



# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

UITBREIDINGSLOCATIE STOKKUM

Opdrachtgever:	Gemeente Montferland
Projectnr:	MON050
Datum:	9 januari 2025

# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

## UITBREIDINGSLOCATIE STOKKUM

Opdrachtgever: Gemeente Montferland  
Projectnr: MON050  
Rapportnr: 20250109-MON050-RAP-STD-5.0  
Status: Definitief  
Datum: 9 januari 2025

Opsteller:  
CBR

Verificatie:  
RVH

Validatie:  
RVH

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)

© 2025 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is levens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden .....	5
3	WETTELIJK KADER.....	7
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	7
3.2	Voortoets.....	7
3.3	Passende beoordeling .....	7
3.4	Toetsingskader buurlanden.....	8
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	9
4.1	Algemeen .....	9
4.2	Referentiesituatie .....	9
4.3	Gebruiksfase .....	9
4.3.1	Stookinstallaties .....	9
4.3.2	Verkeer.....	10
4.4	Aanlegfase.....	11
4.4.1	Mobiele werktuigen.....	11
4.4.2	Bouwverkeer.....	11
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	13
6	CONCLUSIE.....	14

## BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gebruiksfase
B1.2	Aanlegfase
B2	EMISSIEBEPALING

# 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Westerbroekweg te Stokkum. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 50 woningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

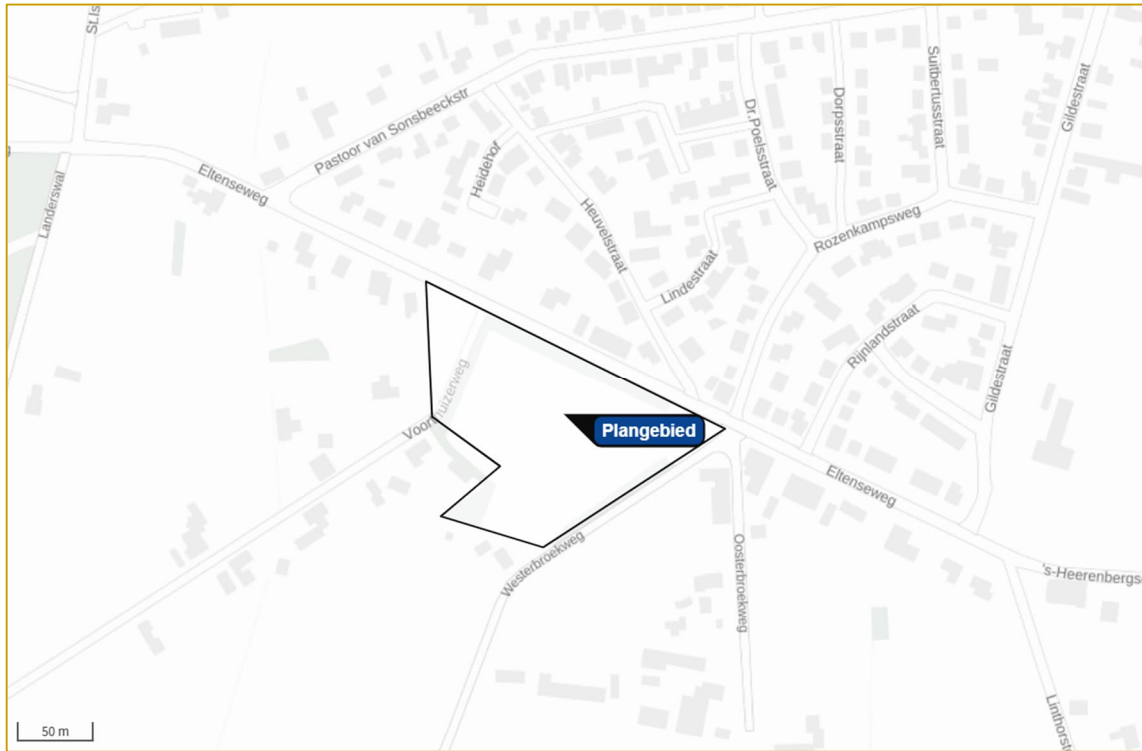
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Omgevingswet is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Westerbroekweg te Stokkum. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied

Het plan voorziet in de ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 50 woningen evenals omliggende groen- en verkeersbestemmingen.

