUS-Calculator gegenereerde rapport is als bijlage 1 toegevoegd.

5.2 Resultaten realisatiefase 2026

Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het door de AERIUS-Calculator gegenereerde rapport is als bijlage 2 toegevoegd.

5.3 Resultaten gebruiksfase

Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het door de AERIUS-Calculator gegenereerde rapport is als bijlage 3 toegevoegd.

6 Conclusie & Advies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de reconstructie van Stuers liggende tegenover het Kruisherhotel te Maastricht. Doelstelling van dit onderzoek is om na te gaan of door de voorgenomen activiteit een stikstofeffect (in de realisatie- en gebruiksfase) optreedt op stikstofgevoelige habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

6.1 Realisatiefase 2025

Uit de stikstofberekening is gebleken dat voor de realisatiefase in 2025 geen stikstofeffect is berekend ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming, is daarom niet noodzakelijk.

6.2 Realisatiefase 2026

Uit de stikstofberekening is gebleken dat voor de realisatiefase in 2026 geen stikstofeffect is berekend ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming, is daarom niet noodzakelijk.

6.3 Gebruiksfase

Uit de stikstofberekening is gebleken dat voor de gebruiksfase geen stikstofeffect is berekend ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming, is daarom niet noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS Realisatiefase 2025

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	-,
	--

Activiteit

Omschrijving	EA220175.017
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RnxZYbEvhqof
Datum berekening	01 november 2024, 09:35
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Kruisherengang 12 te Maastricht 2025 - Beoogd	Rekenjaar 2025	Emissie NH ₃ 2,4 kg/j	Emissie NO _x 23,9 kg/j
---	-------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

