

Notitie AERIUS- berekening de Beyart Maastricht

EA230010.047.R01.V3.1

27 maart 2024



Notitie AERIUS- berekening de Beyart Maastricht

Rapportnummer EA230010.047.R01.V3.1

27 maart 2024

Opdrachtgever

Berkley De Beyart B.V.

Steenovenseweg 1b

5681BA Best



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur		
Collegiale toets		

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Locatieomschrijving	4
2	Toetsingskader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Voorfase & berekening	7
2.2.1	Natura 2000-gebieden Nederland	7
2.2.2	Buitenlandse Natura 2000-gebieden	7
2.3	Ecologische voortoets & intern salderen	8
2.4	Passende beoordeling & extern salderen	8
2.5	ADC-Toets	8
3	Toelichting modelinvoer	9
3.1	Realisatiefase	9
3.1.1	Bouwverkeer	9
3.1.2	Mobiele werktuigen	10
3.1.3	Stationair draaien van voertuigen	11
3.1.4	Saldering gasverbruik	14
3.2	Gebruiksfase	15
3.2.1	Verkeersgeneratie	15
3.2.2	Verwarmingsmethode	16
4	Resultaten	18
4.1	Resultaten realisatiefase 2024 t/m 2027	18
4.2	Resultaten gebruiksfase	18
5	Conclusie & Advies	19
5.1	Realisatiefase 2024 t/m 2027	19
5.2	Gebruiksfase	19

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS Realisatiefase 2024

Bijlage 2 AERIUS Realisatiefase 2025

Bijlage 3 AERIUS Realisatiefase 2026

Bijlage 4 AERIUS Realisatiefase 2027

Bijlage 5 AERIUS Gebruiksfase

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V.¹ heeft in opdracht van Berkley de Beyart B.V. een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de herontwikkeling van het bestaande kloostercomplex tot woonzorgcomplex. Doelstelling van deze berekening is om na te gaan of er door de voorgenomen activiteit een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar optreedt (in de realisatiefase en gebruiksfase) op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden. Als sprake is van een significant stikstofeffect kan sprake zijn van een vergunningsplicht ingevolge de Omgevingswet, onderdeel Natura 2000-activiteit. In de voorliggende rapportage worden de resultaten beschreven en de eventueel te nemen vervolgstappen

1.1 Locatieomschrijving

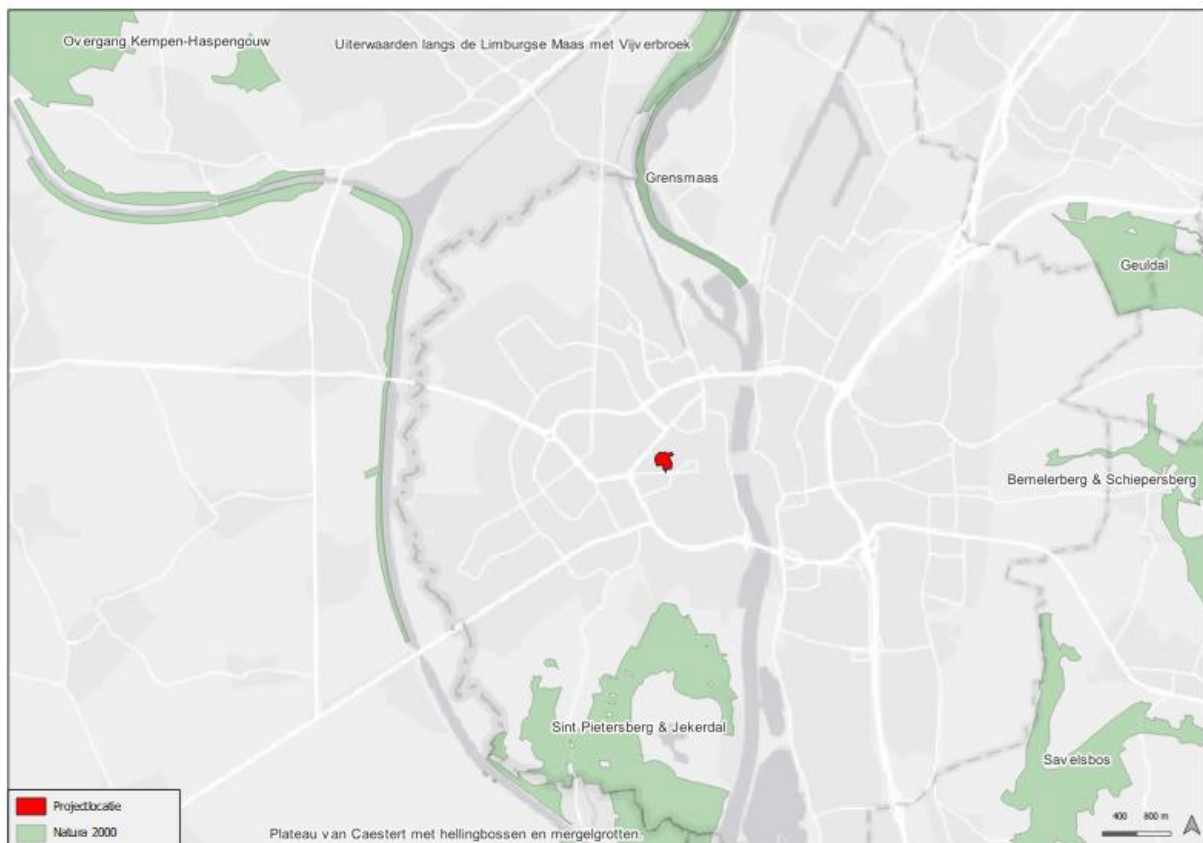
Het projectgebied is gelegen ten zuiden van het Frontenpark. In onderstaande Tabel 1.1 zijn de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden beschreven, waarbij in Figuur 1.1 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden visueel is weergegeven.

Tabel 1.1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Ligging ten opzichte van projectgebied
Sint Pietersberg & Jekerdal	1,52	Zuiden
Grensmaas	2,07	Noorden
Bemelerberg & Schiepersberg	4,37	Oosten
Maas bij Eijsden	4,43	Zuiden
Savelsbos	4,65	Oosten
Geuldal	5,26	Noordoosten
Bunder- en Elsoërbos	6,6	Noordoosten
Noorbeemden & Hoogbos	10,64	Zuidoosten
Geleenbeekdal	13,32	Noordoosten
Kunderberg	18,45	Oosten
Brunsummerheide	21,72	Oosten
België		
Overgang Kempen-Haspengouw (BE)	3,18	Westen
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (BE)	3,72	Zuiden
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (BE)	3,97	Noorden
Montagne Saint-Pierre (BE)	4,2	Zuiden
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (BE)	5,84	Noordwesten

¹ Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-ENISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 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 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven, conclusies en eventueel aanbevelingen geformuleerd.

Natura 2000-gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Ligging ten opzichte van projectgebied
Basse vallée du Geer (BE)	6,15	Zuiden
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (BE)	6,34	Zuiden
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (BE)	6,74	Noordwesten
Voerstreek (BE)	9,73	Zuidoosten
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (BE)	10,16	Zuidwesten
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (BE)	14,08	Westen
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (BE)	18,47	Noordwesten
De Maten (BE)	18,47	Noordwesten
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (BE)	20,04	Zuidoosten
Vallée du Ruisseau de Bolland (BE)	20,91	Zuiden
Bokrijk en omgeving (BE)	20,94	Noordwesten
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (BE)	21,24	Noordwesten
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (BE)	22,96	Noordwesten
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE)	23,11	Noordwesten
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (BE)	23,11	Noorden
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (BE)	23,71	Noorden



Figuur 1.1: Ligging projectgebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

2 Toetsingskader

2.1 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 Omgevingswet, onderdeel Natura 2000-activiteit, 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 Omgevingswet, onderdeel Natura 2000-activiteit. De Habitatrichtlijn is in Nederland geïmplementeerd middels de Omgevingswet.

In onderstaande paragrafen is toegelicht welke stappen dienen te worden doorlopen bij een project met stikstofuitstoot

2.2 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 het woonzorgcomplex (verkeer aantrekkende werking) en 2) de methode waarmee de bebouwing wordt verwarmd.

2.2.1 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.

2.2.2 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. Voor wat betreft Natura 2000-gebieden die op Duits grondgebied zijn gelegen, geldt een drempelwaarde van 7 mol N/ha/jaar. 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. In Wallonië (België) worden geen drempelwaarden gehanteerd voor stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Als de toename van de depositie in Duitsland en/of Vlaanderen hoger is dan de daar 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.

2.3 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. Hierbij 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 Omgevingswet, onderdeel Natura 2000-activiteit.

2.4 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 depositiewaarde (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) 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'.

2.5 ADC-Toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitattypen niet kan worden voorkomen, dient een ADC-toets te worden uitgevoerd. Deze toets wordt gebruikt voor grote projecten en activiteiten, waarbij de volgende condities gelden:

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.

3 Toelichting modelinvoer

3.1 Realisatiefase

Voor dit modelonderzoek is door de opdrachtgever een specificatie aangeleverd van het in te zetten materieel en de verwachte draaiuren (deze gelden voor het realiseren van de bebouwing en de civieltechnische werkzaamheden (groen, paden etc)). 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. Als laatste wordt het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (wegverkeer) op het projectgebied meegenomen. De diverse typen emissiebronnen worden hieronder achtereenvolgend toegelicht. Als uitgangspunt geldt dat de realisatiefase in 2024 t/m 2027 wordt uitgevoerd.

3.1.1 Bouwverkeer

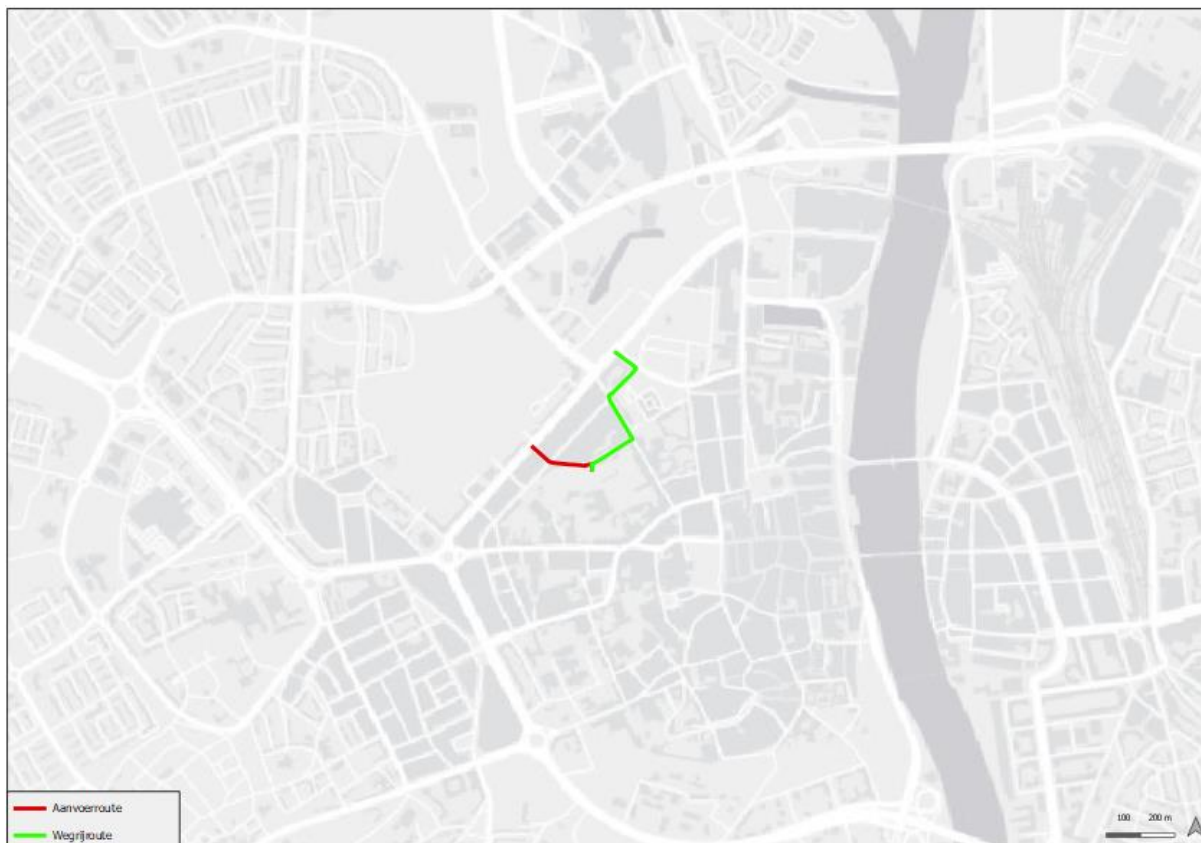
Het bouwverkeer van en naar het projectgebied beslaat een periode van 4 jaren. De eerste fase (bouw gebouw B) start in 2024. De tweede fase (bouw gebouw D, A1 en F) start in 2025 en heeft een doorlooptermijn van 1 jaar. De derde fase (bouw van de parkeergarage onder gebouw F) start in 2026 en eindigt pas in 2027. De vierde fase (bouw gebouw C en G) begint in 2027 en eindigt in 2027. In de AERIUS-Calculator is uitgegaan van een 'worst case situatie'. De gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn gecumuleerd per voertuigcategorie, weergegeven in Tabel 3.1. 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 beide richtingen gebruikt. De aanrijroute loopt vanaf de Statensignel over de Laagfrankrijk tot de projectlocatie. Vanaf daar komen de bezoekers naar de gewenste locatie. Vanuit de wegrijroute loopt het verkeer vanaf de projectlocatie over Hoogfrankrijk, waarnaar de route zich vervolgt in noordelijke richting over de Capucijnenstraat. Vervolgens loopt de route over Lindekruis. Vanaf daar loopt de route over de Maagdendries tot aan de Statensignel. (zie Figuur 3.1). De route loopt tot de Statensingel, 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 percentage is gecontroleerd middels de verkeerstellingen van gemeente Maastricht die te raadplegen zijn via <https://icity.dat.nl/icity/#kaart>: (versie 1.3.15)

Tabel 3.1: Invoergegevens verkeer aantrekkende werking realisatiefase

Voertuigcategorie	Verkeersbewegingen sloopfase	Verkeersbewegingen bouwfase
Fase 1 (2024) gebouw B		
Licht verkeer	209	1.209
Middelzwaar vrachtverkeer	-	124
Zwaar vrachtverkeer	42	53
Fase 2 (2025) gebouw D, A1 en F123		
Licht verkeer	326	3.428
Middelzwaar vrachtverkeer	-	496
Zwaar vrachtverkeer	97	259
Fase 3 (2026) gebouw A2, F0/H		
Licht verkeer	183	2.597
Middelzwaar vrachtverkeer	-	437
Zwaar vrachtverkeer	56	247

² Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, paragraaf 2.5.2

Voertuigcategorie	Verkeersbewegingen sloopfase	Verkeersbewegingen bouwfase
Fase 4 (2027) gebouw C en G		
Licht verkeer	170	1.829
Middelzwaar vrachtverkeer	-	311
Zwaar vrachtverkeer	179	165



Figuur 3.1: Gehanteerde route realisatiefase

3.1.2 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 als oppervlaktebron ingevoerd, waarbij voor sector 'Mobiele werktuigen' is ingevoerd, onder categorie 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met gebruik van 'stage klasse'. In onderstaande Tabel 3.2 is weergegeven welke emissiegegevens zijn gebruikt.

Tabel 3.2: Invoergegevens mobiele werktuigen realisatiefase

Mobiel werktuig	Brandstof type	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Totaal verbruik Adblue (L)	Stage klasse
Fase 1 (2024) gebouw B							
Sloopfase							
Verreiker	Diesel	100	280	10,9	3.052	213	IV

Mobiel werktuig	Brandstof type	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Totaal verbruik Adblue (L)	Stage klasse
Bouwfase							
Verreiker	Diesel	100	320	10,9	3.488	244	IV
Fase 2 (2025) gebouw D, A1 en F123							
Sloopfase							
Verreiker	Diesel	100	308	10,9	3.358	249	IV
Graafmachine	Diesel	375	232	40,8	9.466	662	IV
Mobiele kraan	Diesel	125	4	13,6	55	3	IV
Betonstorter	Diesel	200	44	21,8	960	67	IV
Bouwfase							
Verreiker	Diesel	100	500	10,9	5.458	382	IV
Mobiele kraan	Diesel	125	64	13,6	871	60	IV
Betonstorter	Diesel	200	32	21,8	698	48	IV
Fase 3 (2026) gebouw A2, F0/H							
Sloopfase							
Verreiker	Diesel	100	132	10,9	1.439	100	IV
Graafmachine	Diesel	375	128	40,8	5.236	366	IV
Mobiele kraan	Diesel	125	5	13,6	68	4	IV
Betonstorter	Diesel	200	20	21,8	436	30	IV
Bouwfase							
Verreiker	Diesel	100	340	10,9	3.706	259	IV
Mobiele kraan	Diesel	125	64	13,6	871	60	IV
Betonstorter	Diesel	200	32	21,8	698	48	IV
Fase 4 (2027) gebouw C en G							
Sloopfase							
Graafmachine	Diesel	375	520	40,8	21.216	1.485	IV
Verreiker	Diesel	100	520	10,9	5.668	396	IV
Betonstorter	Diesel	200	40	21,8	872	61	IV
Bouwfase							
Verreiker	Diesel	100	280	10,9	3.052	213	IV
Betonstorter	Diesel	200	144	21,8	3.140	219	IV
Mobiele kraan	Diesel	125	16	13,6	218	15	IV

3.1.3 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 2023", opgesteld door Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12 in januari 2023. In onderstaande Tabel 3.3 zijn de emissiecijfers in gram per uur per voertuigtype weergegeven.

Tabel 3.3: 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	2024	0,00621	0,0001704	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2024	0,067938	0,00069	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2024	0,0806676	0,0009024	kg/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	2025	0,00603	0,0001584	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2025	0,0608004	0,0007092	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2025	0,074574	0,0008964	kg/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	2026	0,0061908	0,000156	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2026	0,058806	0,00072	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2026	0,0733416	0,0009	kg/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	2027	0,0063516	0,0001536	kg/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	2027	0,0568128	0,0007296	kg/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	2027	0,072108	0,0009024	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 mobiele werktuigen wordt gekeken naar de eerste keer wanneer deze geleverd worden, en welk rekenjaar deze voor de laatste keer gebruikt worden. Er wordt gemodelleerd dat de vrachtwagen in dat desbetreffende jaar 30 minuten per keer aan het stationair draaien is en of aan het manoeuvreren. Het licht verkeer is gemiddeld 30 seconden aan het stationair draaien en of aan het manoeuvreren per keer. Het (middel)zwaar verkeer is gemiddeld 5 minuten per keer aan het stationair draaien en of is aan het manoeuvreren.

In Tabel 3.4 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de voertuigen.

Tabel 3.4: 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)
2024							
Licht verkeer	Licht wegverkeer	2024	1.418	0,008333333	11,8166666 7	0,0733815	0,00201356
Middelzwaar vrachtverkeer	Middelzwaar wegverkeer	2024	124	0,083333333	10,3333333 3	0,702026	0,00713
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar wegverkeer	2024	94	0,083333333	7,9166666 7	0,6318962	0,0070688
Aanvoer verreiker	Zwaar wegverkeer	2024	1	0,5	0,5	0,0403338	0,0004512
Totaal						1,4476375	0,01666356
2025							
Licht verkeer	Licht wegverkeer	2025	3.754	0,008333333	31,2833333 3	0,1886385	0,00495528
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar wegverkeer	2025	496	0,083333333	41,3333333 3	2,5130832	0,0293136
Zwaar verkeer	Zwaar wegverkeer	2025	353	0,083333333	29,6666666 7	2,1937185	0,0263691
Aanvoer graafmachine	Zwaar wegverkeer	2025	1	0,5	0,5	0,037287	0,0004482
Aanvoer mobiele kraan	Zwaar wegverkeer	2025	1	0,5	0,5	0,037287	0,0004482
Aanvoer betonstort	Zwaar wegverkeer	2025	1	0,5	0,5	0,037287	0,0004482
Totaal						5,0073012	0,06198258
2026							
Licht verkeer	Licht wegverkeer	2026	2.780	0,008333333	23,1666666 7	0,1434202	0,003614
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar wegverkeer	2026	437	0,083333333	36,4166666 7	2,1415185	0,02622
Zwaar verkeer	Zwaar wegverkeer	2026	303	0,083333333	25,25	1,8518754	0,022725
Totaal						4,1368141	0,052559
2027							
Licht verkeer	Licht wegverkeer	2027	1.999	0,008333333	16,6583333 3	0,10580707	0,00255872
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar wegverkeer	2027	311	0,083333333	25,9166666 7	1,4723984	0,0189088
Zwaar verkeer	Zwaar wegverkeer	2027	340	0,083333333	28,6666666 7	2,04306	0,025568
Afvoer graafmachine	Zwaar wegverkeer	2027	1	0,5	0,5	0,036054	0,0004512

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)
Afvoer verreiker	Zwaar wegverkeer	2027	1	0,5	0,5	0,036054	0,0004512
Afvoer betonstortor	Zwaar wegverkeer	2027	1	0,5	0,5	0,036054	0,0004512
Afvoer mobiele kraan	Zwaar wegverkeer	2027	1	0,5	0,5	0,036054	0,0004512
Totaal						3,76548147	0,04884032

3.1.4 Saldering gasverbruik

Doordat het project in fases wordt uitgevoerd, en er sprake is van een reductie van het gasverbruik, kan de stikstofemissie van het gas gesaldeerd worden van het bouwgedeelte dat in het betreffende jaar wordt gerealiseerd. Op dat moment is namelijk geen sprake van gasverbruik in de desbetreffende te realiseren bebouwing.. In onderstaande Tabel 3.5: Saldering gasverbruik Tabel 3.5 is weergegeven op wat voor manier de saldering is opgebouwd. Rekening houdend met de planning dat in 2024 gebouw B gerenoveerd wordt, in 2025 gebouw D en A1, in 2026 gebouw A2 en in 2027 gebouw C. De nieuwbouw betreft gebouw G, F en H die in de toekomst gasloos verwarmd zullen worden. Tevens worden deze gebouwen in respectievelijk 2027, 2025-2026 en 2026 gerealiseerd.

Tabel 3.5: Saldering gasverbruik

Gebouwdeel	Huidig verbruik (in m³)	Toekomstig verbruik (in m³)	Toekomstig verbruik (in m³)	Gebruikte saldering (in KG NO _x) (=verschil tussen huidig en nieuw)
A1	72.669,40	36.334,70	36.334,70	22,56687056
A2	81.452,31	40.726,15	40.726,15	25,29432621
B	37.764,35	18.882,18	18.882,18	11,72740415
C	77.924,04	38.962,02	38.962,02	24,19865476
D	30.189,90	15.094,95	15.094,95	9,375219347

Zoals bovenstaand beschreven kan ieder jaar gesaldeerd worden, aangezien jaarlijks minder stikstofemissie optreedt door middel van verwarmen op gas., in onderstaande Tabel 3.6 wordt weergegeven hoe de saldering is opgebouwd van 2024 t/m 2027.

Tabel 3.6: Saldering per bouwjaar

	Verminderd gasverbruik in m³	Saldering in NO _x (kg)
2024		
Gebouw B	18.882,18	11,72740415
Totaal		11,72740415
2025		
Gebouw D	15.094,95	9,375219347
Gebouw A1	36.334,70	22,56687056
Saldering 2024	18.882,18	11,72740415
Totaal		43,66949118
2026		
Gebouw A2	40.726,15	25,29432621

	Verminderd gasverbruik in m ³	Saldering in NOx (kg)
Saldering 2024	18.882,18	11,72740415
Saldering 2025	43.143,07	31,94208991
Totaal	68,96382	
2027		
Gebouw C	38.962,02	24,19865476
Saldering 2024	18.882,18	11,72740415
Saldering 2025	43.143,07	31,94208991
Saldering 2026	40.726,15	25,29432621
Totaal	93,16248	

3.2 Gebruiksfase

Voor het modelonderzoek van de gebruiksfase is door Goudappel B.V. een mobiliteitsonderzoek opgesteld. De verkeersgeneratie is op basis van dit mobiliteitsonderzoek bepaald. Voor de verwarmingsmethode is door de opdrachtgever het huidige gasverbruik geleverd, alsmede het toekomstig gasverbruik. De huidige bebouwing krijgt een reducering van gasverbruik van circa 50%. De nieuwbouw zal volledig gasloos gebouwd worden.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Door de opdrachtgever is een mobiliteitsonderzoek uitgevoerd door Goudappel onder kenmerk 007803.20231205.R1.09 d.d. 26 maart 2024 auteur [REDACTED]. Hierin wordt aandacht besteed aan de parkeerbehoefte, en de verkeersgeneratie. De verkeersgeneratie is gebaseerd op de parkeernorm, de werknemers en de bezoekers van de appartementen. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie maximaal 314 auto's en 25 vrachtwagens voor logistiek per etmaal is (zie Tabel 3.7)³.

Tabel 3.7: verkeersgeneratie gebruiksfase

Voertuigcategorie	Totale verkeersbewegingen per etmaal
Licht verkeer	314
Zwaar verkeer	25

In het mobiliteitsonderzoek is onder tabel 6.3 de totale verkeersgeneratie van/naar de Beyart weergegeven. Hiervoor zijn de volgende route's verwacht:

Aankomende ritten worden via de volgende routes verwacht:

- Brusselsestraat – Herbenusstraat – Hoogfrankrijk (25% van verkeersgeneratie);
- Cabergerweg – Statensingel – Kazemattenstraat (25% van verkeersgeneratie).

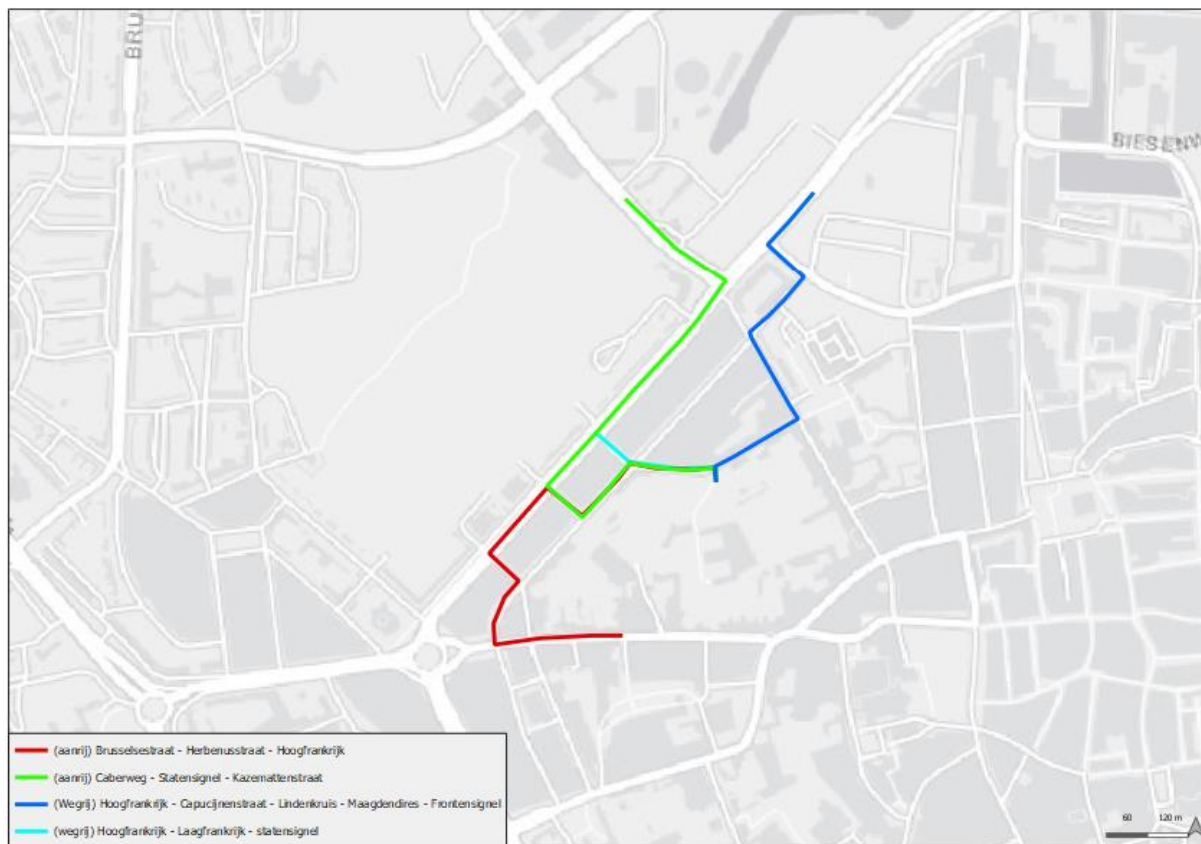
Vertrekkende ritten worden via de volgende routes verwacht:

- Hoogfrankrijk – Laagfrankrijk – Statensingel richting zuiden (25% van verkeersgeneratie);
- Hoogfrankrijk – Capucijnenstraat – Lindenkruis – Maagdendries – Frontensingel (25% van de verkeersgeneratie).

Bovenstaande is weergegeven in Figuur 3.2. Hierbij is de hoofdinfrastructuur als uitgangspunt genomen. Het verkeer zal afkomstig zijn van de nabijgelegen steden en dorpen. De berekende route is vastgesteld middels het mobiliteitsonderzoek, omdat vanaf deze wegen het verkeer zal worden opgenomen in het heersend

³ In de berekening zijn deze getallen naar boven afgerond, om volledige vervoersbewegingen te kunnen invoeren. Dit is gedaan omdat het in de AERIUS-calculator niet mogelijk is om met gedeelten van bewegingen te rekenen.

verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Dit percentage is gecontroleerd middels de verkeerstellingen van gemeente Maastricht die te raadplegen zijn via <https://icinity.dat.nl/icinity/#kaart>: (versie 1.3.15)



Figuur 3.2: Gehanteerde route gebruiksfase

3.2.2 Verwarmingsmethode

Voor de gebruiksfase is emissie ten gevolge van de verwarmingsmethode van toepassing, aangezien de opdrachtgever heeft aangegeven dat het zorgcomplex door middel van gas worden verwarmd. Echter wordt door de renovatie gezorgd dat er 50% minder gas wordt uitgestoten dan voorheen. Hierdoor wordt bij de gebruiksfase in de beoogde situatie het toekomstige verbruik ingevuld. Bij de salderingssituatie wordt het huidige gebruik gesaldeerd. De uitstoot van NO_x wordt op jaarbasis berekend met de volgende formule:

Waarin:

$$E_{\text{NO}_x} = \frac{F_s * C_{\text{NO}_x}}{1.000.000} \text{ [kg/jaar]}$$

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm^3/jaar]

C_{NO_x} = NO_x -concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $C_{\text{NO}_x} = 70 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de "Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtmissie".

$$F_s = F_{br} * V_{st} * \frac{21}{21 - O_s} \text{ [Nm}^3/\text{jaar]}$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 * H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm^3/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

O_s = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en 3 vol% voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NO_x van de cv-ketel worden berekend. Het geschatte toekomstig totale jaarverbruik van het zorgcomplex is 150.000 m^3 . Dit totaal komt middels bovengenoemde formules neer op een uitstoot van 93,2 kg NO_x per jaar. Voor de salderingssituatie is de kg NO_x maal twee gedaan, gezien daar het geschatte jaarverbruik 300.000 m^3 was. Deze komt dan uit op 186,3 kg/j NO_x .

4 Resultaten

4.1 Resultaten realisatiefase 2024 t/m 2027

Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitat- en zoekgebiedtypen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden in Nederland, Duitsland en België. De door AERIUS-Calculator gegenereerde rapporten van de rekenjaren 2024 t/m 2027 zijn als bijlage 1 t/m 4 toegevoegd.

4.2 Resultaten gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat voor de omliggende Natura 2000-gebieden de stikstofdepositietoename onder de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jaar blijft. Het door AERIUS-Calculator gegenereerde rapport is als bijlage 5 toegevoegd.

5 Conclusie & Advies

Geonius Milieu B.V.⁴ heeft in opdracht van Berkley de Beyart een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de de Beyart 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.

5.1 Realisatiefase 2024 t/m 2027

Uit de stikstofberekening is gebleken dat voor de realisatiefase geen verhoging van stikstofdepositie is berekend ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden in Nederland, Duitsland en België.

5.2 Gebruiksfase

Uit de stikstofberekening is gebleken dat voor de gebruiksfase geen verhoging van stikstofdepositie is berekend ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden in Nederland, Duitsland en België.

⁴ Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-ENISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 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 worden de resultaten van de berekening en/of het vooronderzoek beschreven, conclusies en eventueel aanbevelingen geformuleerd.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS Realisatiefase 2024

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

Geonius
Brusselsestraat 38,
6211 PG Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

EA230010.047
REKENJAAR 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqzJ8S4BEquX
31 januari 2024, 15:12
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2024 gebouw B - Beoogd
Saldering 2024 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	10,4 kg/j
2024	-	11,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2024 gebouw B - Beoogd
Saldering 2024 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering 2024 (Saldering), rekenjaar 2024

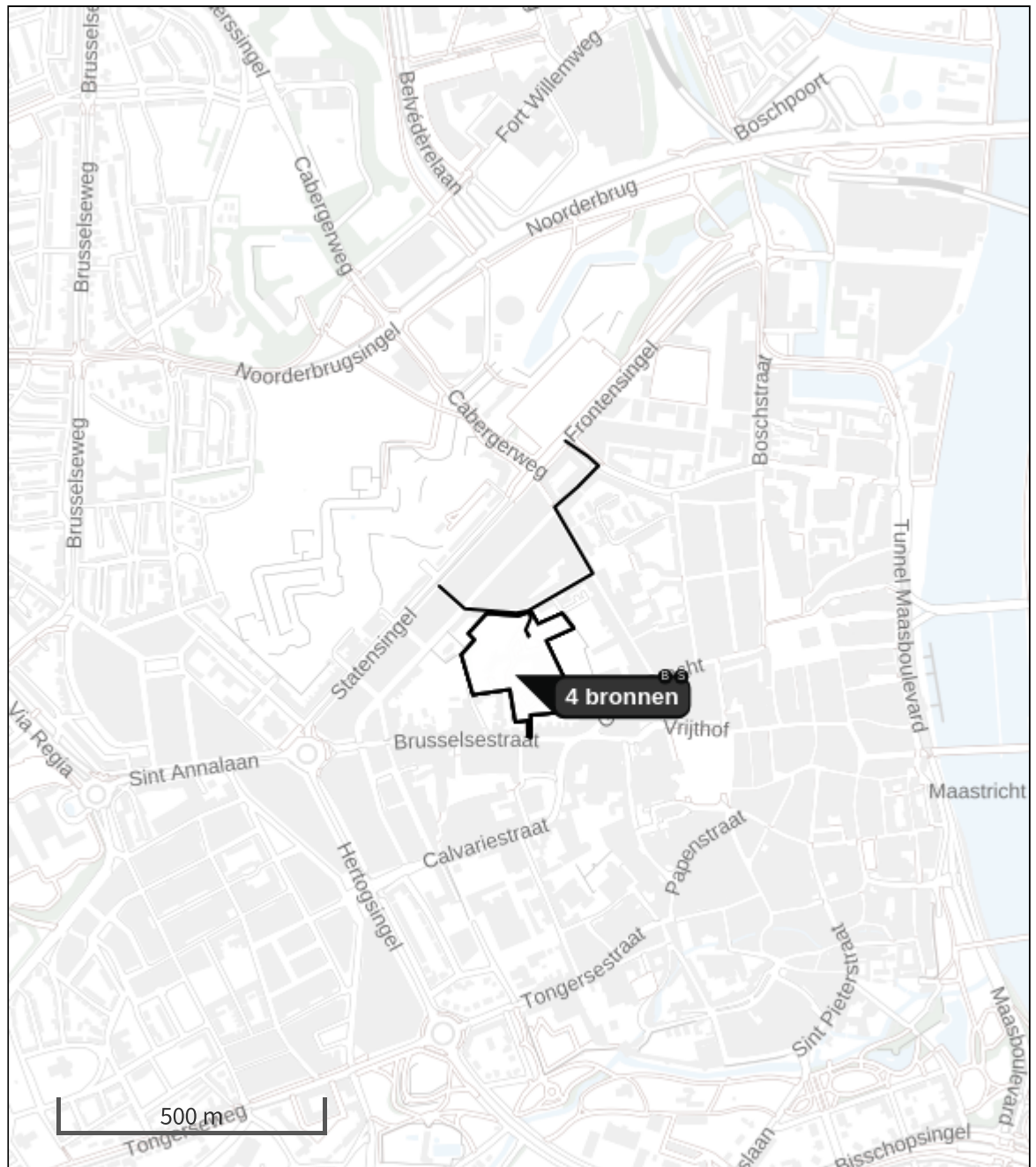
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Saldering gas	-	11,7 kg/j

Aanlegfase 2024 gebouw B (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopwerkzaamheden	0,7 kg/j	4,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	0,8 kg/j	4,5 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien	16,7 g/j	1,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	11,0 g/j	0,4 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024
gebouw B" (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)
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stampprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
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	-
12	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
16	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	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	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	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (18 km)	X:167866 Y:334720	-
17	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
4	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
7	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172590 Y:318300	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (4 km)	X:175512 Y:314101	-
6	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
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	-

Saldering 2024, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Saldering gas	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:175856,1	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:317923,52	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2024 gebouw B, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanrijoute Sloop + Bouw	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:175815,67 Y:318042,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 27,6 g/j
Lengte	239,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	709,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:175968,58 Y:318178,07	Type scherm	-	-	NO ₂ 61,6 g/j
Lengte	533,57 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	709,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden		NO _x		4,1 kg/j	
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52		NH ₃		0,7 kg/j	
Oppervlakte	2,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	3052 l/j	280 u/j	213 l/j	NO _x	4,1 kg/j
	ja				NH ₃	0,7 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	2,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3488 l/j	320 u/j	244 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	16,7 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 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 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

Geonius
Brusselsestraat 38,
6211 PG Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

EA230010.047
REKENJAAR 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjiVuQicULEa
31 januari 2024, 15:12
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2025 gebouw D, A1 en F123 - Beoogd
Saldering 2025 - Saldering

Rekenjaar

2025
2025

Emissie NH₃

5,2 kg/j
-

Emissie NO_x

30,7 kg/j
43,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2025 gebouw D, A1 en F123 - Beoogd

Saldering 2025 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j
-
-
-
-

Hexagon

552895

Gebied

Sint Pietersberg &
Jekerdal

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering 2025 (Saldering), rekenjaar 2025