### 2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aeries Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| - VSG Unterer Niederrhein (DE)                     | circa 3,7 km van plangebied |
| - NSG Emmericher Ward (DE)                         | circa 3,9 km van plangebied |
| - Rijntakken                                       | circa 5,1 km van plangebied |
| - NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (DE) | circa 5,9 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen, de locatie van het plangebied is in de verbeelding weergegeven. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 2 Situering Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

## 3 WETTELIJK KADER

### 3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Omgevingswet wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden.

### 3.2 Voortoets

Bij de voortoets in het kader van de Omgevingswet draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij deze toetsing wordt bekeken of de ontwikkeling afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de toets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of dreigt te worden overschreden door de toename van de stikstofdepositie. Waarbij tevens uit een ecologische toets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, dan moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge 16.53c lid 1 van de Omgevingswet een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor planologische procedures is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

### 3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Omgevingswet een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een omgevingsvergunning in het kader van de Omgevingswet de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een plan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

## 3.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij het Nederlands toetsingskader.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.



# 4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

## 4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024.0.1<sup>1</sup>. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) uit artikel 8.10 van de Omgevingsregeling.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele Natura 2000-gebieden op Duits grondgebied gesitueerd. Aangezien AERIUS Calculator buitenlandse Natura 2000-gebieden niet automatisch meeneemt in de berekening, zijn hier eigen rekenpunten neergelegd.

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

### Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

### Beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase)

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

## 4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied is sprake van als “sport” bestemde gronden. Ten behoeve het onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

## 4.3 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen daarmee enkel de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2026. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

### 4.3.1 Stookinstallaties

Middels de inwerkingtreding van de Wet voortgang energietransitie op 1 juli 2018 is voor netbeheerders de aansluitplicht op het landelijk gastransportnet voor nieuwbouwwoningen vervallen. De woningen worden gasloos, zonder stikstofemitterende stookinstallaties, gerealiseerd. Er vinden derhalve géén relevante emissies naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO<sub>x</sub>-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen in de gebruiksfase betreffen enkel de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