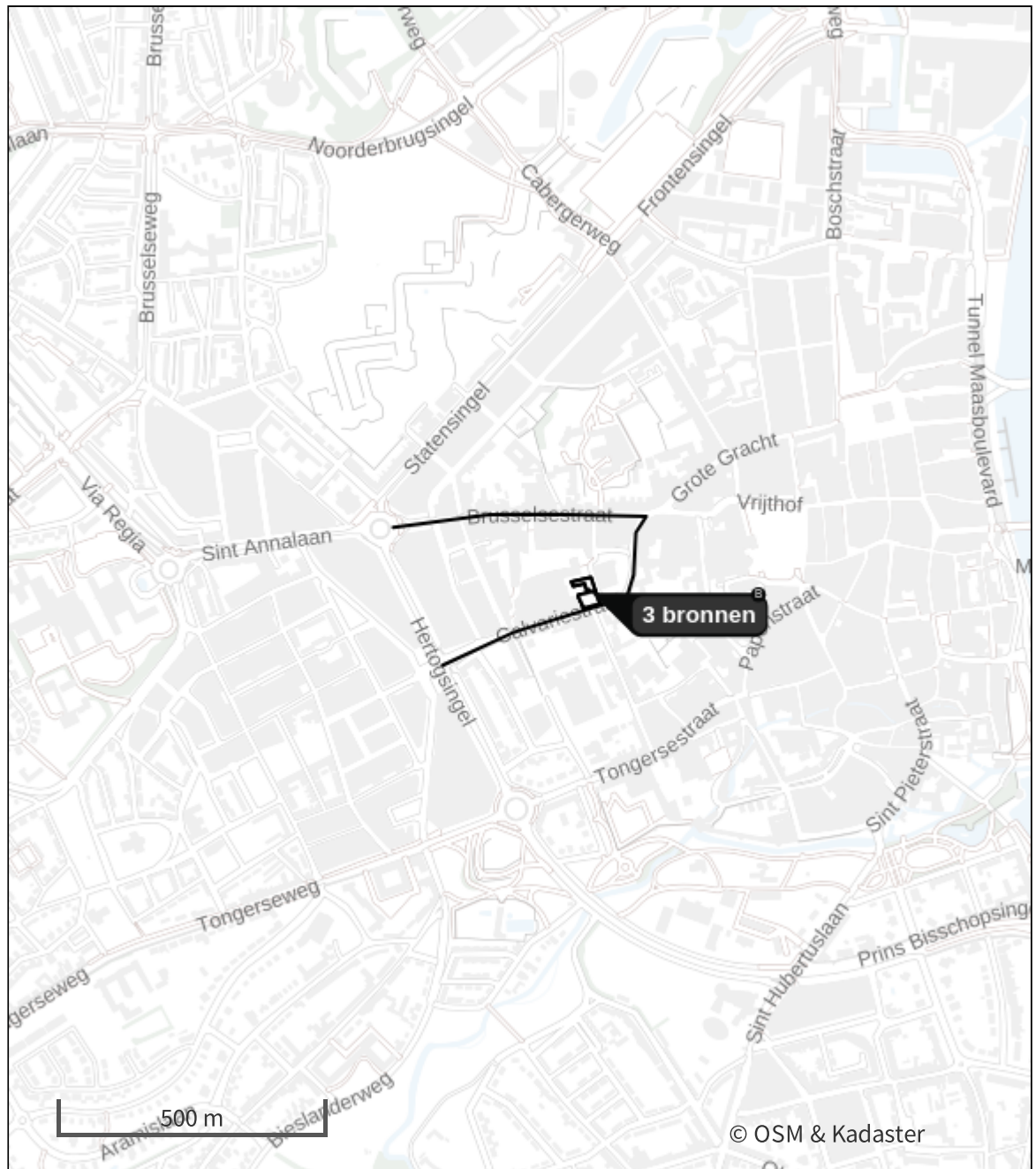
Resultaten

Kruisherengang 12 te Maastricht 2025 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Kruisherengang 12 te Maastricht 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Nieuwbouw	2,2 kg/j	13,7 kg/j
3	Anders... Anders... stationair draaien	36,8 g/j	3,6 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Koude start	99,4 g/j	1,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,1 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 "Kruisherengang 12 te Maastricht 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Kruisherengang 12 te Maastricht 2025, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:175955,51 Y:317773,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	1.016,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.936,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	356,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuwbouw		NO _x			13,7 kg/j
Locatie	X:175865,69		NH ₃			2,2 kg/j
Oppervlakte	Y:317650,28					
	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	952 l/j	112 u/j	66 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2350 l/j	240 u/j	164 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2280 l/j	120 u/j	159 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Vrachtwagen grondwerk	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j	10 u/j	8 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	28,3 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1980 l/j	180 u/j	138 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	979 l/j	100 u/j	68 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j	10 u/j	8 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	28,3 g/j
Laadschop	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	210 l/j	18 u/j	14 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	50,4 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	60 u/j	10 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:175865,69 Y:317650,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	36,8 g/j
Oppervlakte	0,14 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:175860,51	NH ₃	99,4 g/j
	Y:317637,5		
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.968,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	32,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	17,8 /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>

Bijlage 2 AERIUS Realisatiefase 2026

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	Kruisherengang 12, - Maastricht

Activiteit

Omschrijving	EA220175.017
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RV7wPMDFPb6Y
Datum berekening	01 november 2024, 09:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Kruisherengang 12 te Maastricht 2026 - Beoogd	Rekenjaar 2026	Emissie NH ₃ 0,8 kg/j	Emissie NO _x 13,5 kg/j
---	-------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Resultaten

