



Stikstofberekening (AERIUS)

Vrouwboomweg Horst aan de Maas

P06317

Status: Definitief

Datum: 13-01-2026



Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Inleiding | 3 |
| 1.1 Aanleiding | 3 |
| 1.2 Doel rapportage | 3 |
| 2 Wettelijk kader Natura 2000-gebieden | 4 |
| 2.1 Doorwerking projectgebied | 4 |
| 3 Het planvoornemen | 6 |
| 3.1 Huidige situatie | 6 |
| 3.2 Voorgenomen ontwikkeling | 6 |
| 4 AERIUS-berekening | 8 |
| 4.1 Aanlegfase | 8 |
| 4.2 Gebruiksfase | 10 |
| 5 Resultaten en conclusie | 11 |
| 5.1 Resultaten aanlegfase | 11 |
| 5.2 Resultaten gebruiksfase | 11 |
| 5.3 Conclusie | 11 |
| Colofon | 14 |

Inleiding

1.1 Aanleiding

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een compensatiekavel¹ voor de bouw van één woning aan de Vrouwboomweg (ongenummerd, tussen de huisnummers 16 en 18), in het buitengebied van de gemeente Horst aan de Maas. Dit rapport is aanvullend op de berekeningen die in de AERIUS-calculator zijn uitgevoerd voor de realisatie- en gebruiksfase van het planvoornemen.

Voor stikstof kan een aanvullende ecologische vergunningplicht gelden, omdat stikstofdepositie negatieve effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelen van de beschermde Natura 2000-gebieden. Met de AeriUS-calculator kan dat effect van depositie worden berekend. In verband met de beoogde ontwikkeling is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

1.2 Doel rapportage

Het doel van deze rapportage is het nader onderbouwen van de eventuele stikstofdepositie op de gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden aan de hand van de uitgevoerde AERIUS-calculatie. Als deze potentiële negatieve effecten aantoonbaar onder de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie blijven, geldt er geen verdere vergunningsplicht. Als de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr overschreden wordt, geldt een vergunningplicht met aanvullende procedures. De volledige stikstofberekening is toegevoegd aan de bijlage.

¹ Een woning die volgens het ruimte voor ruimte beleid kan worden gebouwd ter compensatie van de sloop van voldoende vierkante meters kassen of bedrijfsgebouwen


2 Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijk significant effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden.

Op grond van art. 2.15a van de Ow heeft het Rijk omgevingswaarden voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze omgevingswaarden zijn bedoeld als resultaatverplichtingen. Het uiteindelijke doel hiervan is om de stikstofdepositie op termijn te verminderen tot het niveau dat noodzakelijk is voor een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats.

