

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Stikstofonderzoek Brusselsestraat 107 Maastricht

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

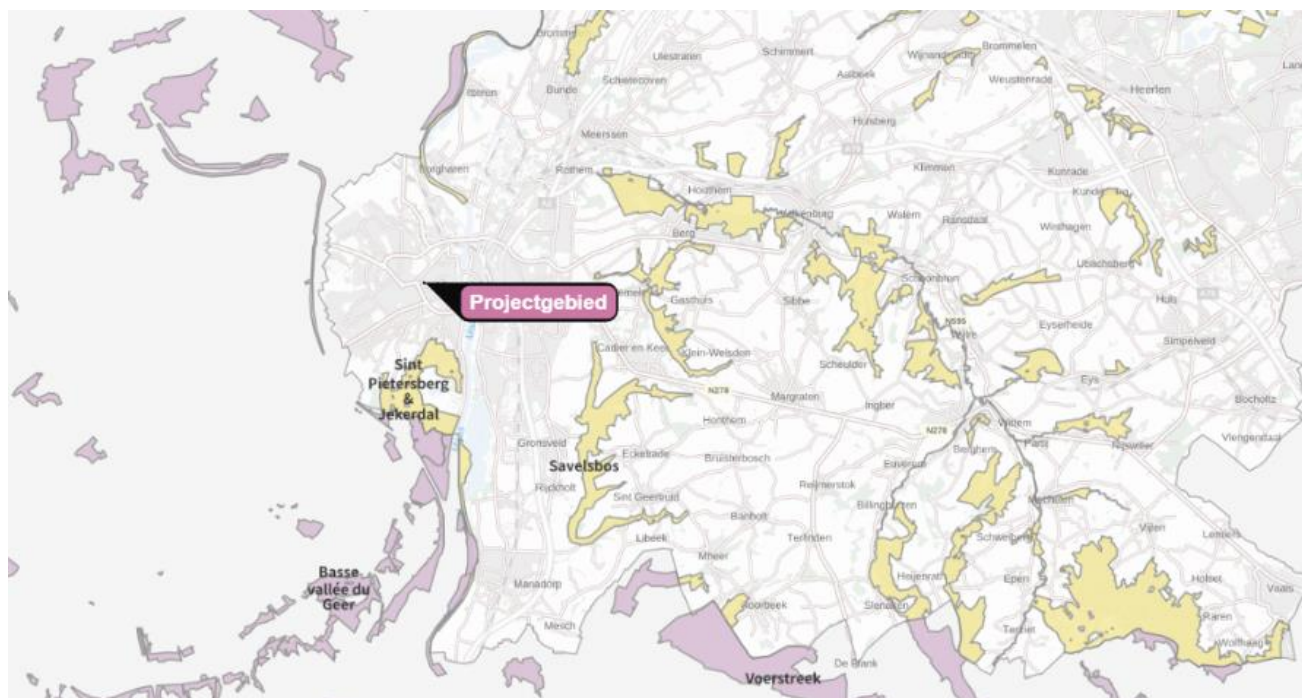
Datum: 20 november 2024

Bijlage: Aerius-berekeningen, d.d. 20 november 2024

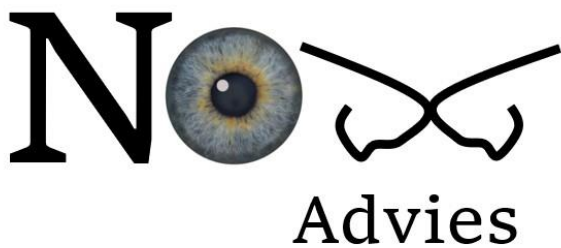
1 Inleiding

Aan de Brusselsestraat 107 te Maastricht bestaat het voornemen om twee zelfstandige woningen (appartementen) te realiseren en bestaande bebouwing te slopen. Voor dit project wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

Het projectgebied ligt op een afstand van circa 1,5 kilometer van Natura 2000-gebied 'Sint Pietersberg & Jekerdal'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2024.0.1) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied in relatie tot Natura 2000-gebieden (bron: Aerius Calculator)



2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name uit mest. Soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden zijn beschermd. Hiervoor zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Een project of plan mag niet leiden tot negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet. In de Omgevingswet is de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos geregeld. In de Omgevingswet staat in artikel 5.1, 1^e lid, sub e dat een vergunning nodig is voor een Natura 2000-activiteit. De definitie van een Natura 2000-activiteit luidt:

“activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000- gebied.”

Bij plannen en projecten dient derhalve bepaald te worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Een project dat geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden mag zonder een vergunning van gedeputeerde staten worden gerealiseerd.

Indien een project geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het project een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma Aerius Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitat in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een Aerius-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. In dit onderzoek is geen referentiesituatie ingevoerd.