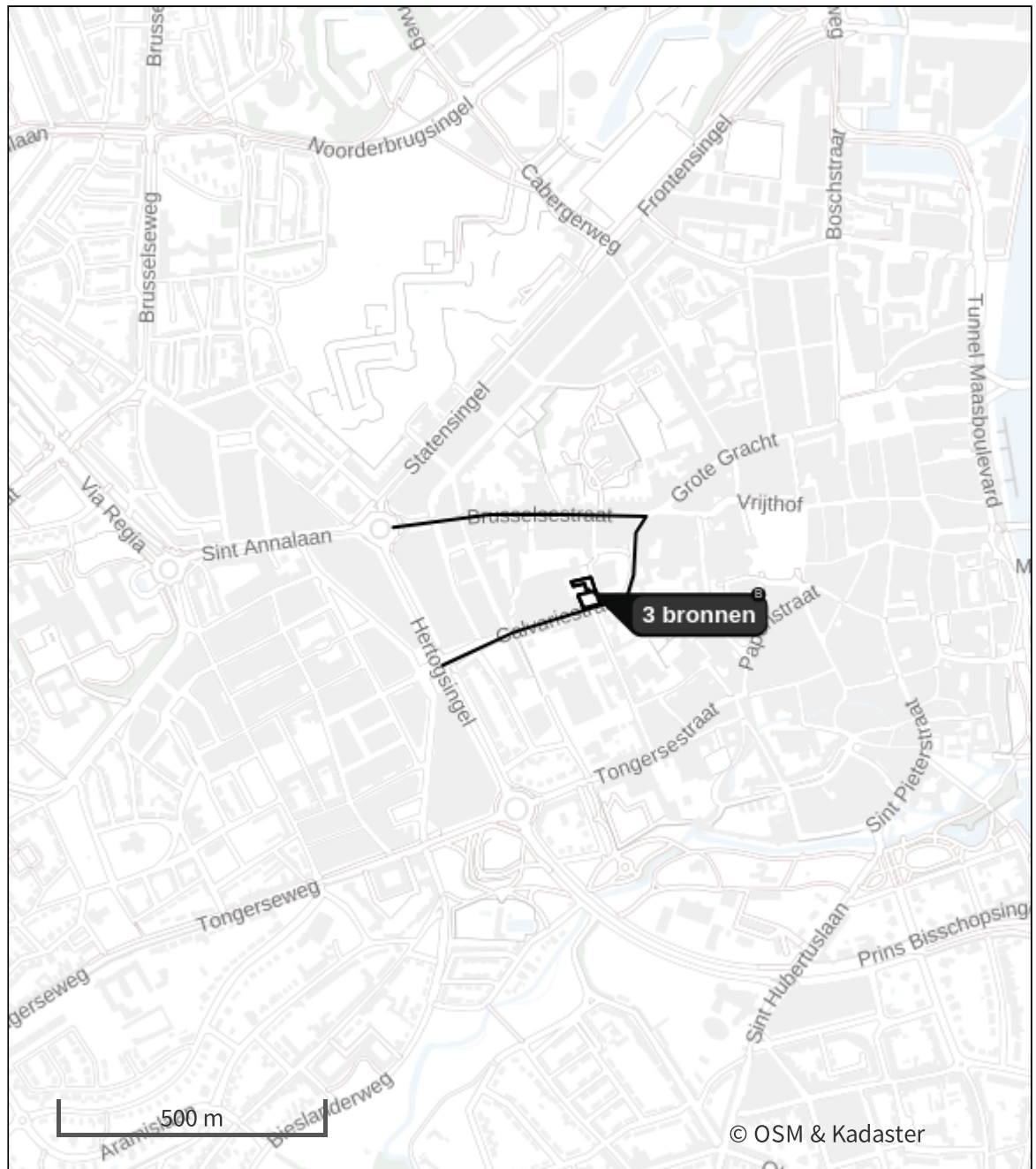
Kruisherengang 12 te Maastricht 2026 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Kruisherengang 12 te Maastricht 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen casco en transformatie	0,5 kg/j	3,6 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien	36,1 g/j	3,4 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start	96,5 g/j	1,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,0 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 "Kruisherengang 12 te Maastricht 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Kruisherengang 12 te Maastricht 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x		3,6 kg/j
	casco en			NH ₃		0,5 kg/j
	transformatie					
Locatie	X:175865,69					
	Y:317650,28					
Oppervlakte	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	979 l/j	100 u/j	68 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Paalfundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	37,7 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	990 l/j	90 u/j	69 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:175955,51 Y:317773,48	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	1.016,95 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.936,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	356,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:175865,69	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	36,1 g/j
	Y:317650,28	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:175860,74	NH ₃	96,5 g/j
	Y:317637,2		
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.968,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	32,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	17,8 /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>

Bijlage 3 AERIUS Gebruiksfase

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [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	Kruishrengang 12, - Maastricht

Activiteit

Omschrijving	EA220175.017
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RqQfpZ2VQMxv
Datum berekening	01 november 2024, 09:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksphase kruisherengang 12 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026	1,5 kg/j	12,5 kg/j