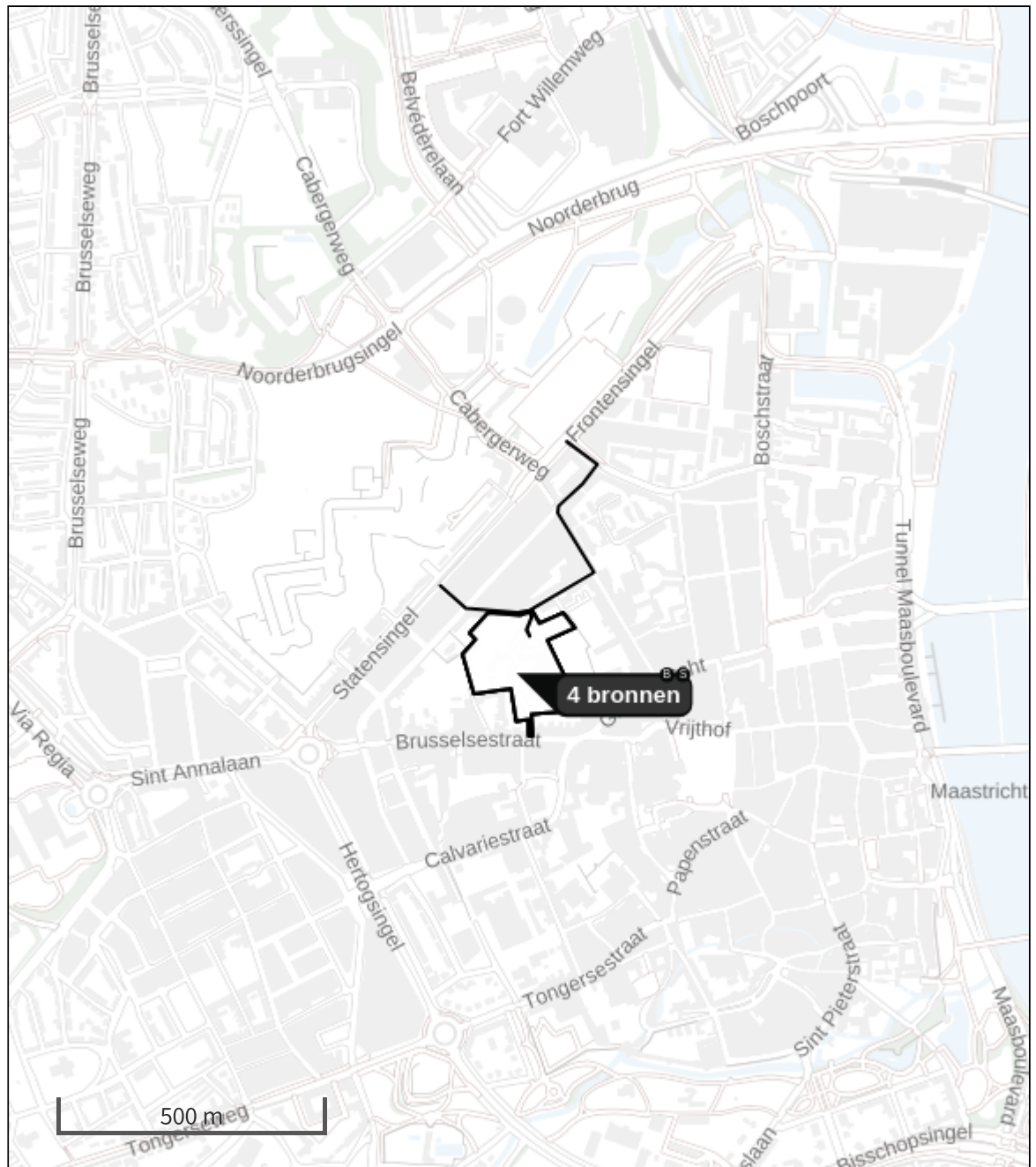
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Saldering gas	-	43,7 kg/j

Aanlegfase 2025 gebouw D, A1 en F123 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopwerkzaamheden	3,4 kg/j	15,0 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	1,7 kg/j	9,5 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien	62,0 g/j	5,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	33,6 g/j	1,2 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 "Aanlegfase 2025 gebouw D, A1 en F123" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Sint Pietersberg & Jekerdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamproofbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
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	-
12	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
16	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	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	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	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (18 km)	X:167866 Y:334720	-
17	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
4	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
7	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172590 Y:318300	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (4 km)	X:175512 Y:314101	-
6	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
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	-

Saldering 2025, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Saldering gas	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	43,7 kg/j
Locatie	X:175856,1	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:317923,52	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2025 gebouw D, A1 en F123, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanrouroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:175815,67 Y:318042,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,0 g/j
Lengte	239,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.877,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	248,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	178,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:175970,22 Y:318171,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	523,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,1 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	1.877,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	248,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	178,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden		NO _x		15,0 kg/j	
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52		NH ₃		3,4 kg/j	
Oppervlakte	2,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3558 l/j	308 u/j	249 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9466 l/j	232 u/j	662 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55 l/j	4 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	44 u/j	67 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	2,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5458 l/j	500 u/j	382 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	871 l/j	64 u/j	60 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	698 l/j	32 u/j	48 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	62,0 g/j
Oppervlakte	2,93 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 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 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

Geonius
Brusselsestraat 38,
6211 PG Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

EA230010.047
REKENJAAR 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ri3VBGcr9Diz
31 januari 2024, 15:12
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2026 gebouw A2, F0/H - Beoogd
Saldering 2026 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,1 kg/j	20,9 kg/j
2026	-	69,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2026 gebouw A2, F0/H - Beoogd
Saldering 2026 - Saldering

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	552895	Sint Pietersberg & Jekerdal
-		
-		
-		
-		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering 2026 (Saldering), rekenjaar 2026

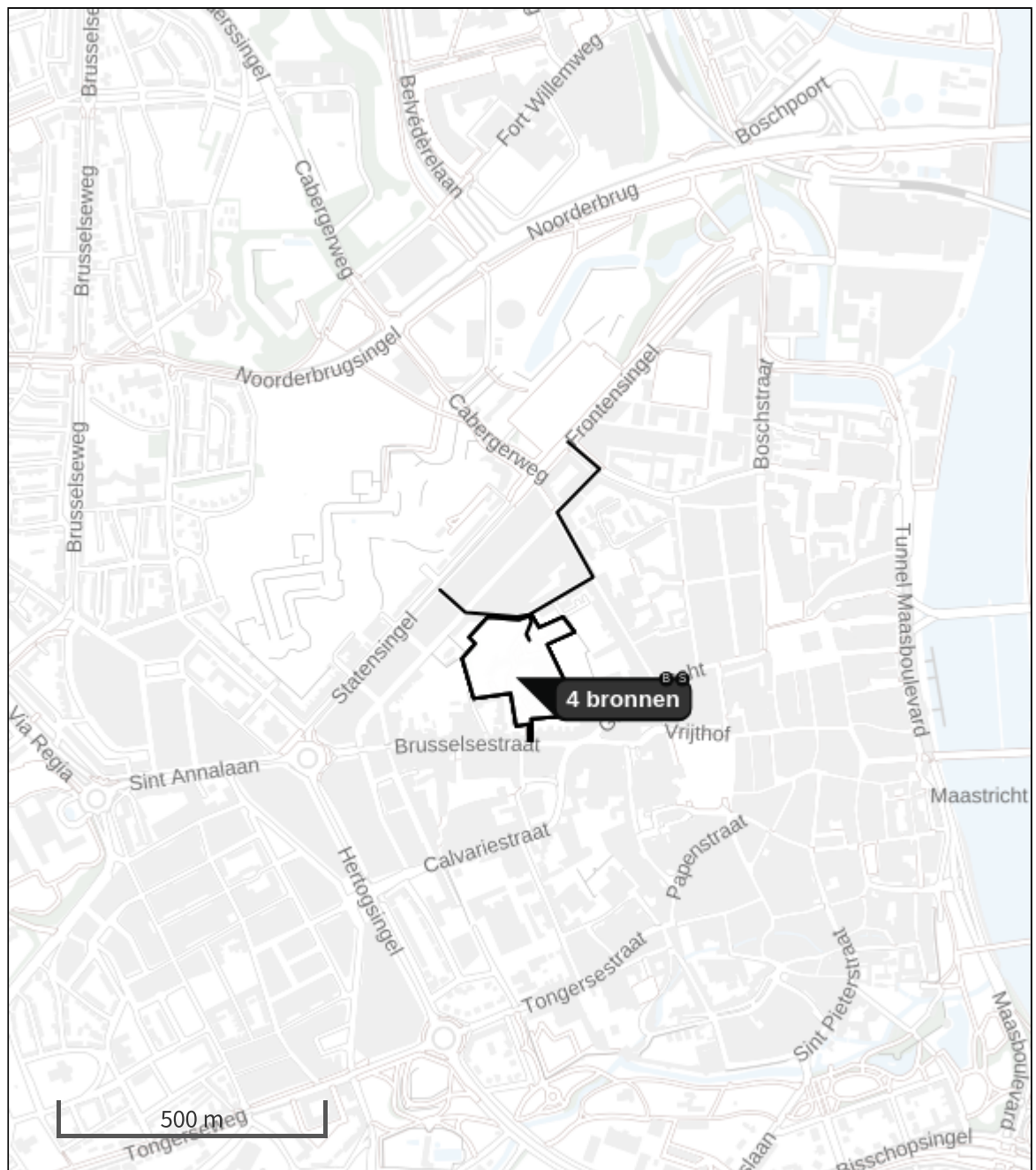
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Saldering gas	-	69,0 kg/j

Aanlegfase 2026 gebouw A2, F0/H (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopwerkzaamheden	1,7 kg/j	8,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	1,3 kg/j	7,4 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien	52,6 g/j	4,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	27,9 g/j	1,0 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 "Aanlegfase 2026
gebouw A2, F0/H" (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)
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stampprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
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	-
12	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
16	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	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	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	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (18 km)	X:167866 Y:334720	-
17	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
4	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
7	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172590 Y:318300	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (4 km)	X:175512 Y:314101	-
6	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
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	-

Saldering 2026, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Saldering gas	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	69,0 kg/j
Locatie	X:175856,1	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:317923,52	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2026 gebouw A2, F0/H, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:175815,67 Y:318042,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 81,5 g/j
Lengte	239,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.390,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	152,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:175968,93 Y:318176,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	529,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,3 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	1.390,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	152,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden		NO _x		8,3 kg/j	
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52		NH ₃		1,7 kg/j	
Oppervlakte	2,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1439 l/j	132 u/j	100 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5236 l/j	128 u/j	366 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	68 l/j	5 u/j	4 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	16,3 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	436 l/j	20 u/j	30 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden		NO _x		7,4 kg/j	
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52		NH ₃		1,3 kg/j	
Oppervlakte	2,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3706 l/j	340 u/j	259 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	871 l/j	64 u/j	60 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	698 l/j	32 u/j	48 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	52,6 g/j
Oppervlakte	2,93 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 AERIUS Realisatiefase 2027

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

Geonius

Brusselsestraat 38,

6211 PG Maastricht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

EA230010.047

REKENJAAR 2027

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RXdaoou2Z65r

31 januari 2024, 15:13

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2027 gebouw gebouw C en G - Beoogd

Saldering 2027 - Saldering

Rekenjaar

2027

2027

Emissie NH₃

8,3 kg/j

-

Emissie NO_x

40,8 kg/j

93,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2027 gebouw gebouw C en G - Beoogd

Saldering 2027 - Saldering

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

552895

552895

-

-

-

-

Gebied

Sint Pietersberg & Jekerdal

Sint Pietersberg & Jekerdal

-

-

-

-

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering 2027 (Saldering), rekenjaar 2027

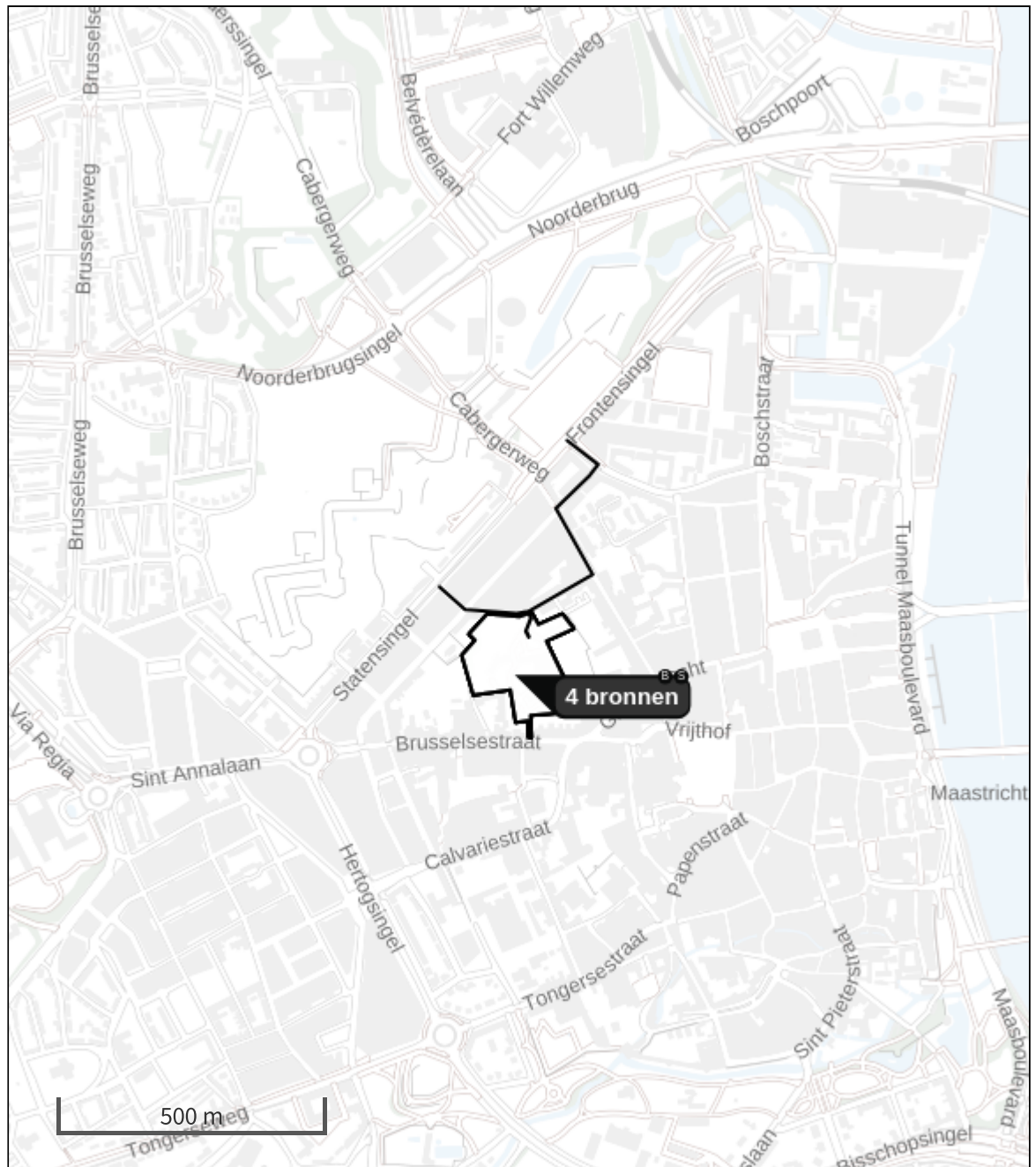
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Saldering gas	-	93,2 kg/j