No_x

Advies

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) sloop- en bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. De sloop- en bouwtijd wordt ingeschat op circa 9 maanden.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten. Voor de sloop van de bebouwing is rekening gehouden met een mobiele kraan (15 uur), shovel (30 uur) en graafmachine (20 uur). Voor de bouw wordt rekening gehouden met grondverzet. Hiervoor is een graafmachine ingevoerd (30 uur). Voor de fundering en vloeren is rekening gehouden met de inzet van een betonstorter. Het gaat naar schatting om maximaal 5 uur in dit project. Voor het hijsen van materiaal en de afbouw is de inzet van een mobiele kraan voorzien voor circa 15 uur. Voor het egaliseren van gronden en aanleggen van verhardingen is rekening gehouden met een trilplaat. Dit betreft een 2-takt benzine werktuig. Er is ten slotte rekening gehouden met 25 uur aan onvoorziene werktuigen.

De volgende emissiebronnen en uren aantallen worden samengevat van toepassing geacht op de bouw in dit project. De vermelde uren vormen het totaal van belaste en stationaire uren.

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren-inzet</i>	<i>Brandstofverbruik in l/uur</i>	<i>Totaal verbruik</i>
Mobiele kraan (Stage IIIB)	100	30	10	300
Graafmachine (Stage IIIB)	80	50	8	400
Shovel (Stage IIIB)	110	30	12	360
Betonstorter (Stage IIIB)	110	5	12	60
Trilplaat (2-takt)	<56	40	2,5	100
Onvoorzien (Stage IIIB)	100	25	10	250
	Totaal:	180	Stage IIIB > 75 kW 2-takt benzine	1370 100

Tabel 1: Geschatte ureninzet aan mobiele werktuigen voor de sloop en realisatie van dit project

Voor de inzet van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IIIB. Het wordt aannemelijk geacht dat de machines ten tijde van de bouw van het bouwjaar 2011 of later zijn. Worst-case is geen rekening gehouden met Ad Blue verbruik. Het toevoegen van AdBlue verbruik aan de mobiele werktuigen zou leiden tot substantieel lagere NO_x-emissies.



No Advies

Bouwverkeer

In de bouwfase wordt uitgegaan van in totaal maximaal 80 vrachtwagenbewegingen (zwaar) en 20 middelzware vrachtwagenbewegingen per jaar voor aanvoer en afvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 500 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

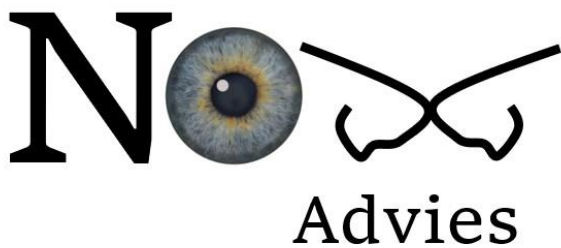
Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op het Koningin Emmaplein. Dit is een druk verkeerspunt, waardoor het bouwverkeer op deze weg niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. Op jaarbasis betreft het bouwverkeer immers gemiddeld enkele bewegingen per etmaal. Op en rondom het projectgebied wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

In Aerius 2024 worden ook 'koude starts' gemodelleerd. Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. Voor het bouwpersoneel is rekening gehouden met koude starts. Aangenomen wordt dat van de 250 lichte vertrekkende bewegingen op deze locatie, alle auto's een koude start hebben. Er is geen rekening gehouden met koude starts voor wat betreft het vrachtverkeer omdat aangenomen wordt dat het vrachtverkeer niet langer dan 2 uur stilstaat. Wel is rekening gehouden met stationaire emissies voor het vrachtverkeer.

Stationaire emissies

Er zal tevens sprake zijn van stationaire emissies van (vracht)verkeer ten tijde van de bouw ten behoeve van laden en lossen. Uitgangspunt is dat de vrachtwagens tijdens het laden en lossen gemiddeld 10 minuten stationair draaien. Het gaat om maximaal 50 vrachtwagens, die gezamenlijk dus maximaal 8,5 uur op jaarbasis stationair draaien. Op basis van de Instructie gegevensinvoer Aerius (bijlage 1) is de emissiefactor van een zware vrachtwagen in 2025 0,91 g NH₃/uur en 92,5 g NO_x/uur. Per saldo is dus sprake van een geschatte emissie van 0,008 kg NH₃/jaar en 0,8 kg NO_x/jaar als gevolg van stationair draaien. Deze bron is in Aerius ingevoerd als overige bron met een emissiehoogte van 1 meter en spreiding van 0,5 meter.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2025, omdat in dit jaar de sloop- en bouwfase wordt gestart.



5 Gebruiksfas

De nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk. In de gebruiksfase veroorzaakt derhalve uitsluitend de verkeersaantrekkende werking emissie van NO_x en NH₃. De verkeersaantrekkende werking per woning wordt ingeschat op maximaal 7 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal, hetgeen ten opzichte van de CROW-kentallen¹ een lichte overschatting is. Uitgangspunt is dat 50% in westelijke richting (eenrichtingsweg) ontsluit. Het verkeer zal op het Koningin Emmaplein opgaan in het heersende verkeersbeeld. Deze rotonde kent een dusdanige etmaalintensiteit als wijkontsluitingsweg dat 7 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal tussen het overige verkeer niet worden opgemerkt. Vanaf de zuidzijde wordt het projectgebied bereikt (eenrichtingsweg), derhalve is vanuit deze zijde ook 50% van de verkeersaantrekkende werking ingevoerd.