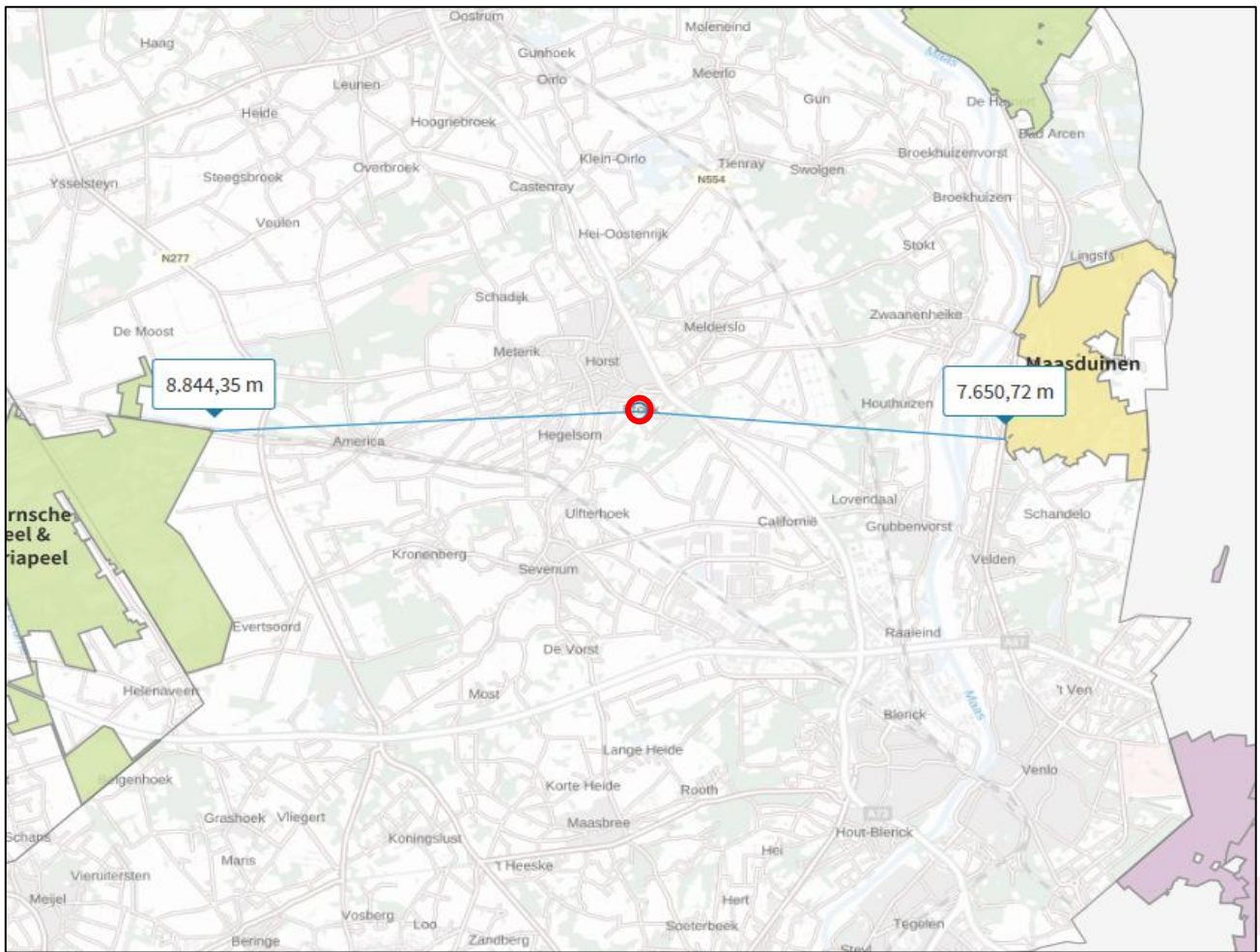
Bij de bepaling van de stikstofdepositie kan een activiteit door het veroorzaken van stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied als een Natura 2000-activiteit moet worden aangemerkt. Dit volgt uit artikel 4.15 lid 1 van de omgevingsregeling. De methode voor het berekenen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden is de AERIUS calculator van toepassing. Mocht er aan de hand van een stikstofberekening blijken dat er geen stikstofdepositie ontstaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bij omliggende Natura 2000 gebieden dan is een passende beoordeling aan de hand van het omgevingsplan niet nodig, aangezien er geen significante gevolgen verwacht zijn.

2.1 Doorwerking projectgebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.  Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Deurnsche Peel & Mariapeel' en 'Maasduinen', bevinden zich op respectievelijk circa 8,8 kilometer ten westen (dichtstbijzijnde punt) van het projectgebied en circa 7,6 kilometer ten oosten van het projectgebied.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een woning mogelijk maakt, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op de omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd. Onderhavig document en bijgevoegde Aeries-bijlagen geven hier invulling aan.



Figuur 1 Globale ligging van het projectgebied t.o.v. dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator)

3 Het planvoornemen

3.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Vrouwboomweg, in het buitengebied ten zuidoosten van de kern Horst. In de huidige situatie is het perceel braakliggend terrein. De planlocatie wordt zowel aan de oost en westzijde begrensd door een vrijstaande woning. Aan de noordkant grenst het perceel aan een bedrijventerrein. Ten zuiden van de planlocatie liggen meerdere agrarische percelen en enkele woningen. De planlocatie wordt ontsloten via de Vrouwboomweg. Dit betreft een doorgaande weg ten zuiden van de kern Horst. De Vrouwboomweg ontsluit op de Venloseweg en bevindt zich in de nabijheid van de N556 en de A73. De N556 en de A73 zijn belangrijke verkeersaders binnen de gemeente Horst aan de Maas en verbinden Horst met Venray en Venlo.



Figuur 2 Huidige situatie (Bron: PDOK)

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie T, nummer 519 wordt één vrijstaande woning mogelijk gemaakt. De woning maakt onderdeel uit van eerder gemaakte afspraken ten aanzien van de aanleg van een hoogwatergeul bij Ooijen-Wanssum. Het betreft een compensatiekavel. De woonbestemming heeft een oppervlakte van 1500 m².

Aangezien er reeds diverse woningen in de omgeving aanwezig zijn, past de nieuw te bouwen woning vanuit functioneel oogpunt in de omgeving. In de omgeving zijn voornamelijk vrijstaande woningen op ruime percelen aanwezig. Er is feitelijk sprake van een cluster van burgerwoningen in een bebouwingslint aan de rand van de kern Horst. Met onderhavig planvoornemen wordt een kwalitatief gezien betere woning toegevoegd op de planlocatie. Vanuit ruimtelijk-stedenbouwkundig opzicht is hier dan ook sprake van een kwalitatieve verbetering ten opzichte van de oude situatie.



Figuur 3 Voorgenomen ontwikkeling



4 AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

4.1 Aanlegfase

Bij het planvoornemen worden diverse mobiele werktuigen ingezet en zal bouwverkeer plaatsvinden. Dit zorgt voor emissies aan stikstof. Er is dan ook een stikstofonderzoek uitgevoerd naar deze aanlegfase. Voor de aanlegfase is rekenjaar 2026 gebruikt.

Mobiele werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor de beoogde ontwikkeling, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers van eerdere berekeningen.

Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van volgende formule uit het "TNO AUB rapport 2021"². Naar dit rapport en de bijbehorende formule wordt ook verwezen in de meest recente versie van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025' (oktober 2025, Bij 12)³

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is "B" het brandstofverbruik in liter per uur en is "Pmax" het maximale vermogen van het werktuig in kW.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met voornamelijk Stageklasse V die ten tijde van de realisatie gemiddeld 6 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer bouwrijp, bouw en woonrijp

Ten behoeve van de aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen naar het heersend verkeersbeeld gemodelleerd als lijnbron, waarbij 50% van de totale bewegingen in twee richtingen is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Voor het bouwverkeer is een file marge van 10% aangehouden.

Stapvoets rijden

Voor het middelzwaar en zwaar verkeer dat zich binnen de contouren van het projectgebied verplaatst, geldt dat deze overwegend stapvoets rijden. Daarom is voor deze categorie een aparte lijnbron toegevoegd waarbij een file marge van 100% is aangehouden. Het is aannemelijk dat dit feitelijk niet/nauwelijks plaats zal vinden, echter is voor iedere middel- en zware verkeersbeweging rekening gehouden met het stapvoets rijden binnen het plangebied.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26

³ Expertiseteam Stikstof Bij12, 2025. 'Instructie gegevensinvoer voor Aerijs Calculator 2025'. P.50

Koude starts bouwverkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft. Voor middelzwaar verkeer of zwaar verkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Middelzwaar en zwaar verkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor voorgaand 'stapvoets rijden' en navolgend 'stationair draaien'.

Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd.

Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast geldt voor het bouwverkeer dat dit zij soms stationair draaien. Dit houdt in dat zij met draaiende motor op eigen terrein stilstaan, bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissiecijfers die hiervoor zijn gebruikt komen uit de bijlage van de handreiking "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2025" van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwfase. De gegevens hiervan zijn opgenomen in de tabellen verderop in onderhavige notitie.

Tabellen invoergegevens aanlegfasering

In de onderstaande tabel staan de gegevens waarop de aanlegfase van de Aerijs-berekening gebaseerd is.

Tabel 1: Invoergegevens aanlegfase (bron: Movares)

| Mobiele werktuigen | Vermogen | Stage klasse | Draaiuren | Brandstofverbruik (liters/uur) | Brandstofverbruik (liters/jaar) | Adblue (6%) (l/j) | Emissie NOX (kg/jaar) | | |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Bouwwijp maken | | | | | | | | | |
| Graafmachine (rups) | 200 | V | 8 | 19,54 | 156 | 9 | 0,6 | | |
| Dumper | 200 | V | 4 | 19,54 | 78 | 4 | 0,3 | | |
| Shovel | 200 | V | 4 | 19,54 | 78 | 4 | 0,3 | | |
| Bouwfase | | | | | | | | | |
| Hijskraan | 200 | V | 14 | 19,54 | 274 | 16 | 0,40 | | |
| Betonstortter | 200 | V | 3 | 19,54 | 59 | 3 | 0,10 | | |
| Vorkheftruck | 65 | V | 4 | 6,715 | 27 | 1 | 0,50 | | |
| Hoogwerker | 80 | V | 2 | 8,14 | 16 | 0 | 0,08 | | |
| Triplaat | 10 | V | 1 | 1,49 | 1 | 0 | 0,03 | | |
| Totaal 2026 | | | | | | | 2,30 | | |
| Bouwverkeer | | Verkeersgeneratie (mvt/jaar) | | Emissie NOX (kg/jaar) | | Voertuigen met een koude start | | Emissie NOX (kg/jaar) | |
| Lichtverkeer | 100 | | | 0,37 | | 50 | | | |
| Middelzwaar verkeer | 30 | | | | | 3 | 0,2 | | |
| Zwaar verkeer | 50 | | | | | 5 | | | |
| Bouwverkeer stationair | | Aantal uur | wegtype | Srmwegtype | jaar | g/uur stationair Nox | g/uur stationair NH3 | Emissie NOx (kg/jaar) | Emissie NH3 (kg/jaar) |
| Zwaar verkeer | 8 | stad stagnerend | niet-snelweg | 2026 | 74,06088 | 0,99312 | 0,62 | 0,01 | |

4.2 Gebruiksfase

Het planvoornemen zal zorgen voor extra verkeersgeneratie en koude starts ten opzichte van de huidige situatie. Dit zorg dan ook voor een stikstofemissie. Derhalve is er een berekening omtrent de gebruiksfase van het planvoornemen opgesteld. Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2026 gebruikt.

Het planvoornemen zal gasloos worden opgeleverd. Dit zorgt dan ook niet voor een stikstofemissie.

Verkeersgeneratie

Om te bepalen wat de effecten van de activiteit op de verkeersaantrekkende werking van het plangebied zijn, kan gebruik worden gemaakt van de kengetallen van het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechiek (CROW) (publicatie 744). Deze kengetallen zijn algemeen erkend en geven een indicatie van de met de ontwikkeling gepaard gaande extra verkeersgeneratie.

Het plangebied wordt voor autoverkeer ontsloten via de Vrouwboomweg. Aan de oostzijde van het plangebied grenst de Vrouwboomweg aan de Venlose weg welke aansluiting vindt aan de N556 en de A73. De beoogde ontwikkeling van een woning heeft een bepaalde verkeersgeneratie tot gevolg, die wordt berekend op basis van de CROW-publicatie nr. 381 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van een worst-case scenario en dus een vrijstaande woning (koop, huis, vrijstaand) in het gebiedstype 'buitengebied' in de gemeente Horst aan de Maas (niet stedelijke gemeente). Conform de CROW-publicatie zal de woning een maximale verkeersgeneratie van ($1 \times 8,6 = 8,6$) 9 motorvoertuigbewegingen per etmaal tot gevolg hebben op een gemiddelde weekdag. De aanliggende wegen kunnen deze beperkte verkeerstoename goed verwerken.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, hier zal het verkeer opgaan in het heersend verkeer. De verkeersgeneratie vanwege het plan bedraagt daar namelijk minder dan 5% van het heersende verkeer. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Koude starts verkeersgeneratie

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elke woning (met name lichtverkeer) gemiddeld per etmaal 2 koude starts genereert. Hierbij valt te denken aan woon-werkverkeer in de ochtend en bijvoorbeeld voor sport of boodschappen in de avonden. Per gerealiseerde parkeerplaats wordt daarnaast 1 koude start per etmaal gerekend, deze is voornamelijk toe te wijzen aan bezoekend verkeer.

5 Resultaten en conclusie

5.1 Resultaten aanlegfase

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening 3,4 NO_x/kg/j en 0,2 NH₃/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

5.2 Resultaten gebruiksfase

De totale emissie van de verkeersgeneratie is volgens de berekening 1,1 NO_x/kg/j en 0,1 NH₃/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

5.3 Conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht op grond van artikel 8.74b lid 1 Bkl.

Bijlage 1 Realisatiefase



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

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

Movares
Vrouwboomweg ong.,
- Horst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vrouwboomweg Horst
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrTjsnTg6PBs
13 januari 2026, 13:47
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd


| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026 | 0,2 kg/j | 3,4 kg/j |

Resultaten

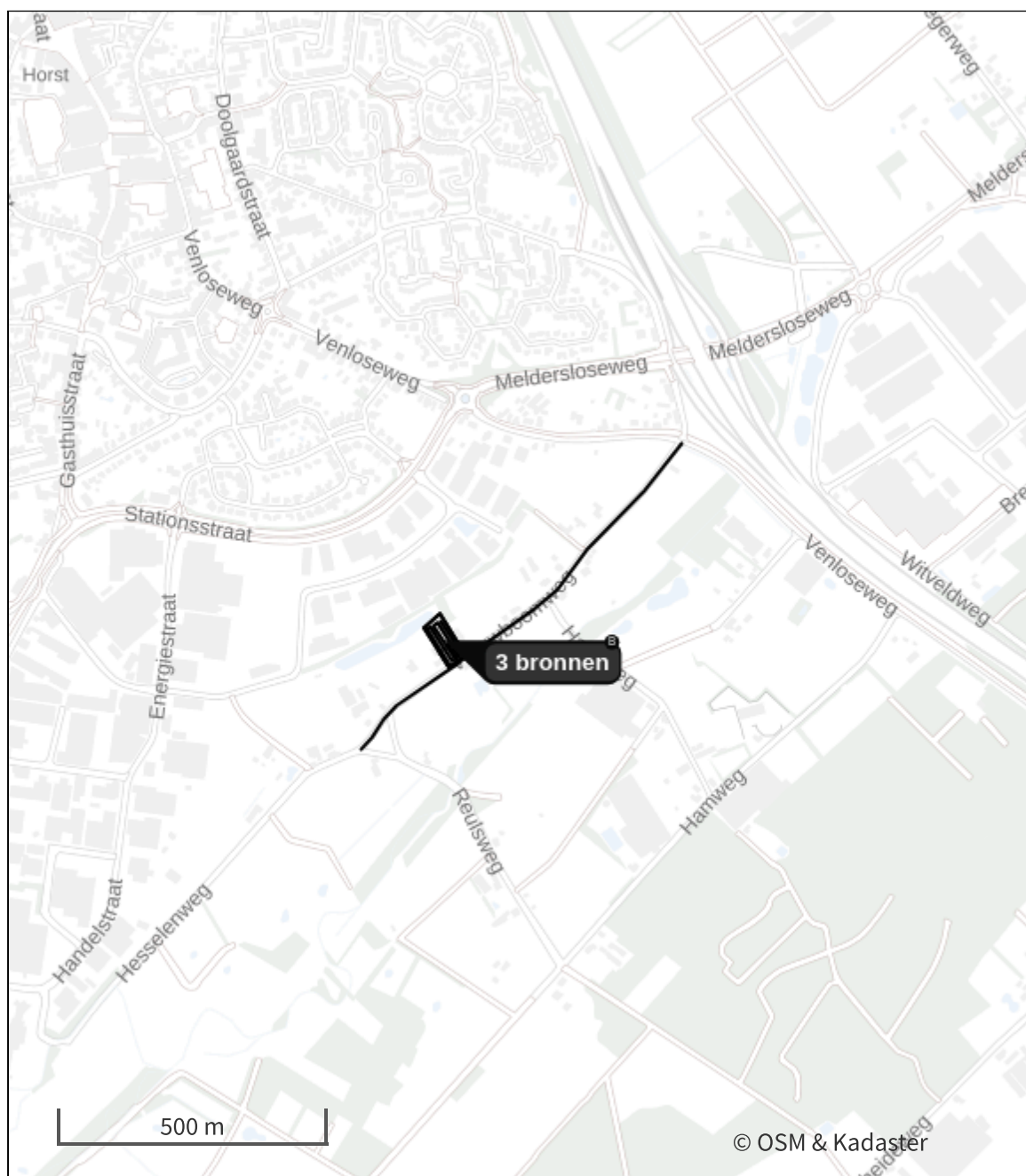
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | 0,2 kg/j | 2,2 kg/j |
| 4 Verkeer Koude start: overig Koude start | 4,4 g/j | 0,2 kg/j |
| 5 Anders... Stationair draaien | 10,0 g/j | 0,6 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 10,4 g/j | 0,4 kg/j |

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



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

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



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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---|----------------------|-------------------------------|
| 1 | Hangmoor Damerbruch (12 km) | X:213898 Y:380441 | - |
| 2 | Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (13 km) | X:212973 Y:376616 | - |
| 3 | Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (15 km) | X:214957 Y:376135 | - |
| 4 | Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (17 km) | X:209095 Y:368909 | - |
| 5 | Nette bei Vinkrath (19 km) | X:220453 Y:379509 | - |
| 6 | Fleuthkuhlen (21 km) | X:220318 Y:395693 | - |
| 7 | Elmpter Schwalmbruch (23 km) | X:207382 Y:361279 | - |
| 8 | Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (23 km) | X:207590 Y:361090 | - |

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

| Naam | Mobiele werktuigen | | | NO _x | 2,2 kg/j | |
|---|---|-----------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|
| Locatie | X:201936,95 Y:384063,37 | | | NH ₃ | 0,2 kg/j | |
| Oppervlakte | 0,35 ha | | | | | |
| Naam/Stageklasse | Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
| Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 274 l/j 19 l/j | 14 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,4 kg/j 65,8 g/j |
| Betonstorter Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 59 l/j 4 l/j | 3 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,1 kg/j 14,2 g/j |
| Vorkheftruck Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 27 l/j 1 l/j | 4 u/j | <u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u> | <u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,5 kg/j 6,5 g/j |
| Hoogwerker Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 16 l/j 1 l/j | 2 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 78,0 g/j 3,8 g/j |
| Trilplaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 1 l/j 0 l/j | 1 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 25,0 g/j 0,0 kg/j |
| Graafmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 156 l/j 10 l/j | 8 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,6 kg/j 37,4 g/j |
| Dumper Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 78 l/j 5 l/j | 4 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,3 kg/j 18,7 g/j |
| Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 78 l/j 5 l/j | 4 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,3 kg/j 18,7 g/j |

2 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam | Wegverkeer (oost) | | | Links | Rechts | NO _x | 0,1 kg/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---------|-----------------|-----------------|----------|
| Locatie | X:202179,02 Y:384195,84 | Type scherm | - | - | NO ₂ | | 39,7 g/j |
| Lengte | 636,26 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | | 5,5 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | | |
| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 30,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | | |

3 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam | Wegverkeer (west) | | | Links | Rechts | NO _x | 68,5 g/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---------|-----------------|-----------------|----------|
| Locatie | X:201878,81 Y:383961,28 | Type scherm | - | - | NO ₂ | | 18,1 g/j |
| Lengte | 290,64 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | | 2,5 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | | |
| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 30,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | | 10,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | | |

4 Verkeer | Koude start: overig

| Naam | Koude start | NO _x | 0,2 kg/j |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Locatie | X:201952,9 Y:384037,66 | NH ₃ | 4,4 g/j |
| Oppervlakte | 0,12 ha | | |
| Type voertuig | Koude starts | | |
| Licht verkeer | 50,0 /jaar | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 3,0 /jaar | | |
| Zwaar vrachtverkeer | 5,0 /jaar | | |
| Busverkeer | 0,0 /jaar | | |

5 Anders...

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Stationair draaien | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u> | NO _x | 0,6 kg/j |
| Locatie | X:201937,15 Y:384063,21 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | NH ₃ | 10,0 g/j |
| | | Spreiding | <u>0,0 m</u> | | |
| Oppervlakte | 0,35 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | | | |

6 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Bouwverkeer op eigen terrein | Links | Rechts | NO _x | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:201937,92 Y:384058,77 | Type scherm | - | NO ₂ | 48,7 g/j |
| Lengte | 408,27 m | Hoogte | - | NH ₃ | 2,4 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 30,0 /jaar | 100,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | 100,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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

Movares
Vrouwboomweg ong.,
- Horst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vrouwboomweg Horst
Gebruiksfasen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoiGwk5SP1co
13 januari 2026, 13:50
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd




| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026 | 0,1 kg/j | 1,1 kg/j |

Resultaten

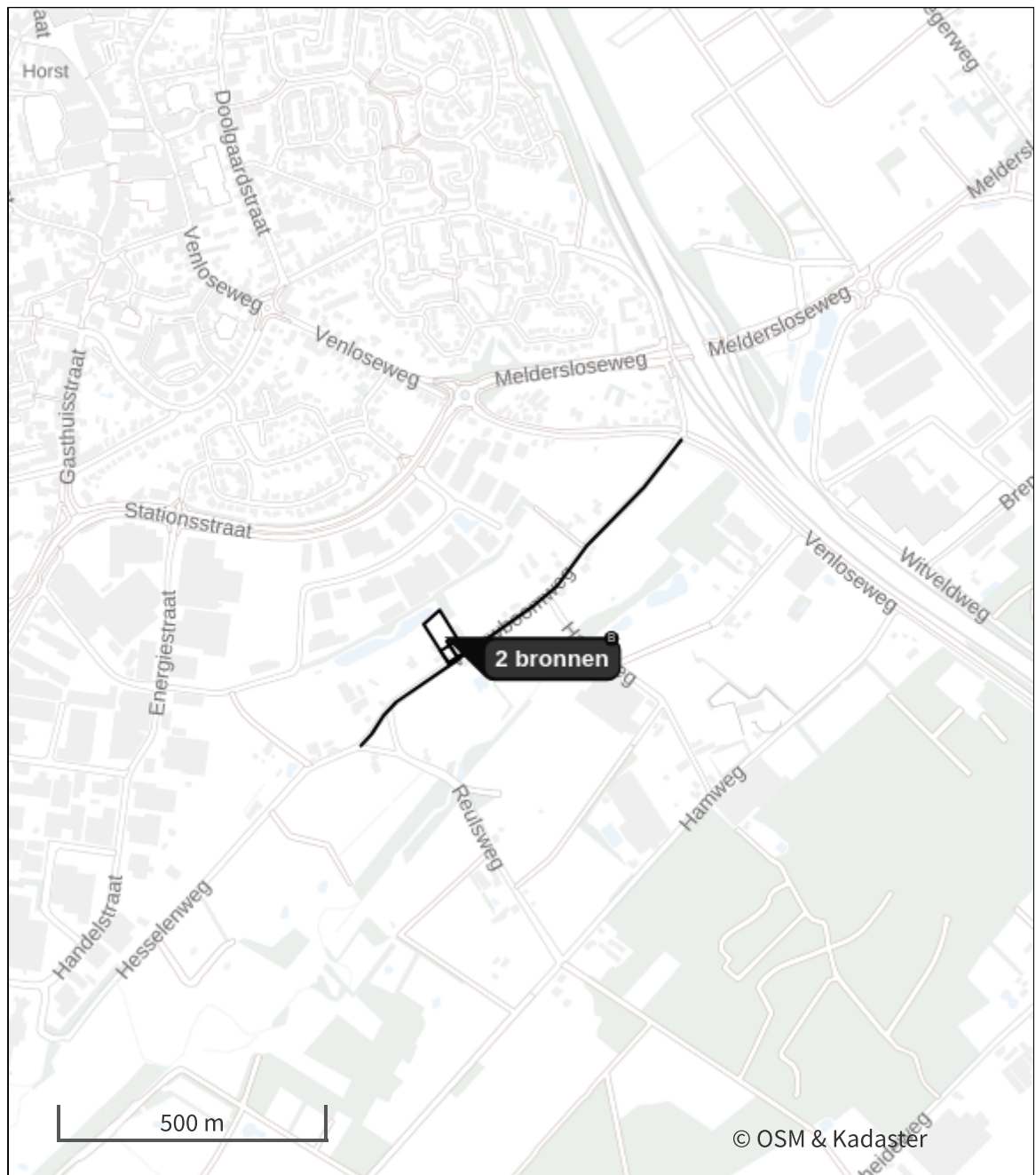
Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname





| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
|  Wonen en Werken Woningen Woning | - | - |
|  Verkeer Koude start: overig Koude start | 77,7 g/j | 0,5 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 53,9 g/j | 0,6 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 salderingsituatie (S).



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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---|----------------------|-------------------------------|
| 1 | Hangmoor Damerbruch (12 km) | X:213898 Y:380441 | - |
| 2 | Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (13 km) | X:212973 Y:376616 | - |
| 3 | Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (15 km) | X:214957 Y:376135 | - |
| 4 | Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (17 km) | X:209095 Y:368909 | - |
| 5 | Nette bei Vinkrath (19 km) | X:220453 Y:379509 | - |
| 6 | Fleuthkuhlen (21 km) | X:220318 Y:395693 | - |
| 7 | Elmpter Schwalmbruch (23 km) | X:207382 Y:361279 | - |
| 8 | Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (23 km) | X:207590 Y:361090 | - |

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

| | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|
| Naam | Woning | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> |
| Locatie | X:201936,95 | Warmteinhoud | 0,000 MW |
| | Y:384063,37 | Spreiding | <u>0,5 m</u> |
| Oppervlakte | 0,35 ha | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | |

2 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Wegverkeer (oost) | Links | Rechts | NO _x | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:202179,02 Y:384195,84 | Type scherm | - | NO ₂ | 70,1 g/j |
| Lengte | 636,26 m | Hoogte | - | NH ₃ | 37,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 9,0 /etmaal | 10,0 % |
| 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 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 10,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 4,0 /maand | 10,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 0,0 % |

3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Wegverkeer (west) | Links | Rechts | NO _x | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:201878,81 Y:383961,28 | Type scherm | - | NO ₂ | 32,0 g/j |
| Lengte | 290,64 m | Hoogte | - | NH ₃ | 16,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 9,0 /etmaal | 10,0 % |
| 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 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 10,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 4,0 /maand | 10,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand | 0,0 % |

4 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|-------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Koude start | NO _x | 0,5 kg/j |
| Locatie | X:201954,07 Y:384035,4 | NH ₃ | 77,7 g/j |
| Oppervlakte | 0,10 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---------------------------|--------------|
| Licht verkeer | 5,0 /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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Colofon

| | |
|----------------------|---|
| Opdrachtgever | Ruimte voor Ruimte Limburg C.V. |
| Uitgave | Movares BRO Adviseurs B.V. Industriestraat 94 5931 PK Tegelen |
| Telefoon | +31 (0)73 - 208 91 55 |
| Ondertekenaar | Jeroen Engels jeroen.engels@movares.nl |
| Projectnummer | Po6317 |

© 2026, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

movares  smart
urban
engineering