Aanlegfase 2027 gebouw gebouw C en G (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopwerkzaamheden	6,7 kg/j	28,0 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	1,5 kg/j	8,1 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien	48,8 g/j	3,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	23,6 g/j	0,9 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 "Aanlegfase 2027 gebouw gebouw C en G" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Geuldal

Sint Pietersberg & Jekerdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
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	-
12	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
16	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	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	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	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (18 km)	X:167866 Y:334720	-
17	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
4	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
7	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172590 Y:318300	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (4 km)	X:175512 Y:314101	-
6	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
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	-

Saldering 2027, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Saldering gas	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	93,2 kg/j
Locatie	X:175856,1	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:317923,52	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2027 gebouw gebouw C en G, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:175815,67 Y:318042,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 76,6 g/j
Lengte	239,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.000,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	172,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegrijroute sloop + bouw	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:175969,48 Y:318175,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	529,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,3 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	1.000,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	172,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden		NO _x		28,0 kg/j	
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52		NH ₃		6,7 kg/j	
Oppervlakte	2,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5668 l/j	520 u/j	396 l/j	NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21216 l/j	520 u/j	1485 l/j	NO _x	19,6 kg/j
					NH ₃	5,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	872 l/j	40 u/j	61 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	NH ₃	1,5 kg/j
Oppervlakte	2,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3052 l/j	280 u/j	213 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	218 l/j	16 u/j	15 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	52,3 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3140 l/j	144 u/j	219 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	48,8 g/j
Oppervlakte	2,93 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 AERIUS 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

Geonius
Brusselsestraat 38,
6211 PG Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

EA230010.047
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnDAc71ff2VZ
27 maart 2024, 14:17
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

gebruiksfase de Beyart Maastricht - Beoogd
Salderingssituatie - Saldering

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2027

1,3 kg/j

143,3 kg/j

2027

-

186,3 kg/j

Resultaten

gebruiksfase de Beyart Maastricht - Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

0,01 mol/ha/j

552895

Sint Pietersberg &
Jekerdal

Salderingssituatie - Saldering

0,01 mol/ha/j

552895

Sint Pietersberg &
Jekerdal

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-

Saldering

Afroomfactor

0,00



Salderingssituatie (Saldering), rekenjaar 2027

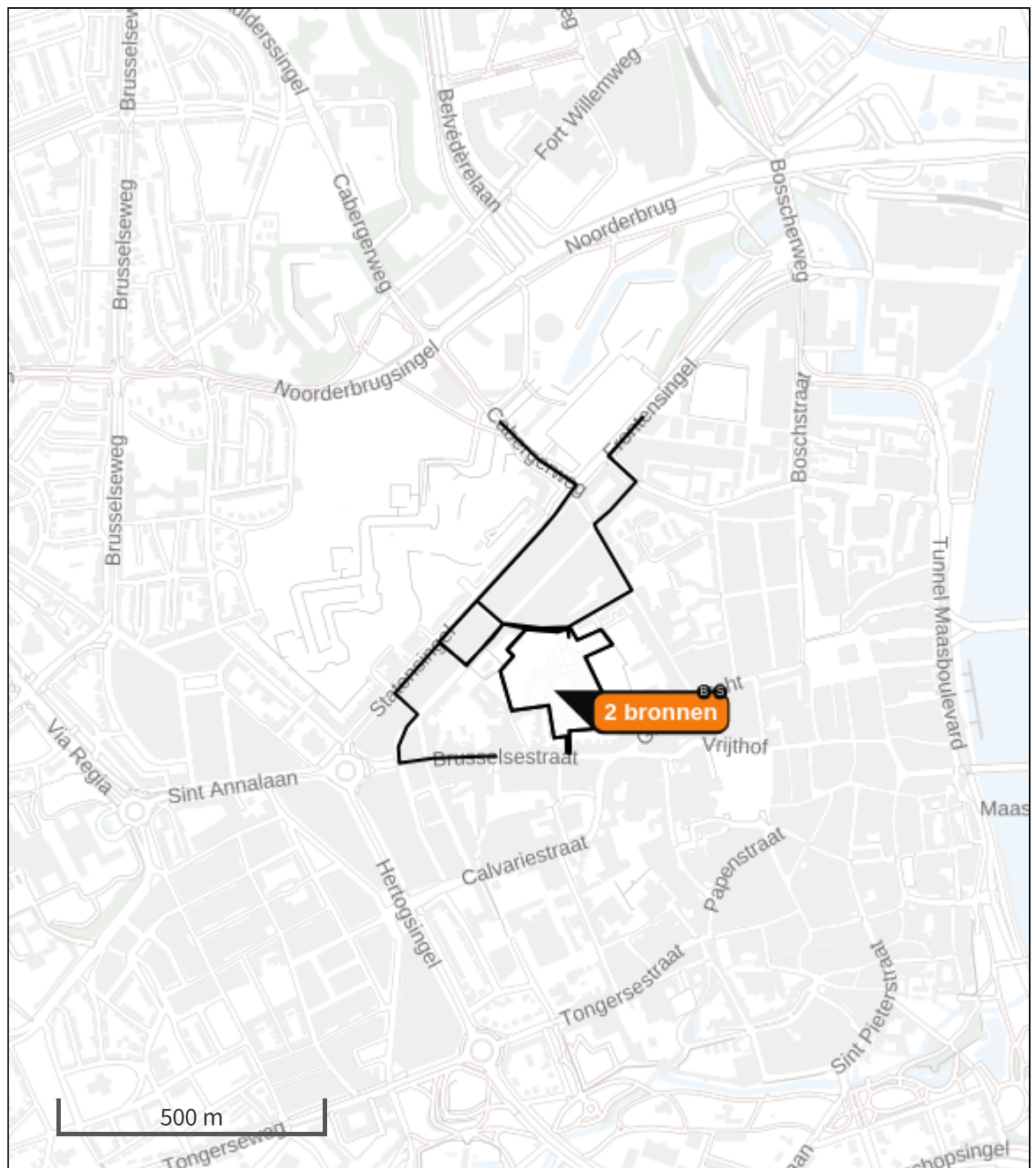
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Huidig gasverbruik	-	186,3 kg/j



gebruiksfase de Beyart Maastricht (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Toekomstig gasgebruik		-	93,2 kg/j
Verkeersnetwerk		1,3 kg/j	50,1 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 "gebruiksfase de Beyart Maastricht" (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.

Geuldal

Sint Pietersberg & Jekerdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
21	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
22	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stampprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
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	-
12	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
13	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
16	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	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
5	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	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (18 km)	X:167866 Y:334720	-
17	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
4	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
7	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (7 km)	X:176635 Y:311512	-
9	Voerstreek (10 km)	X:181931 Y:310167	-
15	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172590 Y:318300	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (4 km)	X:175512 Y:314101	-
6	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
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	-

Salderingssituatie, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Huidig gasverbruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	186,3 kg/j
Locatie	X:175856,1	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:317923,52	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

gebruiksfase de Beyart Maastricht, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	(wegrij) Hoogfrankrijk - Laagfrankrijk - statensignel	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:175796,89 Y:318045,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	204,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Toekomstig gasgebruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	93,2 kg/j
Locatie	X:175856,1 Y:317923,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	2,93 ha	Spreiding	1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	(aanrij) Brusselsestraat - Herbenusstraat - Hoogfrankrijk	Links	Rechts	NO _x	15,9 kg/j
Locatie	X:175585,29 Y:317952,58	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	786,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	(aanrij) Caberweg - Statensignel - Kazemattenstraat	Links	Rechts	NO _x	18,3 kg/j
Locatie	X:175728,85 Y:318114,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,6 kg/j
Lengte	905,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	(Wegrij) Hoogfrankrijk - Capucijnenstraat - Lindenkruis - Maagdendires - Frontensignal				LinksRechtsNO _x	11,9
Locatie	X:175937,5 Y:318230,37					kg/j
Lengte	588,69 m	Type scherm	-	-	NO ₂	3,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Afstand tot de weg	-	-		
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	7,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_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