Van de 7 op deze locatie vertrekkende lichte verkeersbewegingen per etmaal is ervan uitgegaan dat 100% een koude start betreft.

Het rekenjaar betreft 2025.

6 Bouw- en gebruiksfase in combinatie

Omdat de sloop- en bouwphase circa 9 maanden in beslag neemt en het uitgangspunt in een Aerius-berekening de emissie in 12 aaneengesloten maanden dient te zijn, is tevens een berekening gemaakt waarbij de bouw- en gebruiksfase zijn gecombineerd. Dit betreft een worst-case berekening omdat beide fases niet gedurende 12 aaneengesloten maanden gelijktijdig plaatsvinden.

Het rekenjaar betreft 2025.

7 Conclusie en resultaat

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie en het gebruik van twee appartementen aan de Brusselsestraat 107 te Maastricht, waarbij ook rekening is gehouden met de sloop van bebouwing.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt in zowel de sloop-, bouw-, als de gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar onder de gestelde uitgangspunten. In afbeelding 2 en 3 en bijlagen 1 en 2 zijn de resultaten te zien. Zelfs wanneer de fases worden gecombineerd is het resultaat 0,00 mol N/ha/jaar. Afbeelding 4 en bijlage 3 laat hiervan de resultaten zien.

¹ CROW Publicatie Parkeerkencijfers 2024, augustus 2024, ISBN: 978 90 6628 7143

No₂

Advies

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 2: Resultaten berekening sloop- en bouwfase (bron: Aeries)

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 3: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aeries)

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwfase en gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 4: Resultaten berekening bouw- en gebruiksfase gecombineerd (bron: Aeries)

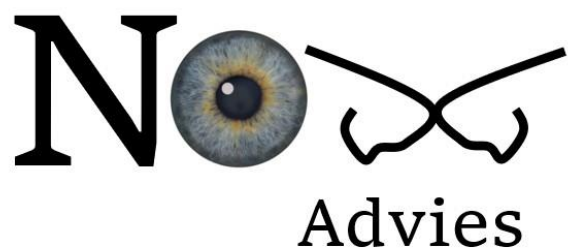
No Advies

Omdat Belgische Natura 2000-gebieden ook in de directe nabijheid zijn gelegen, zijn eigen rekenpunten gelegd op de randen van dit gebied, hoewel dit mogelijk geen stikstofgevoelig habitat betreft. De rekenpunten zijn gelegd op de belangrijkste punten. Voor de overige Belgische Natura 2000-gebieden zijn in Aeries automatisch rekenpunten bepaald. Op de rekenpunten in Belgisch grondgebied wordt ook een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar berekend. Tevens wordt ook op hexagonen met een hersteldoel geen toename aan depositie berekend.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Bouw- en gebruiksfase gecombineerd - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Eigen rekenpunten	
Rekenpunten (n)	Rekenpunten met toename (n)	Rekenpunten met afname (n)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)
32	0	0	0,00	0,00

Afbeelding 5: Resultaten berekening op eigen rekenpunten (bron: Aeries)

Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor het verlenen van de omgevingsvergunning.



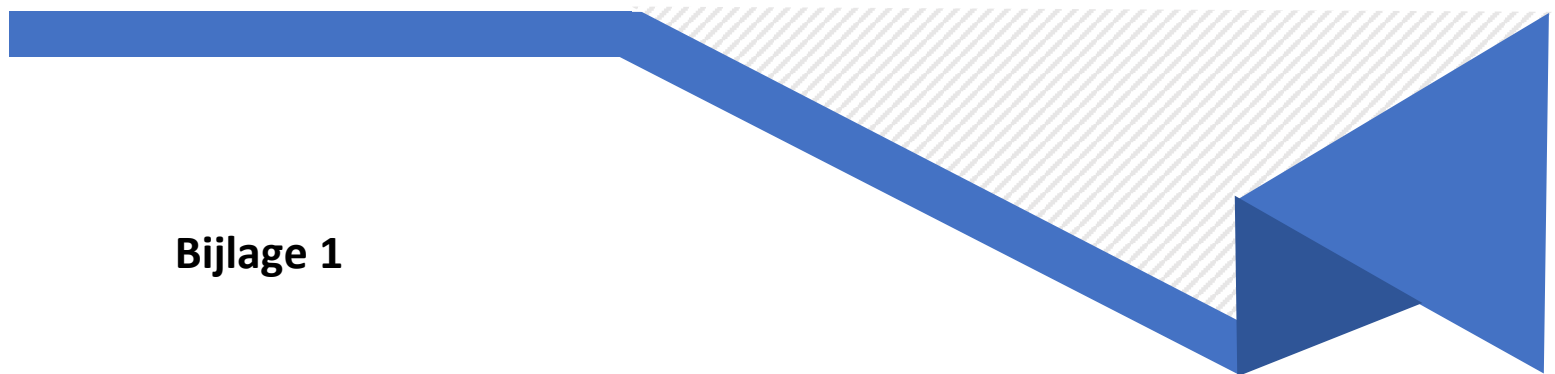
Aerius-berekeningen

Bijlage 1: Sloop- en bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase

Bijlage 3: Sloop-, bouw en gebruiksfase gecombineerd

Bijlage 1



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

NOX Advies
Brusselsestraat 107 ,
6211 PD Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brusselsestraat 107 te Maastricht
Sloop- en bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhQv9LURimzT
20 november 2024, 08:33
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	32,2 g/j	22,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

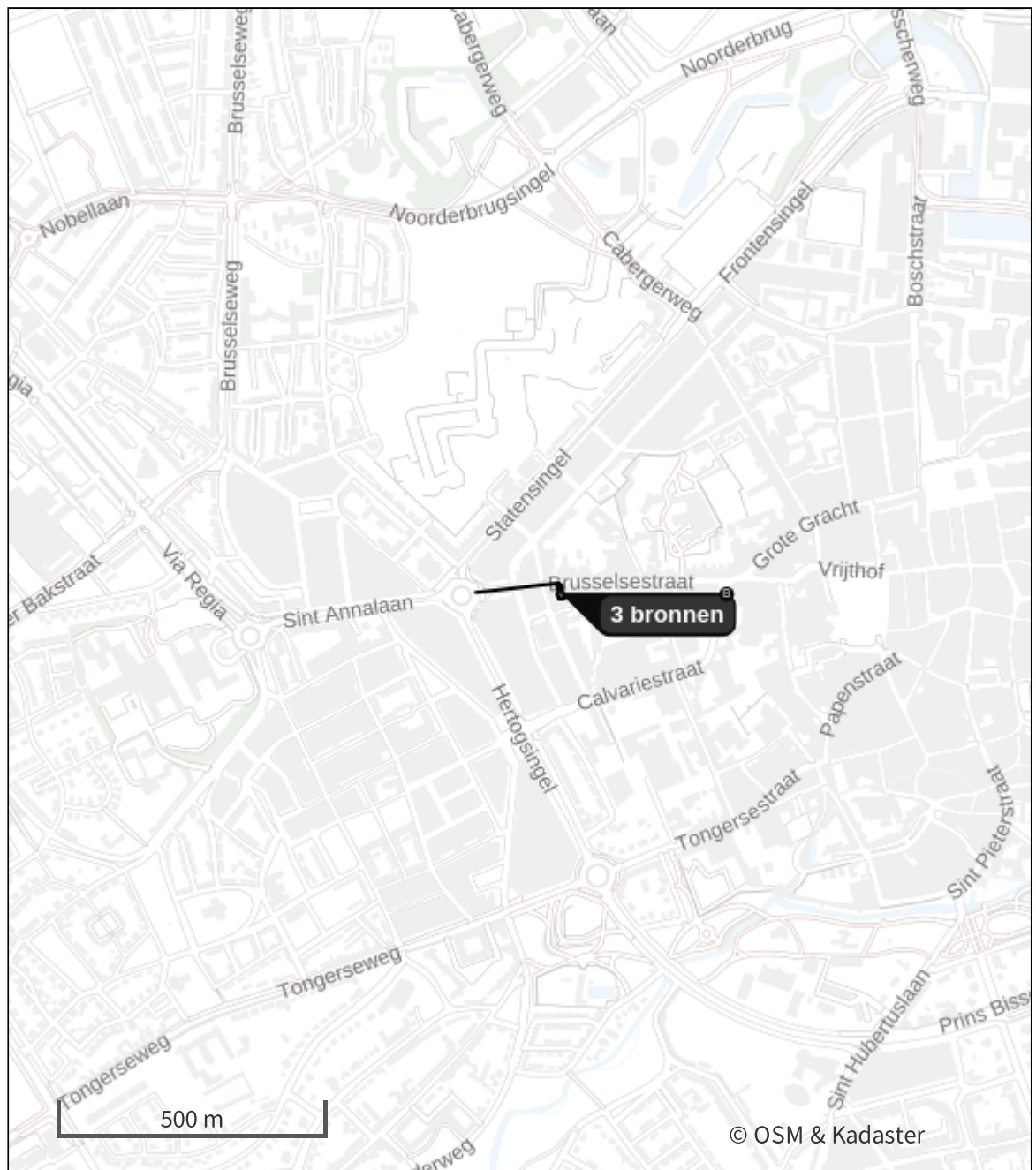
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	11,0 g/j	21,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire emissies	8,0 g/j	0,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwpersoneel	11,1 g/j	68,6 g/j
 Verkeersnetwerk	2,1 g/j	0,1 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 "Bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
31	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
32	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
29	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164162 Y:337829	-
30	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:163974 Y:337896	-
22	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
23	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
27	Bokrijk en omgeving (21 km)	X:158454 Y:329785	-
28	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (21 km)	X:159721 Y:331919	-
7	Rekenpunt 7	X:176418,01 Y:322723,34	-
5	Rekenpunt 5	X:172883,59 Y:320430,95	-
6	Rekenpunt 6	X:175843 Y:322263,33	-
14	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
16	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (6 km)	X:173423 Y:323368	-
18	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (7 km)	X:173180 Y:324245	-
24	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (19 km)	X:167866 Y:334720	-
26	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
13	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
17	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
19	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
25	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Rekenpunt 1	X:172870,46 Y:315868,61	-
2	Rekenpunt 2	X:172594,46 Y:317041,64	-
3	Rekenpunt 3	X:172586,79 Y:318053,66	-
4	Rekenpunt 4	X:172691,92 Y:319388,26	-
8	Rekenpunt 8	X:174584,39 Y:314154,16	-
9	Rekenpunt 9	X:175508,39 Y:314096,66	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
10	Rekenpunt 10	X:175925,66 Y:313766,44	-
11	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172570 Y:317965	-
12	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (3 km)	X:175512 Y:314101	-
15	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
20	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (10 km)	X:166859 Y:313015	-
21	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (14 km)	X:162126 Y:314439	-

Bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	21,7 kg/j		
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4	NH ₃	11,0 g/j		
Oppervlakte	0,02 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage IIIB werktuigen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1370 l/j	140 u/j	NO _x	21,3 kg/j
				NH ₃	10,3 g/j
Triplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	100 l/j		NO _x	0,4 kg/j
				NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	68,3 g/j
Locatie	X:175553,14 Y:317783,09	Type scherm	-	NO ₂	15,7 g/j
Lengte	127,05 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 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	500,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	8,0 g/j
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (op en nabij terrein)	Links	Rechts	NO _x	36,3 g/j
Locatie	X:175636,35 Y:317792,2	Type scherm	-	NO ₂	8,0 g/j
Lengte	40,28 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	500,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwpersoneel	NO _x	68,6 g/j
		NH ₃	11,1 g/j
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4		
Oppervlakte	0,02 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		250,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

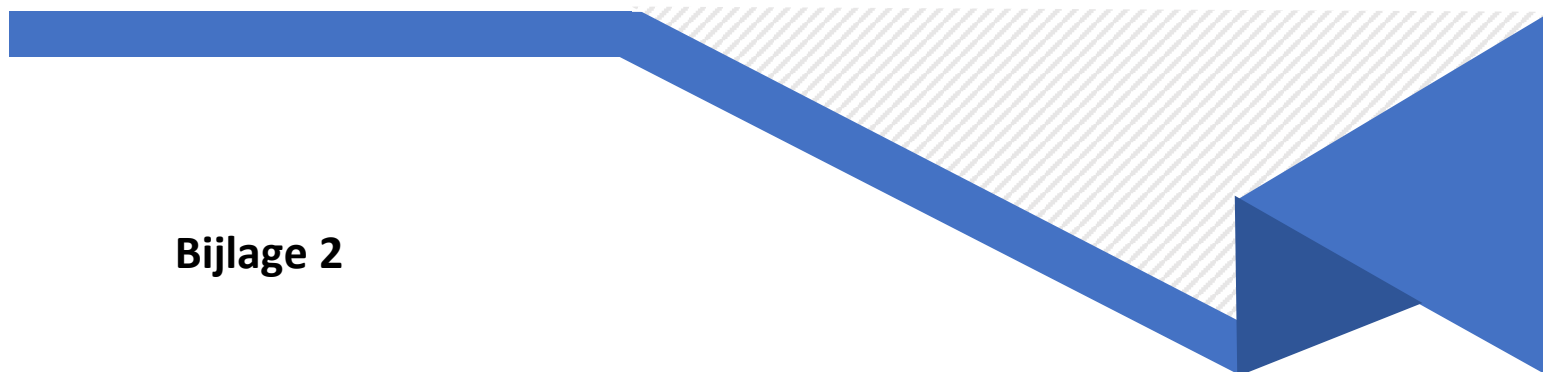
Disclaimer

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



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

NOX Advies
Brusselsestraat 107 ,
6211 PD Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brusselsestraat 107 te Maastricht
Gebruiksfase 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcScDWtzeUmV
20 november 2024, 08:38
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,1 kg/j	1,0 kg/j

Resultaten

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

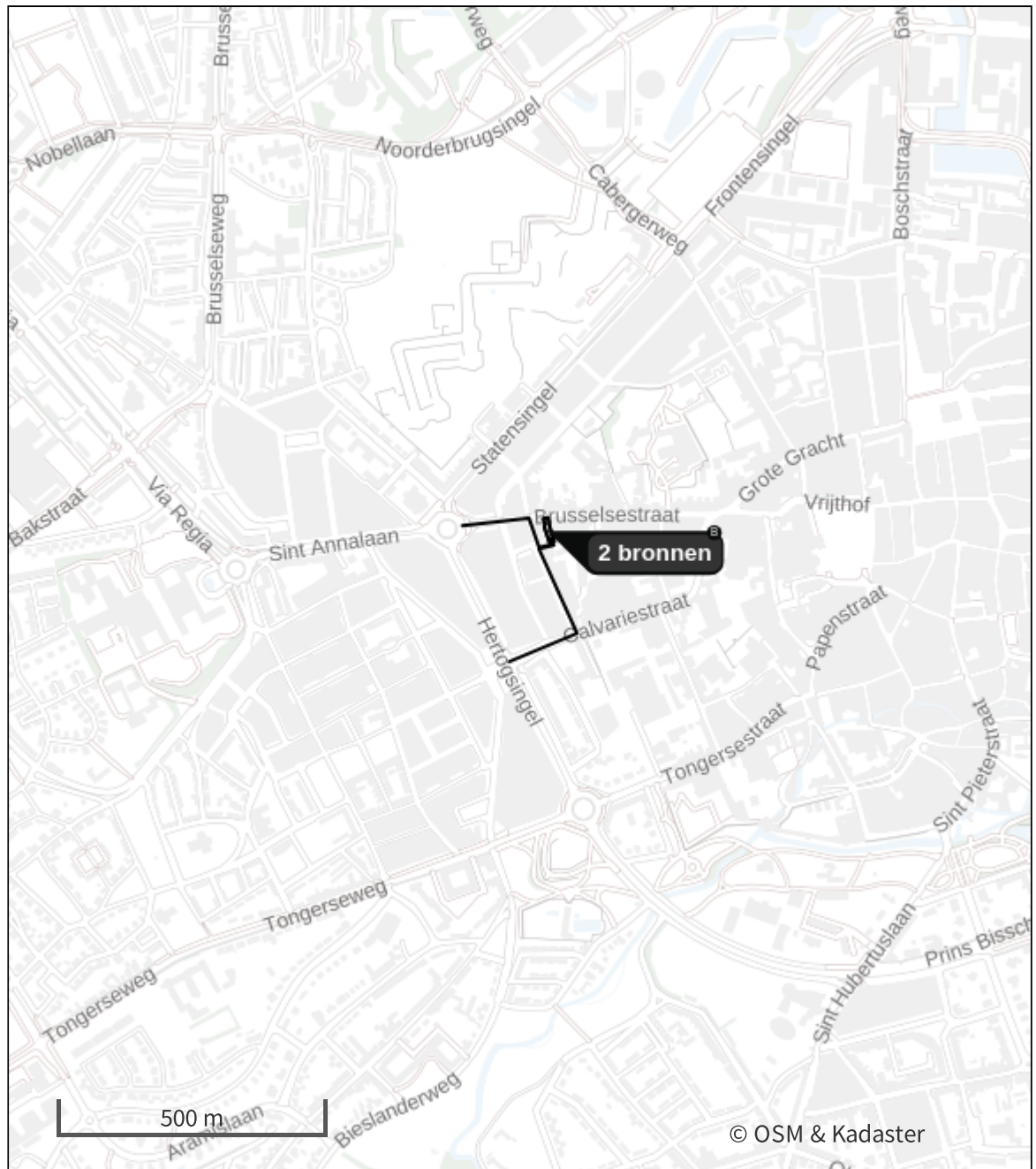
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen	-	-
4	Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	0,1 kg/j	0,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	13,6 g/j	0,3 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 "Gebruiksfasen"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	-
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	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
6	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 (19 km)	X:167866 Y:334720	-
16	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
3	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:172570 Y:317965	-
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (3 km)	X:175512 Y:314101	-
5	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	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:175652,2	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:317766,58	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,04 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:175600,71 Y:317788,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,1 g/j
Lengte	222,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,2 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	7,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar 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 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:175692,1 Y:317606,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 22,5 g/j
Lengte	355,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,4 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	7,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar 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 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,7 kg/j
	gebruiksphase	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:175652,2		
	Y:317766,58		
Oppervlakte	0,04 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	7,0 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

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

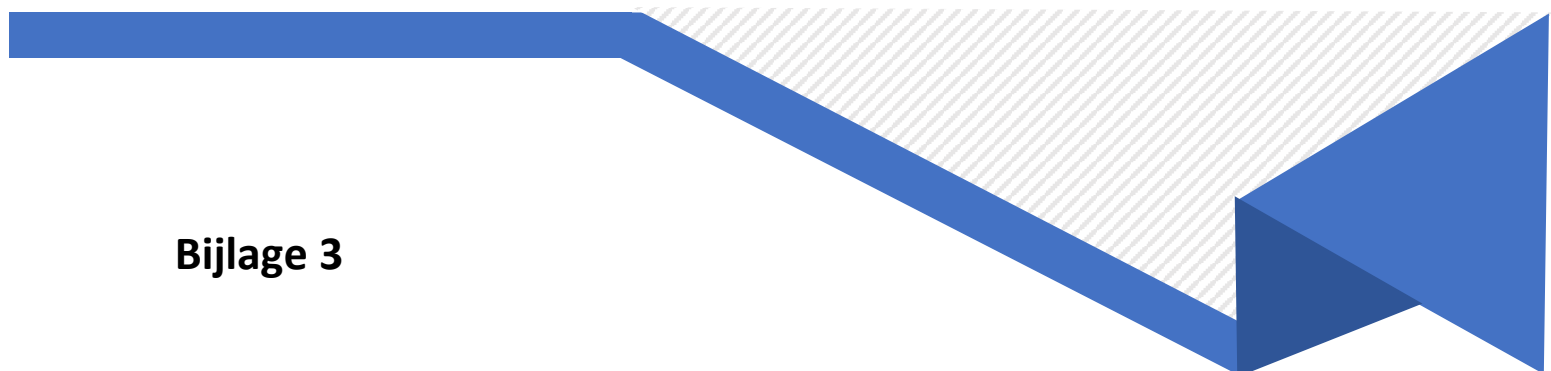
AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3



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

NOX Advies
Brusselsestraat 107 ,
6211 PD Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brusselsestraat 107 te Maastricht
Sloop- en bouwfase in combinatie met gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhwY5bimkPHK
20 november 2024, 08:41
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bouwfase en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	23,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase en gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

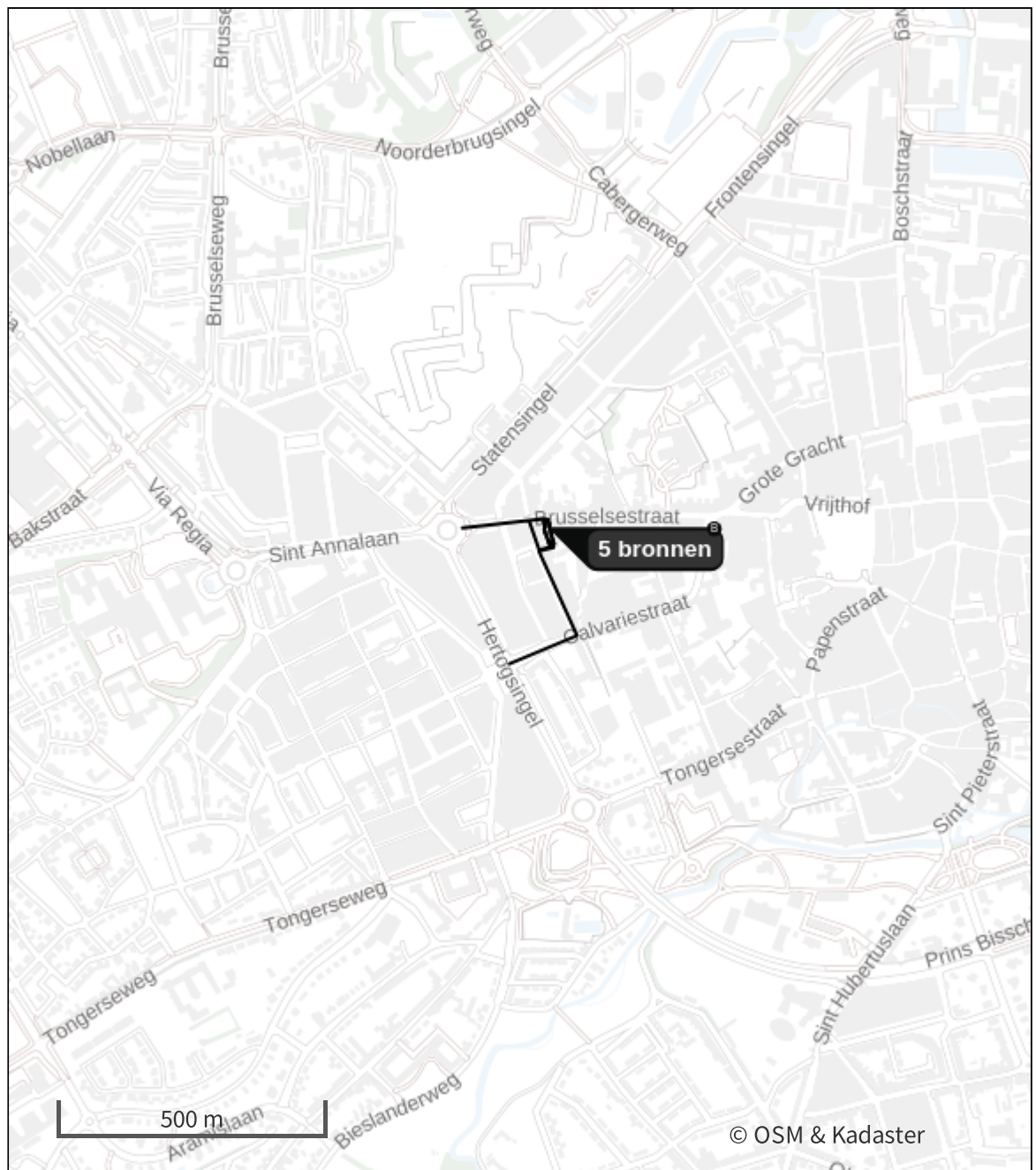
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	11,0 g/j	21,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire emissies	8,0 g/j	0,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwpersoneel	11,1 g/j	68,6 g/j
6 Wonen en Werken Woningen Woningen	-	-
9 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	0,1 kg/j	0,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	15,7 g/j	0,4 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 "Bouwfase en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
31	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (23 km)	X:176543 Y:341142	-
32	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:179577 Y:341472	-
29	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164162 Y:337829	-
30	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:163974 Y:337896	-
22	De Maten (18 km)	X:159954 Y:327545	-
23	De Maten (18 km)	X:159952 Y:327553	-
27	Bokrijk en omgeving (21 km)	X:158454 Y:329785	-
28	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (21 km)	X:159721 Y:331919	-
7	Rekenpunt 7	X:176418,01 Y:322723,34	-
5	Rekenpunt 5	X:172883,59 Y:320430,95	-
6	Rekenpunt 6	X:175843 Y:322263,33	-
14	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (4 km)	X:175546 Y:321999	-
16	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (6 km)	X:173423 Y:323368	-
18	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (7 km)	X:173180 Y:324245	-
24	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (19 km)	X:167866 Y:334720	-
26	Vallée du Ruisseau de Bolland (21 km)	X:178928 Y:297117	-
13	Montagne Saint-Pierre (4 km)	X:176175 Y:313614	-
17	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (6 km)	X:176635 Y:311512	-
19	Voerstreek (10 km)	X:181498 Y:309849	-
25	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:191821 Y:305620	-
1	Rekenpunt 1	X:172870,46 Y:315868,61	-
2	Rekenpunt 2	X:172594,46 Y:317041,64	-
3	Rekenpunt 3	X:172586,79 Y:318053,66	-
4	Rekenpunt 4	X:172691,92 Y:319388,26	-
8	Rekenpunt 8	X:174584,39 Y:314154,16	-
9	Rekenpunt 9	X:175508,39 Y:314096,66	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
10	Rekenpunt 10	X:175925,66 Y:313766,44	-
11	Overgang Kempen-Haspengouw (3 km)	X:172570 Y:317965	-
12	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (3 km)	X:175512 Y:314101	-
15	Basse vallée du Geer (6 km)	X:175123 Y:311702	-
20	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (10 km)	X:166859 Y:313015	-
21	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (14 km)	X:162126 Y:314439	-