Resultaten

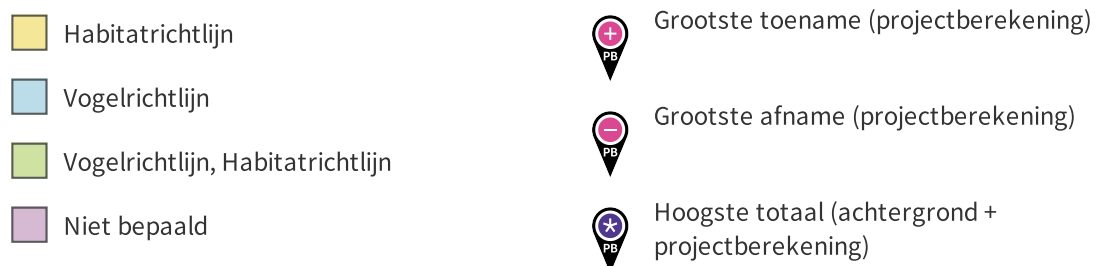
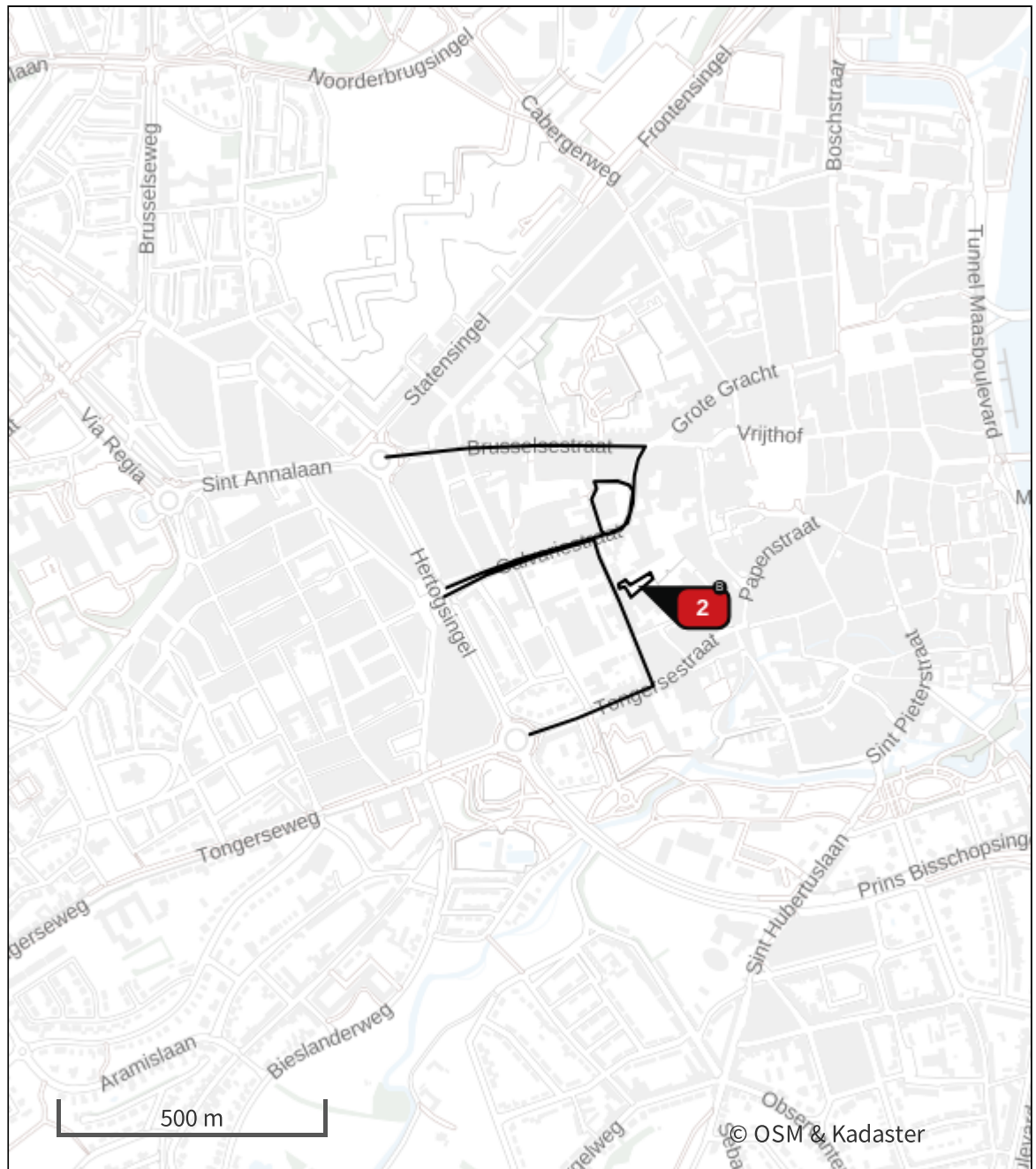
Gebruiksphase kruisherengang 12 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase kruisherengang 12 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig Koude start	1,2 kg/j	7,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,7 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase kruisherengang 12" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172558 Y:317456	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (3 km)	X:175512 Y:314101	-
3	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
6	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
7	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (6 km)	X:173423 Y:323368	-
8	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (7 km)	X:173180 Y:324245	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
10	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (10 km)	X:166859 Y:313015	-
11	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (14 km)	X:162126 Y:314439	-
12	De Maten (19 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (19 km)	X:159952 Y:327553	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (19 km)	X:167866 Y:334720	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
16	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
17	Bokrijk en omgeving (21 km)	X:158454 Y:329785	-
18	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (21 km)	X:159721 Y:331919	-
19	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164162 Y:337829	-
20	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:163974 Y:337896	-
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176570 Y:341141	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-

Gebruiksfasen kruisherengang 12, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	gebruiksfasen	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:175916,22 Y:317505,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	858,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	79,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:175952,93 Y:317533,47	NH ₃	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	79,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bevoorading	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:175924,12 Y:317644,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 58,3 g/j
Lengte	1.313,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	0,0 /maand	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	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 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>

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie