

MEMO

Datum 17 februari 2025
Documentnummer M199214.001.019/GHO
Relatie [REDACTED]
Onderwerp Stikstofberekening Overgeul 6a Mechelen

In het kader van het bestemmingsplan is voor de locatie aan de Overgeul 6a te Mechelen, zowel voor de realisatie- als voor de gebruiksfase van het plan om een woning te realiseren, een stikstoftoets opgesteld. Het plan betreft de realisatie van een nieuwe woning op bovengenoemde locatie. Op de locatie zijn thans twee kleine gebouwtjes aanwezig. Deze worden afgebroken. De realisatiefase en de gebruiksfase zijn ingevoerd in het AERIUS programma.

Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Overgeul 6a te Mechelen. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Wittem, sectie M, nummers 344.



Figuur 1: plangebied

Realisatiefase

Bij de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van de nieuwe woning wordt gebruik gemaakt van machines met verbrandings-motoren waarbij NOx vrijkomt. Naast het gebruik van de machines, vindt er NOx-emissie plaats door verkeersbewegingen die horen bij de aan- en afvoer van bouwmaterialen en de verkeersbewegingen van het bouwpersoneel.

Op basis van de tekeningen is een ruime inschatting gemaakt van de duur van het gebruik van de bouwmachines en het brandstofgebruik. Tijdens de sloop/ bouw wordt o.a. gebruik gemaakt van een graafmachine (voor het slopen, uitgraven van de fundering en de aanleg van leidingen), een betonstortor (voor het storten van de fundering en de vloeren) en een hijskraan (voor het plaatsen

van de vloer- en dakplaten van de woning). Op basis van de beschikbare tabellen in het TNO rapport (TNO 2021 R12305) is het brandstofverbruik van de gebruikte machines bepaald. Dit is bepaald middels de AUB-methode, waarbij rekening is gehouden met ad-blue gebruik van maximaal 6%. De duur van het gebruik van de verschillende machines en de benodigde brandstof vindt u terug in bijlage 1.

Daarnaast is “worst-case” rekening gehouden met het stationair laten draaien van motoren van machines en vrachtwagens. De berekening voor het bepalen van de stationaire emissie is gebaseerd op het TNO rapport: On-road determination of average Dutch driving behavior for vehicle-emissions (TNO Publications).

Volgens dit rapport wordt er voor stationair gebruik vrachtwagens gerekend met 0,8976 g NH₃ en 92,4864 g NO_x-emissie per uur.

In de realisatiefase worden ca. 25 vrachtwagens ingezet voor de aanvoer van bouwmaterialen. Aangenomen wordt dat deze vrachtwagens tijdens het lossen worden stilgezet en dat hierbij maximaal 10 minuten per vrachtwagen stationair gedraaid wordt.

De volgende berekening laat zien wat de NO_x en NH₃ emissie is tijdens de realisatiefase:

25 vrachtwagens à 10 minuten: 250 minuten (4,2 uur).

4,2 uur maal 92,4864 gram NO_x geeft 0,38 kg NO_x.

4,2 uur maal 0,8976 gram NH₃ geeft 0,004 kg NH₃.

Bovenstaande hoeveelheden zijn ingevoerd in het AERIUS-rekenprogramma.

De hoeveelheid verkeersbewegingen onderverdeeld in licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer staan ook vermeld in bijlage 1. De verkeersbewegingen die horen bij de realisatiefase, worden in de berekening meegenomen tot het moment dat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. In dit geval de Eperweg.

Naast de verkeersbewegingen is in de berekening ook nog rekening gehouden met de koude starts van voertuigen die langer dan 2 uur op de locatie aanwezig zijn. Dit zijn eigenlijk alle verkeersbewegingen van het bouwpersoneel. Daarom zijn er 536 koude starts meegenomen in de berekening.

Gebruiksfase

De NO_x-emissie van het gebruik van de nieuwe woning wordt berekend in de gebruiksfase. De woning wordt voorzien van een warmtepomp en is als zodanig emissie-loos.

Wel is voor het gebruik van een sfeerhaard een hoeveelheid NO_x emissie (defaultwaarde 0,44 kg NO_x/j) meegenomen in de berekening. Naast de sfeerhaard veroorzaken de verkeersbewegingen behorende bij het gebruik van de woning NO_x-emissie.

In de gebruiksfase is, op basis van normering CROW (Nr. 744), gekeken naar de te verwachten verkeersbewegingen. Er is uitgegaan van de CROW norm voor een vrijstaande woning, rest bebouwde kom, met maximaal 8,7 verkeersbewegingen per etmaal.

Deze verkeersbewegingen worden in de berekening meegenomen totdat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. In dit geval zijnde de Eperweg. Ook in de gebruiksfase zijn koude starts opgenomen voor de motorvoertuigen die langer dan 2 uur op de locatie aanwezig zijn. Voor het gebruik van de woning zijn 4 koude starts meegenomen.

Aanleiding en doel

Omdat stikstofemissie mogelijk een effect kan veroorzaken op Natura 2000 gebieden, dient een toets te worden uitgevoerd of het gebruik van de locatie aan de Overgeul 6a te Mechelen mogelijk vergunningplichtig is in het kader van de omgevingswet, Natura 2000 activiteit.

Effecten kunnen in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen het plangebied kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden; in onderhavig plan betreft dit de uitstoot van stikstof als gevolg van het plan. Voor projecten, zoals onderhavig bouwplan, betekent dit dat moet worden beoordeeld of een natuurvergunning is vereist als gevolg van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatie- en gebruiksfase.

Blijkt uit bovenstaande beoordeling dat geen vergunning is vereist, dan kan volstaan worden met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het aspect natuur vormt dan geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Onderzoekopzet

Er is een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen in zowel de realisatie- als de gebruiksfase zoals eerder omschreven. Daarnaast is er een inschatting gemaakt van het gebruik van bouwmachines. Het gebruik van machines en de verkeersbewegingen is ingevoerd in het AERIUS rekenmodel 2024.1.1_20250210_aabaa6c332..

Resultaten

Uit de berekeningen met AERIUS (zie bijlage 1 en 2) blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuurgebieden. De depositie bedraagt 0,00 mol potentieel zuur/ha/jaar. Kortom: negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebieden ten gevolge van stikstof kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Deze uitkomsten geven derhalve geen aanleiding een omgevingsvergunning Natura 2000 activiteit aan te vragen of een verklaring van geen bedenkingen te vragen vanwege mogelijke effecten op Natura 2000 gebieden.

Vertrouwende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV



Bijlagen 1) Aeries berekening realisatiefase en het resultaat
2) Aeries berekening gebruiksfase en het resultaat

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

Overgeul 13,
6281BG Mechelen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woning Overgeul
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RotyJtkuYcA8
17 februari 2025, 14:10
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Tijdelijke situatie - 7010 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	4,0 kg/j

Resultaten

Tijdelijke situatie - 7010 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

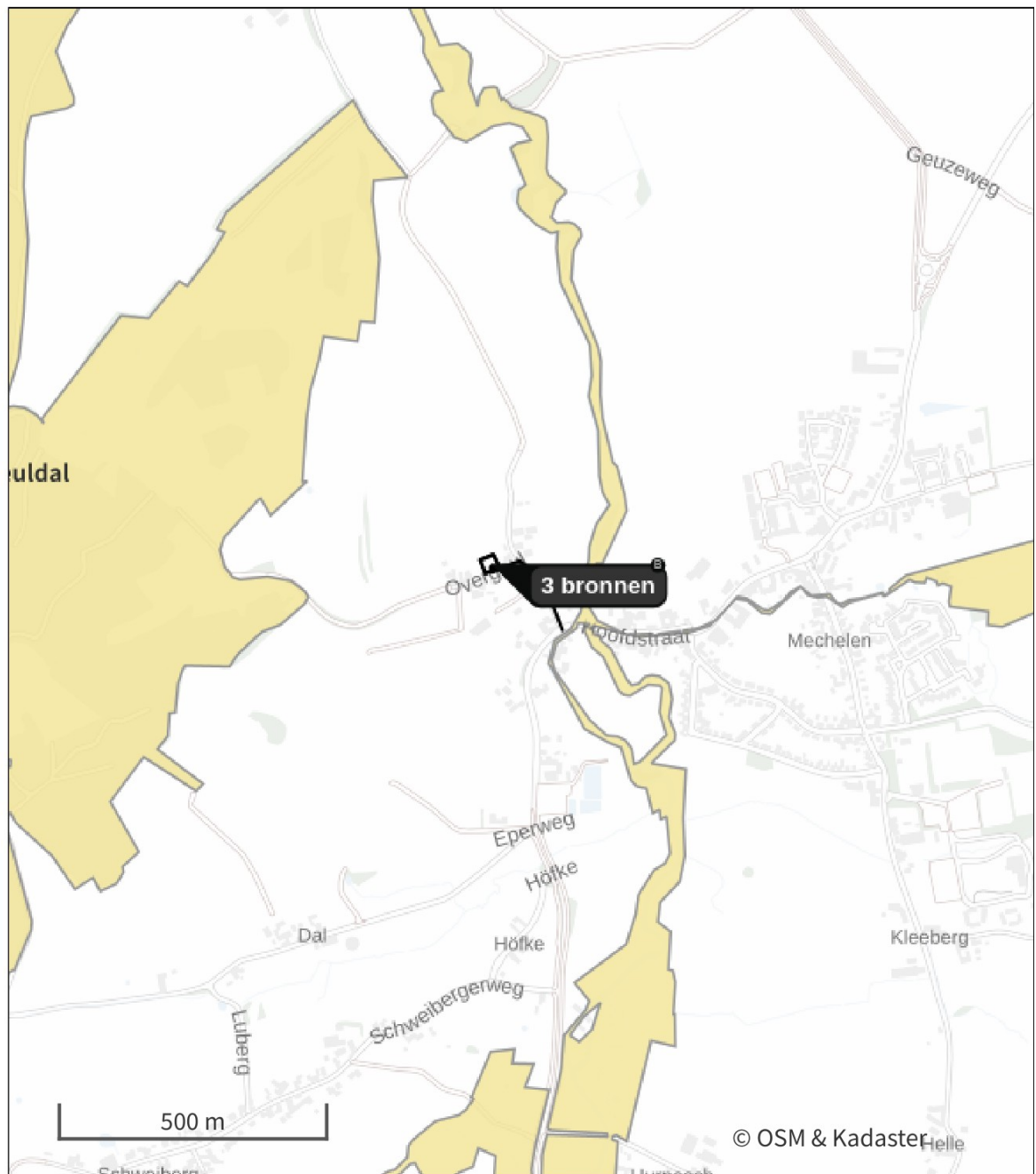
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Tijdelijke situatie - 7010 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	3,0 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien bouwverkeer	4,0 g/j	0,4 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Bron 5	26,5 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,4 g/j	0,2 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 "Tijdelijke situatie
- 7010 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Tijdelijke situatie - 7010 , Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	3,0 kg/j			
Locatie	X:192339,62 Y:311924,44	NH ₃	0,1 kg/j			
Oppervlakte	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Grondwerk - Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	10 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
Fundering en BG vloer - Betonpomp kelder	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	3 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Fundering en BG vloer - Kraan vloerplaten BG	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121 l/j	5 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	29,0 g/j
Draagconstructie en vloeren - Kraan vloeren	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	73 l/j	3 u/j	4 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	17,5 g/j
Draagconstructie en vloeren - Betonpomp dekvloeren	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	49 l/j	2 u/j	3 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	11,8 g/j
Gevels en daken - Kraan plaatsen materiaal	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24 l/j	1 u/j	1 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	5,8 g/j
Gevels en daken - Kraan dak	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	49 l/j	2 u/j	3 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	11,8 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:192452,9 Y:311863,48	Type scherm	-	NO ₂	25,5 g/j
Lengte	137,09 m	Hoogte	-	NH ₃	2,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (100% stagnatie)	Links	Rechts	NO _x	77,8 g/j
Locatie	X:192376,19 Y:311922,53	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,1 g/j
Lengte	84,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192339,62 Y:311924,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,0 g/j
Oppervlakte	0,07 ha	Spreiding	3 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 5	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192344,98 Y:311916,3	NH ₃	26,5 g/j
Oppervlakte	0,00 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	520,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 /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 2024.1.1_20250210_aabaa6c332

Database versie 2024.1_aabaa6c_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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	[REDACTED]
Inrichtingslocatie	Overgeul 13, 6281BG Mechelen

Activiteit

Omschrijving	Woning Overgeul
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RaEVzCB17tMP
Datum berekening	17 februari 2025, 14:09
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Beoogde situatie - 7010 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2025	71,4 g/j	1,0 kg/j