Bouwfase en gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	21,7 kg/j		
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4	NH ₃	11,0 g/j		
Oppervlakte	0,02 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage IIIB werktuigen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1370 l/j	140 u/j	NO _x	21,3 kg/j
				NH ₃	10,3 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	100 l/j		NO _x	0,4 kg/j
				NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	68,3 g/j
Locatie	X:175553,14 Y:317783,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,7 g/j
Lengte	127,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 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	500,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	8,0 g/j
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (op en nabij terrein)	Links	Rechts	NO _x	36,3 g/j
Locatie	X:175636,35 Y:317792,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,0 g/j
Lengte	40,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	500,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwpersoneel	NO _x	68,6 g/j
		NH ₃	11,1 g/j
Locatie	X:175650,74 Y:317776,4		
Oppervlakte	0,02 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		250,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:175652,2 Y:317766,58	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,04 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:175600,71 Y:317788,49	Type scherm	- -	NO ₂ 14,1 g/j
Lengte	222,81 m	Hoogte	- -	NH ₃ 5,2 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	7,0 /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 %	

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:175692,1 Y:317606,08	Type scherm	- -	NO ₂ 22,5 g/j
Lengte	355,42 m	Hoogte	- -	NH ₃ 8,4 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	7,0 /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 %	

9 Verkeer | Koude start: overig

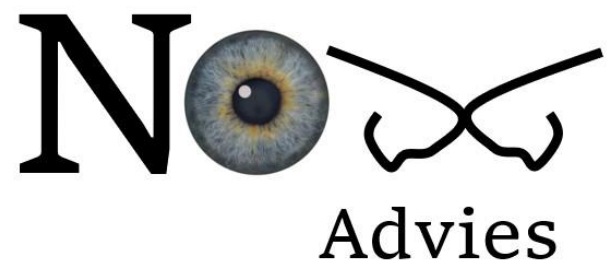
Naam	Koude starts gebruiksfas	NO _x	0,7 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:175652,2 Y:317766,58		
Oppervlakte	0,04 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		7,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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>



NOX Advies B.V.

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 91479282