



vandewall
planologisch advies

**AERIUS-berekening
Ontwikkeling zes wooneenheden
Volderstraat 31 te Meerssen**

COLOFON

Datum: 13 december 2024

Projectnummer: VPA 2023.47 AERIUS

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
2 Wettelijk beleidskader	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Wettelijk kader	4
3 Beschrijving situatie	5
3.1 Opzet onderzoek.....	5
3.2 Modellerings.....	9
3.3 Rekenpunten	9
4 Berekeningen en conclusie	10
Bijlage 1 AERIUS-berekening bouwfase	11
Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase	12



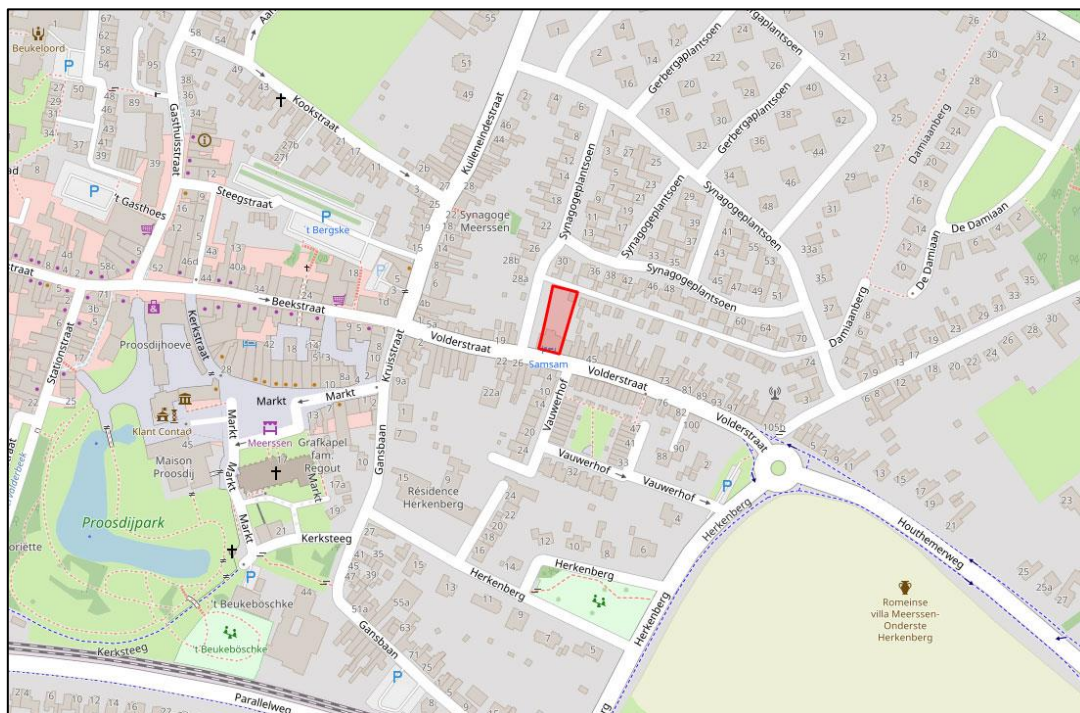
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens in het monumentale pand aan de Volderstraat 31 te Meerssen vijf appartementen en op de gronden ten noorden van dit gebouw een grondgebonden woning te realiseren. Het monumentale pand aan de Volderstraat 31 is thans in gebruik als hotel.

Voor het plan is het projecteffect van zowel de bouwfase als de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Ten behoeve van de voortoets in het kader van artikel 8.74b Bkl jo. artikel 16.53c Ow de bouwfase gemodelleerd op basis van ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significante negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voorliggende rapportage geeft een overzicht van het wettelijk beleidskader, de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

Op onderstaande kaart is de projectlocatie met een rood vlak aangeduid.



Overzichtkaart projectlocatie

2 Wettelijk beleidskader

2.1 Algemeen

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een Natura 2000-activiteit. Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Als blijkt dat er sprake is van significante effecten ten gevolge van de depositie van stikstof, kan een project slechts doorgang vinden als uit een passende beoordeling blijkt dat de berekende stikstofdepositie bij nadere beschouwing geen significante effecten tot gevolg heeft op het beschouwde habitat(s).

2.2 Wettelijk kader

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Deze wet heeft een groot aantal wetten vervangen, waaronder de Wet natuurbescherming. De natuurvergunningplicht uit artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming is geïntegreerd in de regeling voor de omgevingsvergunning (Titel 5.1 Ow). In artikel 5.1, eerste lid, onder e Ow wordt bepaald dat het verboden is om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder omgevingsvergunning, tenzij bij algemene maatregel van bestuur hierop een uitzondering is gemaakt. Hiermee geeft de Omgevingswet uitvoering aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e van de Ow is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten van de provincie een project te realiseren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Conform artikel 8.74b Bkl jo. artikel 16.53c Ow dient middels een Passende Beoordeling aangetoond te worden wanneer een project (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante (negatieve) effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Indien op basis van objectieve gegevens in de Voortoets kan worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, is geen Passende Beoordeling vereist.

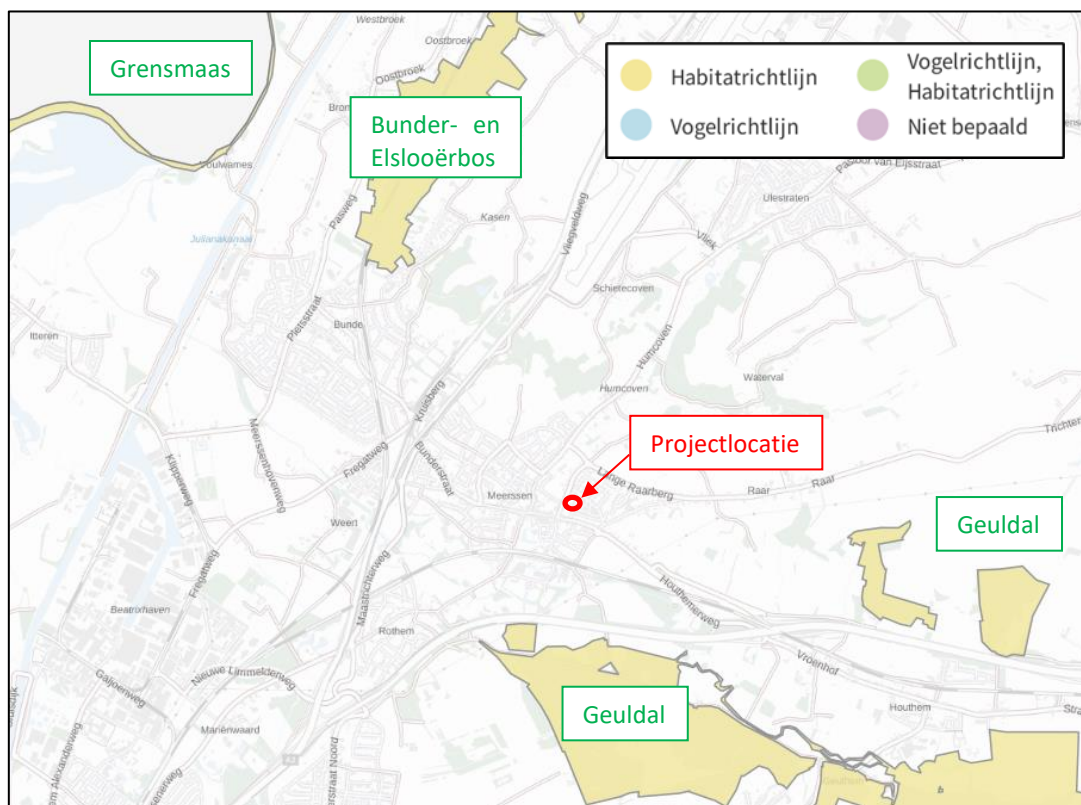


3 Beschrijving situatie

In de directe omgeving van de projectlocatie is één Natura 2000-gebied aanwezig. Ten zuiden van de projectlocatie is op een afstand van circa 800 meter het Natura 2000-gebied 'Geuldal' gelegen. Verder zijn de Natura 2000-gebieden 'Bunder- en Elsooërbos' en 'Grensmaas' op een afstand 2,2 kilometer respectievelijk 3,6 kilometer ten noordwesten van de projectlocatie gelegen.

Op basis van de Omgevingswet zijn natuurgebieden (Natura 2000) aangewezen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd waardoor de daarbij horende soorten en habitattypen beschermd worden. Deze soorten en habitattypen zijn in onderstaand kaartje met kleuren aangegeven. Voor elk habitatype is een kritische depositiewaarde vastgesteld. De ontwikkelingen mogen deze waarde niet overschrijden.

Op onderstaand kaartje is de ligging van de Natura 2000-gebieden en de daarbij behorende soorten en habitattypen weergegeven. De rode stip geeft de ligging van de projectlocatie aan.



Ligging projectlocatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

3.1 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator (versie 2024.0.1). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Werktuigen en machines ten behoeve van de bouw;
- Verkeersbewegingen in de bouwfase;
- Verkeersbewegingen in de gebruiksfase.



In het hiernavolgende worden de uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de berekeningen in AERIUS-Calculator. De hoogte van de depositie is bepalend voor een eventuele vergunningplicht.

3.1.1 Uitgangspunten emissies bouwphase

Voor de bouwphase is het realiseren van vijf appartementen en een grondgebonden woning relevant. Op basis van de te verwachten werkzaamheden en de planning is een inschatting gemaakt van het materieel dat bij de realisatie van het onderhavig bouwplan wordt gebruikt, de gebruiksduur van het materieel en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt.

Binnen de bouwphase is in onderhavig geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- gebruik mobiele werktuigen;
- verkeersbewegingen bouwverkeer;
- stationair draaien werktuigen;
- koude start voertuigen.

Er is een reële inschatting gemaakt van de werkzaamheden met mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen tijdens de realisatie van de vijf appartementen en een grondgebonden woning:

- als rekenjaar is 2025 aangehouden;
- de duur van de bouwphase bedraagt circa 40 weken;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1) zal onder andere bestaan uit het gebruik van mobiele werktuigen en transport op de bouwlocatie;
- voor het AdBlue-gebruik is uitgegaan van 6% van het dieselverbruik per werktuig;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1, bijlage 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en vervoer personeel. Eén rit is twee bewegingen;
- verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en zwaar verkeer (bron 1, bijlage 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering materiaal en transport materieel. Eén rit is twee bewegingen.

Bij de realisering van het onderhavige bouwplan worden onderstaande werktuigen gebruikt:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Bouwjaar werktuig	Stage klasse	Gebruiksduur (uren)	Brandstof verbruik totaal (liter/bouwphase)	AdBlue verbruik (liter/bouwphase)	Emissie NOx in kg/jr
mini graafmachine	diesel	100	2018	IV	8	112	7	0,5
graafmachine (30 tons)	diesel	220	2018	IV	12	324	20	1,6
betonpomp	diesel	316	2016	IV	6	72	5	0,1
betonmixer	diesel	301	2018	IV	6	90	6	0,2
mobiele kraan	diesel	270	2018	IV	10	150	9	0,4
verpompen specie	diesel	86	2018	IV	2	10	0,6	0,3

Verkeersgeneratie

De realisatie van het onderhavig plan heeft een tijdelijke toename van verkeersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel en de aan- en afvoer van materieel door de vrachtwagens. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. In de AERIUS-berekening is ervan



uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (tijdelijk) zullen plaatsvinden.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen 2x)	Emissie NOx in kg/jr
Licht verkeer	587	1.174	0,0226
Middelzwaar verkeer	29	58	
Zwaar verkeer	8	16	

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op 1.248 verkeersbewegingen gedurende de bouwfase. De bouwperiode bedraagt 40 weken (of 200 werkdagen). Dit betekent dat de dagelijkse verkeersgeneratie in de bouwfase 6,24 verkeersbewegingen per werkdag bedraagt. Deze verkeersbewegingen zijn vanuit de projectlocatie via de Synagogeplantsoen naar de Volderstraat gesitueerd. Op grond van jurisprudentie (ABRvS, 24 januari 2024, ECLI:RVS:2024:249, ro. 97) mag worden aangenomen dat indien de verkeersgeneratie ten gevolge van de planontwikkeling minder dan 5% bedraagt van de totale verkeersintensiteit op een wegvak de aanvullende verkeersgeneratie vanaf dit punt opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform het kaartmateriaal van CIMLK (<https://www.cimlk.nl/kaart>) bedraagt de verkeersintensiteit op de Volderstraat 4.050 verkeersbewegingen per etmaal. De intensiteit van het bouwverkeer bedraagt dan minder dan 1% van de verkeersintensiteit aan de Volderstraat en gaat derhalve vanaf dit punt op in het heersend verkeersbeeld. De emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is opgenomen als bron 2 (bijlage 1).

Stationair draaien

Tijdens de realisatie van het onderhavig plan worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. De tijdelijke stikstofemissie als gevolg van het stationair draaien van het bouwverkeer is meegenomen in de berekening (bron 3). Hierbij is uitgegaan van 10 minuten per voertuig. De stationaire emissie van het wegverkeer wordt berekend via de kengetallen die benoemd staan in bijlage 1 van de "Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024".

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal uren stationair draaien	Waarde NH3 kg/uur (2025)	Waarde NOx kg/uur (2025)	Emissie NH3 kg/jr	Emissie NOx kg/jr
Middelzwaar verkeer	29	4,8333333	0,0007116	0,06465	0,0034393	0,3124749
Zwaar verkeer	8	1,3333333	0,0008976	0,0924864	0,0011967	0,1233151
Totaal					0,004636	0,43579

De stikstofemissie als gevolg van het stationair draaien van het wegverkeer tijdens de sloop- en bouwfase bedraagt 0,43579 kg NOx per jaar en is als bron 3 opgenomen in de berekeningen (bijlage 1).

Koude start

Voertuigen die op de projectlocatie vertrekken met een koude motor (koude start) moeten worden meegenomen in de berekening. Als een voertuig twee uur of langer stilstaat moet dit gezien worden als een koude start. De koude start (gram/koude start) heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is (10 tot 30 seconden). Doorgaans zijn middelzwaar en zwaar verkeer niet langer dan twee uur op de projectlocatie aanwezig. In de berekening is uitgegaan van een worst case-scenario waarbij wordt aangenomen dat 20% van het middelzwaar en zwaar verkeer langer dan twee uur op de projectlocatie aanwezig zal zijn en derhalve bij vertrek tot een koude start leidt. Licht verkeer zal naar verwachting langer dan twee uur aanwezig zijn op de projectlocatie en bij vertrek leidt tot een koude start. De koude starts zijn als bron 4 opgenomen in de berekeningen (bijlage 1).



In de navolgende tabellen is het aantal koude starts per verkeerstype gedurende de bouwphase weergegeven.

Type verkeer	Aantal voertuigen	% langer dan twee uur aanwezig	Aantal koude starts (totaal)	Emissie NOx in kg/jr
Licht verkeer	587	100	587	0,3
Middelzwaar verkeer	29	20	6	
Zwaar verkeer	8	20	2	

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van circa 3,9 kg gedurende de bouwphase van het project.

3.1.2 Uitgangspunten emissies gebruiksfase

Woningen

Doordat de toekomstige woningen gasloos gebouwd zullen worden, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De toekomstige woningen zijn dan ook neutraal gemodelleerd in de AERIUS-berekening (bron 1, bijlage 2).

Verkeersgeneratie

De toekomstige woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW (kennisplatform voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland).

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk;
- stedelijke zones: rest bebouwde kom.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal bewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het maximale uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project een volgend beeld:

functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (maximaal)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag
Huur, appartement, sociale huur 75-100 m ² bvo	3,8	5	19
Koop, huis, vrijstaand	8,6	1	8,6
Totaal			27,6

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op 27,6 verkeersbewegingen per weekdag. In aanvulling op de verkeersgeneratie van de woningen wordt in de berekening rekening gehouden met 10% middelzwaar (2,76 verkeersbewegingen) en 1% zwaar verkeer (0,276 verkeersbewegingen) ten behoeve van onder andere het ophalen van huisvuil, pakketdiensten, etc.



Op grond van jurisprudentie (ABRvS, 24 januari 2024, ECLI:RVS:2024:249, ro. 97) mag worden aangenomen dat indien de verkeersgeneratie ten gevolge van de planontwikkeling minder dan 5% bedraagt van de totale verkeersintensiteit op een wegvak de aanvullende verkeersgeneratie vanaf dit punt opgaat in het heersend verkeersbeeld. Deze verkeersbewegingen zijn vanuit de projectlocatie via de Synagogeplantsoen naar de Volderstraat gesitueerd. Conform het kaartmateriaal van CIMLK (<https://www.cimlk.nl/kaart>) bedraagt de verkeersintensiteit op de Volderstraat 4.050 verkeersbewegingen per etmaal. De intensiteit van het bouwverkeer bedraagt dan minder dan 1% van de verkeersintensiteit aan de Volderstraat en gaat derhalve vanaf dit punt op in het heersend verkeersbeeld. De emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is opgenomen als bron 2 (bijlage 2).

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op 30,65. Afgerond 31 verkeersbewegingen per weekdag.

Koude start

Voertuigen die op de projectlocatie vertrekken met een koude motor (koude start) moeten worden meegenomen in de berekening. Als een voertuig twee uur of langer stilstaat moet dit gezien worden als een koude start. De koude start (gram/koude start) heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is (10 tot 30 seconden). Voor dit project is bij de woningen uitgegaan van 2x koude start per etmaal per woning. Een koude start voor woon-werkverkeer en een koude start voor eigen gebruik (boodschappen, sporten). In totaal is in de gebruiksfase sprake van 12 maal koude starts per etmaal. Deze gegevens zijn als bron 3 (bijlage 2) meegenomen in de berekening.

3.2 Modellerings

Rekenmodel

Ten behoeve de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024.0.1. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

3.3 Rekenpunten

De rekenpunten op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden (inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden) zijn automatisch door AERIUS gegenereerd. Dit geldt voor zowel de bouwphase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie 'Bereken natuurgebieden'. Hier worden alleen de rekenpunten gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Omgevingswet.



4 Berekeningen en conclusie

De berekening van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van AERIUS-Calculator (versie 2024.0.1). Het model en de resultaten worden weergegeven in een pdf-bestand. Het pdf-bestand is als bijlage bij dit rapport gevoegd.

Voor de onderhavige situatie zijn de rekenresultaten voor de bouwfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Uit de berekeningen blijkt derhalve dat er vanwege het project geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Bij de projectberekening is een bijlage opgenomen met een overzicht van de maximale bijdrage per gebied in relatie met hexagonen met een hersteldoel.

Er zijn voor de projectlocatie geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr in de gebruiksfase. Uit de berekeningen blijkt derhalve dat er vanwege het project geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Bij de projectberekening is een bijlage opgenomen met een overzicht van de maximale bijdrage per gebied in relatie met hexagonen met een hersteldoel.

Een vergunning voor een Natura 2000-activiteit ex artikel 5.1, eerste lid onder e Omgevingswet is derhalve niet noodzakelijk.



Bijlage 1 AERIUS-berekening bouwfase



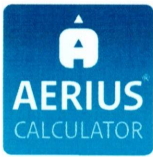
Projectberekening

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

V-Architecten

Volderstraat 31,

6231 LA Meerssen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ontwikkeling woningbouw

Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRXtSgQM6vRq

13 december 2024, 13:34

OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	3,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

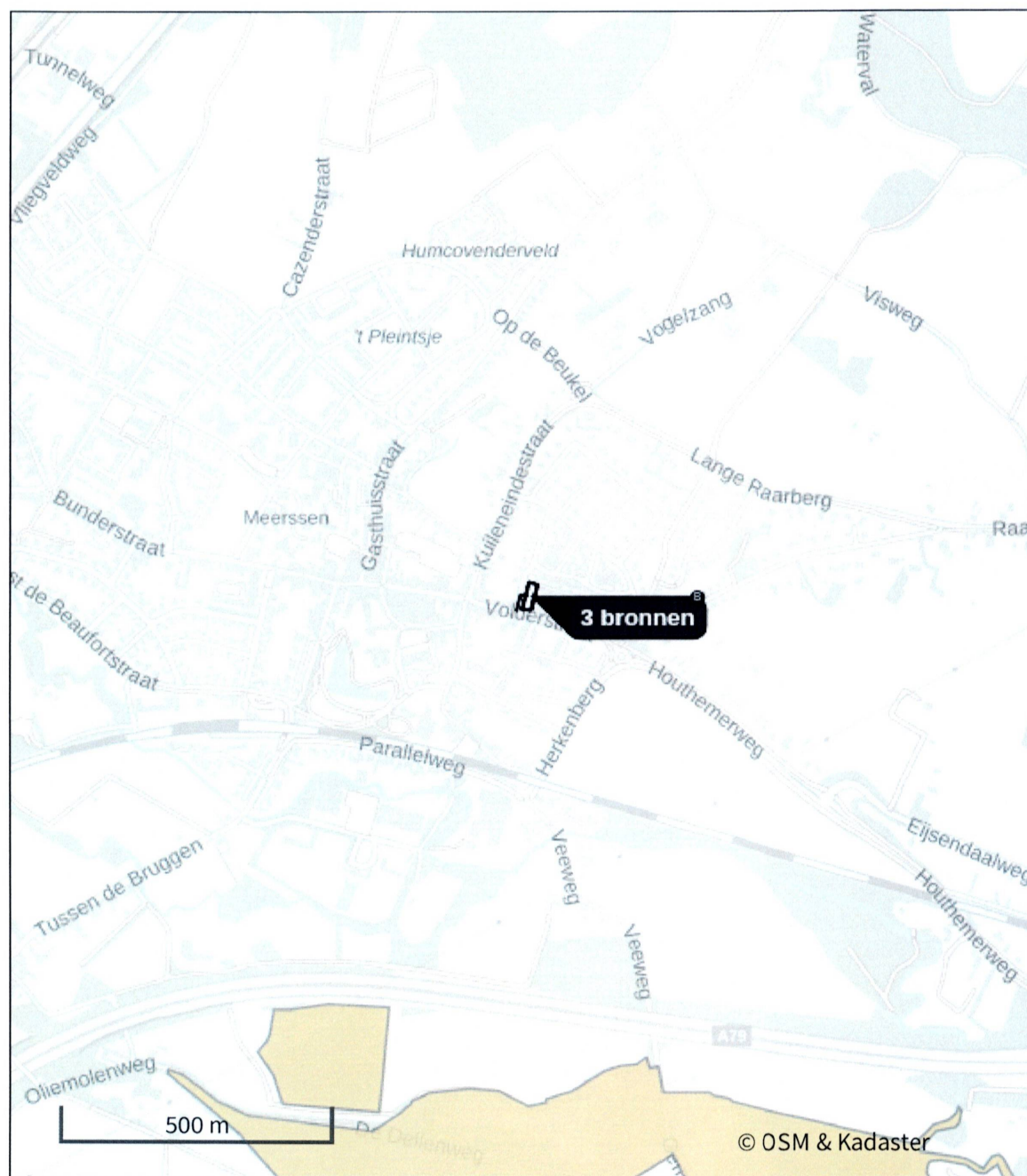
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,2 kg/j	3,2 kg/j
3 Anders... Anders... Bron 3	4,6 g/j	0,4 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Bron 4	28,0 g/j	0,3 kg/j
✖ Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	22,6 g/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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
24	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (24 km)	X:159721 Y:331919	-
25	Bokrijk en omgeving (24 km)	X:158454 Y:329785	-
14	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:179577 Y:341472	-
15	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (20 km)	X:176570 Y:341141	-
13	Teverener Heide (18 km)	X:199357 Y:327411	-
17	Wurmtal nördlich Herzogenrath (21 km)	X:203423 Y:322548	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Oplabbeek-Maaseik (17 km)	X:171736 Y:336425	-
18	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (21 km)	X:172180 Y:341097	-
22	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164162 Y:337829	-
2	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (7 km)	X:175577 Y:326359	-
3	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (8 km)	X:174566 Y:325688	-
4	Overgang Kempen-Haspengouw (8 km)	X:172904 Y:320647	-
19	De Maten (22 km)	X:161255 Y:330315	-
20	De Maten (22 km)	X:161069 Y:330047	-
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (5 km)	X:178636 Y:325722	-
26	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (24 km)	X:197348 Y:301492	-
23	Vallée du Ruisseau de Bolland (24 km)	X:181919 Y:297365	-
12	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (18 km)	X:193781 Y:307286	-
21	Wurmtal südlich Herzogenrath (22 km)	X:203941 Y:317632	-
6	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (9 km)	X:175512 Y:314101	-
9	Basse vallée du Geer (12 km)	X:175214 Y:311672	-
10	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (17 km)	X:166806 Y:313103	-
16	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (20 km)	X:162126 Y:314439	-
5	Montagne Saint-Pierre (9 km)	X:176407 Y:313599	-
7	Voerstreek (11 km)	X:181931 Y:310167	-
8	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (11 km)	X:176635 Y:311512	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x		3,2 kg/j	
Locatie	X:181099,1		NH ₃		0,2 kg/j	
	Y:321732,49					
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	26,9 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j	12 u/j	20 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	77,8 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	72 l/j	6 u/j	5 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	17,3 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	6 u/j	6 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	10 u/j	10 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Verpompen specie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j	2 u/j	0 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	22,6 g/j
Locatie	X:181078,84 Y:321726,06	Type scherm	-	NO ₂	4,3 g/j
Lengte	42,26 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	Voorgescreven factoren	1.174,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	58,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	16,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:181099,09 Y:321732,49	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	4,6 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:181099,09	NH ₃	28,0 g/j
	Y:321732,49		
Oppervlakte	0,08 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	587,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /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 projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

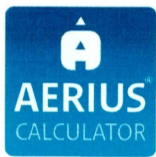
AERIUS kenmerk Projectberekening: RRXtSgQM6vRq

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of [op onze website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

V-Architecten

Volderstraat 31,

6231 LA Meerssen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

AERIUS kenmerk projectberekening

Datum projectberekening

Ontwikkeling woningbouw

RRXtSgQM6vRq

13 december 2024, 13:35

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

3,9 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase



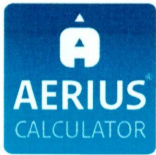
Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of [op onze website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

V-Architecten
Volderstraat 31,
6231 LA Meerssen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ontwikkeling woningbouw
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaxfRQizL2Pa
13 december 2024, 15:08
Own2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

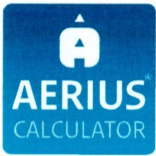
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	1,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

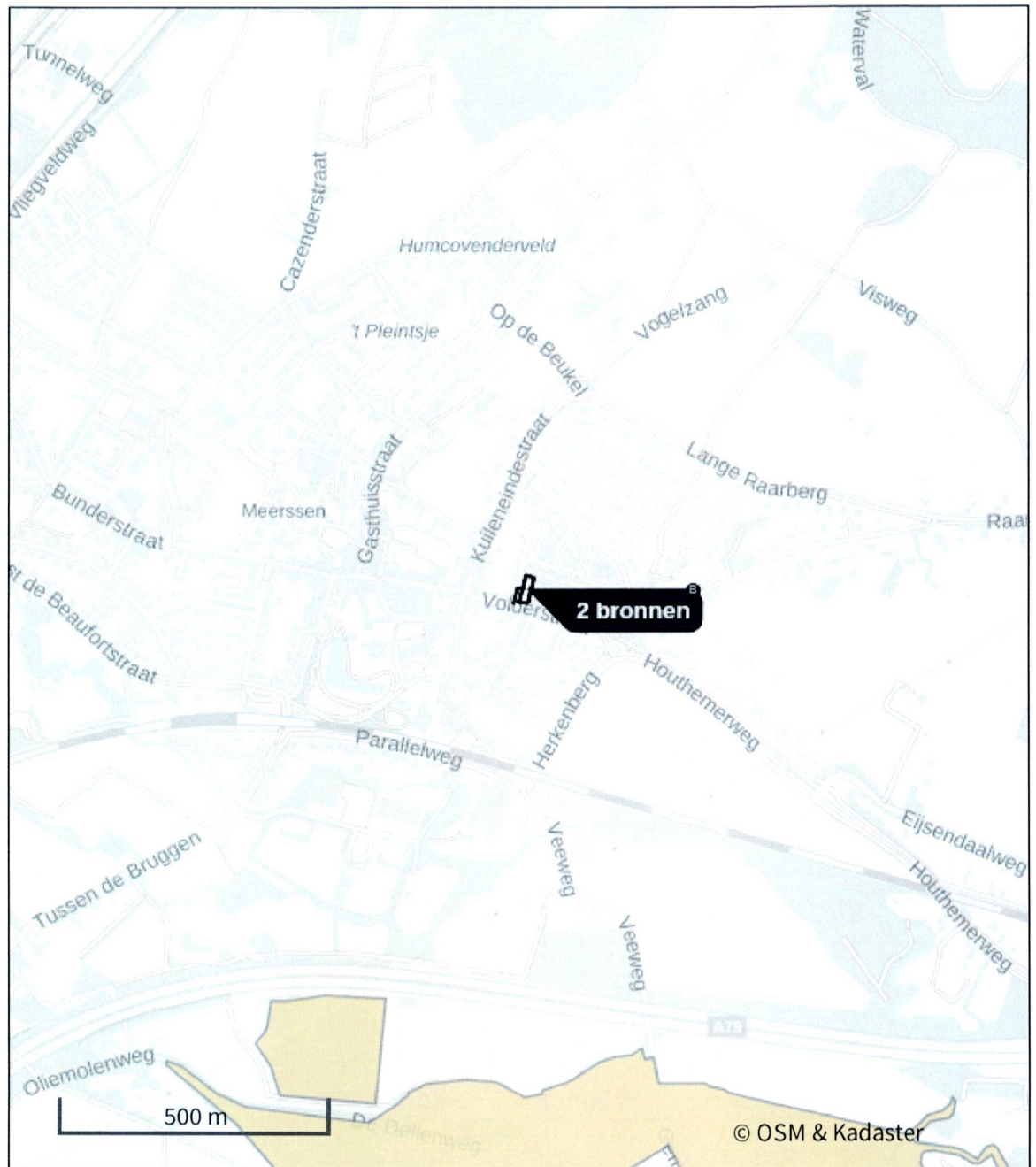
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	-
3 Verkeer Koude start: overig Bron 3	0,2 kg/j	1,2 kg/j
✖ Verkeersnetwerk	8,0 g/j	0,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
24	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (24 km)	X:159721 Y:331919	-
25	Bokrijk en omgeving (24 km)	X:158454 Y:329785	-
14	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:179577 Y:341472	-
15	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (20 km)	X:176570 Y:341141	-
13	Teverener Heide (18 km)	X:199357 Y:327411	-
17	Wurmtal nördlich Herzogenrath (21 km)	X:203423 Y:322548	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (17 km)	X:171736 Y:336425	-
18	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (21 km)	X:172180 Y:341097	-
22	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164162 Y:337829	-
2	Mechelse Heide en vallei van de ZiepbEEK (7 km)	X:175577 Y:326359	-
3	De Mechelse Heide en de Vallei van de ZiepbEEK (8 km)	X:174566 Y:325688	-
4	Overgang Kempen-Haspengouw (8 km)	X:172904 Y:320647	-
19	De Maten (22 km)	X:161255 Y:330315	-