Resultaten

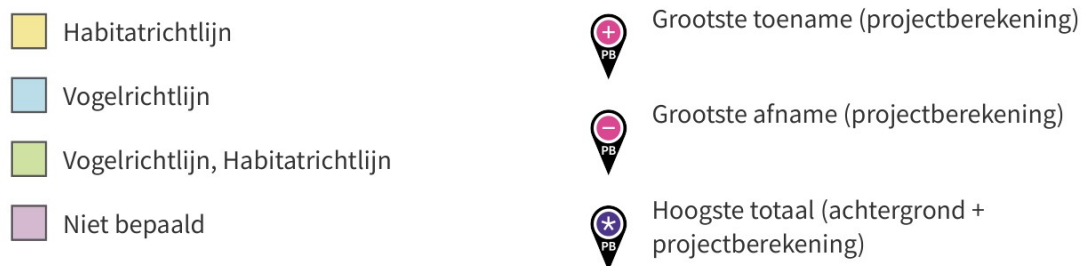
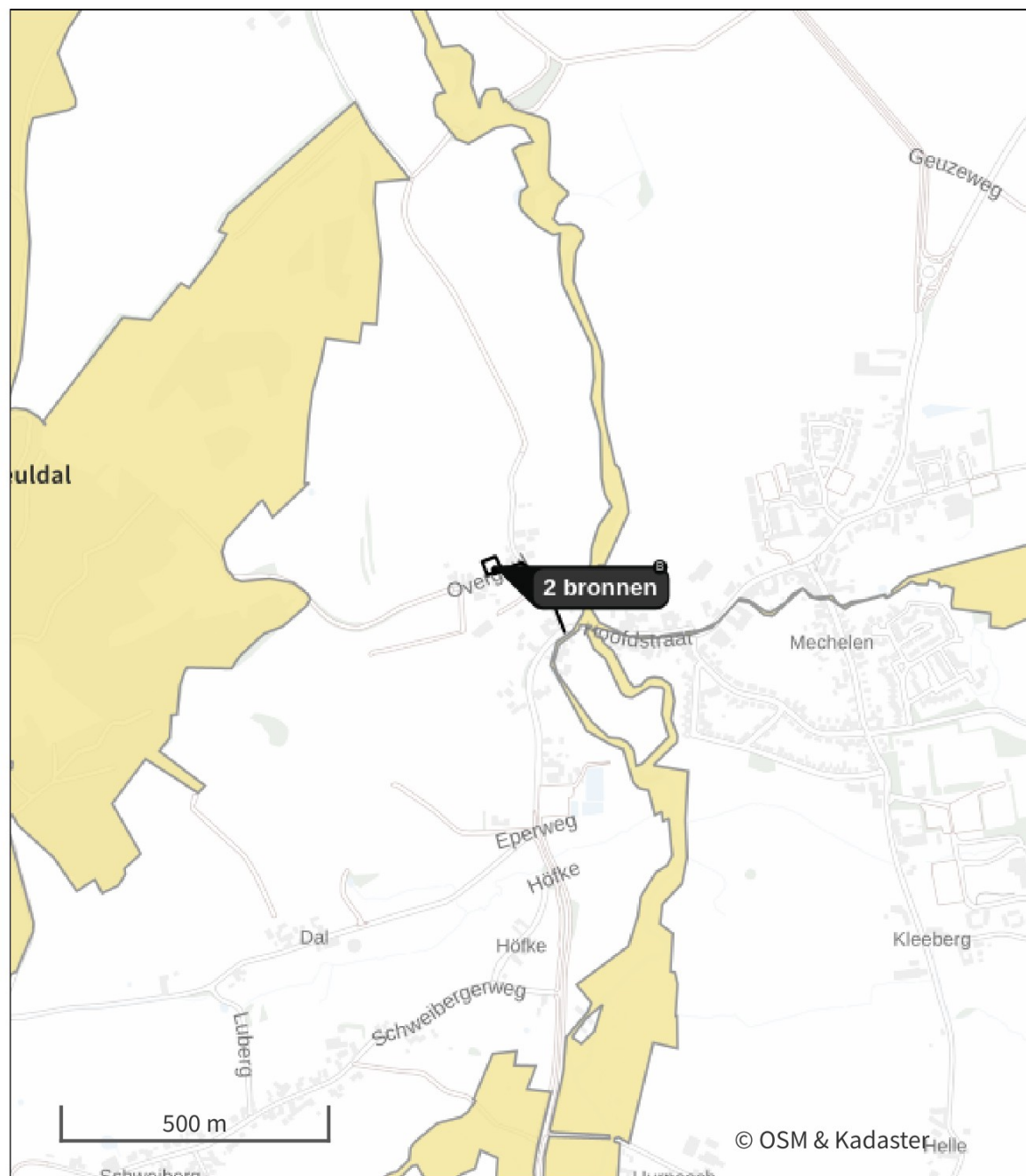
Beoogde situatie - 7010 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beoogde situatie - 7010 (Beoogd), rekenjaar 2025

EmissiebronnenEmissie NH₃Emissie NO_x

 Wonen en Werken Woningen BBQ/Vuurkorf	-	0,4 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Bron 3	65,0 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,4 g/j	0,1 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 "Beoogde situatie - 7010" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Beoogde situatie - 7010, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:192429,33 Y:311898,16	-	-	NO ₂	19,1 g/j
Lengte	221,22 m	-	-	NH ₃	6,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	BBQ/ Vuurkorf	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192339,62	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:311924,44	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192344,93	NH ₃	65,0 g/j
	Y:311916,04		
Oppervlakte	0,00 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4,0 /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 2024.1.1_20250210_aabaa6c332

Database versie 2024.1_aabaa6c_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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