20	De Maten (22 km)	X:161069 Y:330047	-
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (5 km)	X:178636 Y:325722	-
26	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (24 km)	X:197348 Y:301492	-
23	Vallée du Ruisseau de Bolland (24 km)	X:181919 Y:297365	-
12	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (18 km)	X:193781 Y:307286	-
21	Wurmtal südlich Herzogenrath (22 km)	X:203941 Y:317632	-
6	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (9 km)	X:175512 Y:314101	-
9	Basse vallée du Geer (12 km)	X:175214 Y:311672	-
10	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (17 km)	X:166806 Y:313103	-
16	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (20 km)	X:162126 Y:314439	-
5	Montagne Saint-Pierre (9 km)	X:176407 Y:313599	-
7	Voerstreek (11 km)	X:181931 Y:310167	-
8	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (11 km)	X:176635 Y:311512	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:181099,1	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:321732,49	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,08 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:181078,84 Y:321726,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 49,4 g/j
Lengte	42,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	27,6 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,8 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:181099,09	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:321732,49		
Oppervlakte	0,08 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	12,0 /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>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RaxfRQizL2Pa

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of [op onze website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

V-Architecten

Volderstraat 31,
6231 LA Meerssen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

AERIUS kenmerk projectberekening

Datum projectberekening

Ontwikkeling woningbouw

RaxfRQizL2Pa

13 december 2024, 15:08

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

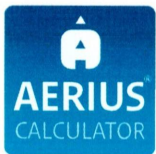
2025

Emissie NH₃

0,2 kg/j

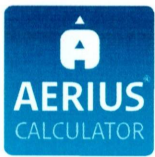
Emissie NO_x

1,4 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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>