<sup>1</sup> <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

## 4.3.2 Verkeer

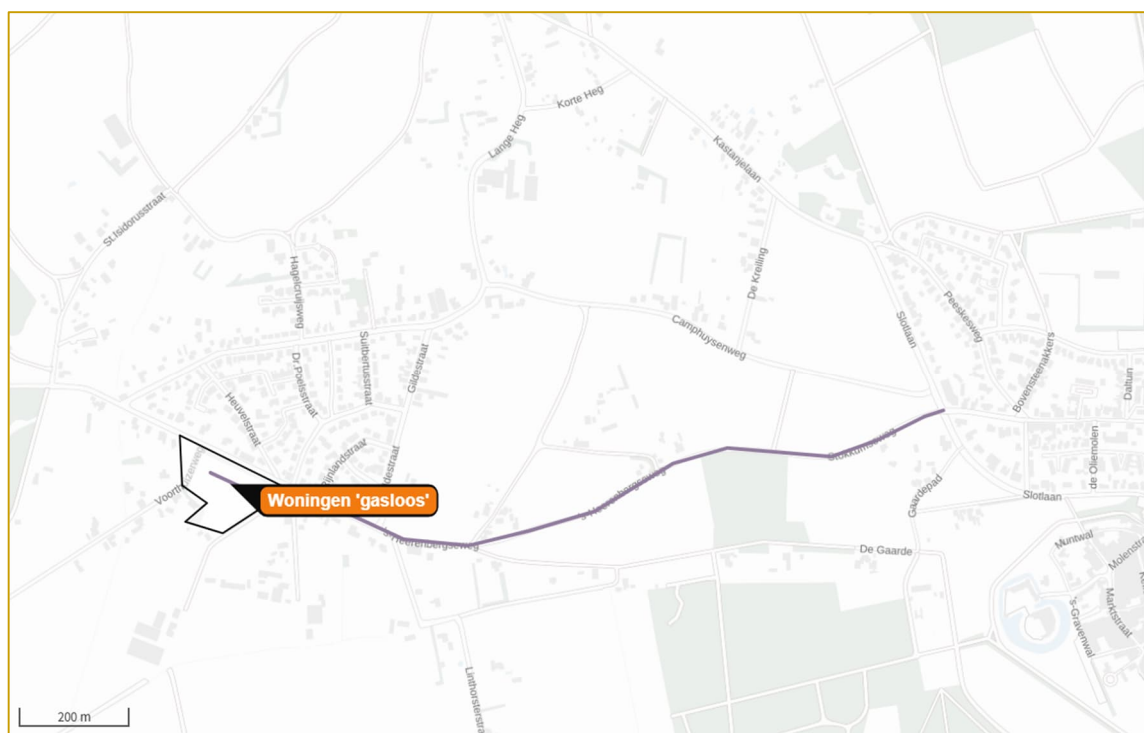
Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van woonmilieu 6 'Landelijk wonen' met kental 7,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Voor het gehele plan komt dit neer op 370 mvt/etmaal (max. 50 woningen\*7,4).

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de Slotlaan. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Uit onderzoek van TNO<sup>2</sup> is gebleken dat de emissie van wegverkeer kort na het starten met een koude motor, veel hoger is dan de emissie tijdens het rijden. Dit wordt de 'koude start' genoemd. Het aantal koude starten is toegevoegd onder sector "Koude start: Overig".

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 3 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

<sup>2</sup> Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024

## 4.4 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

### 4.4.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek door TNO in 2021<sup>3</sup>. Deze TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO<sub>x</sub>- & NH<sub>3</sub>-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO<sub>x</sub>- & NH<sub>3</sub>-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. Voor de berekening wordt rekenjaar 2025 aangehouden.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de berekende emissie.

### 4.4.2 Bouwverkeer

Voor de bouw wordt rekening gehouden met in totaal 700 voertuigen zwaar vrachtverkeer (1400 bewegingen) en 250 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer (500 bewegingen) ten behoeve van de aan- en afvoer van bouw materiaal.

Verder zijn de emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen meegenomen conform "Instructie Gegevensinvoer voor Aeries Calculator". Dit is enkel nodig bij zwaar verkeer zoals betonmixers of laadkranen, voor middelzwaar vrachtverkeer is stationair draaien tijdens laden en lossen niet noodzakelijk. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen. Voor het gehele project betreft dit derhalve 58 uur en 20 minuten stationair draaien voor zwaar verkeer. In navolgende tabel een overzicht van de emissie kentallen voor stationair draaiend verkeer.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH <sub>3</sub>	Waarde stationair NO <sub>x</sub>	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,1692	4,2384	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,0492	24,6684	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,7116	64,65	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,8976	92,4864	g/uur

Tabel 1 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

Op basis van de emissie kentallen uit bovenstaande tabel bedragen de emissies ten gevolge van stationair draaiend vrachtverkeer 5,40 kg NO<sub>x</sub> en 0,05 kg NH<sub>3</sub>.

Daarnaast wordt rekening gehouden met 20 voertuigen lichtverkeer (40 bewegingen) per etmaal voor het arriveren en vertrekken van ondersteunde werkzaamheden.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de Slotlaan. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'. Daarnaast is rekening gehouden met de koude start van het verkeer. Volgens de "Instructie invoergegevens AERIUS 2024" kunnen koude start emissies gekoppeld worden aan de locaties waar verkeer langer dan twee uur geparkeerd staat. Het vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van bouw materiaal zal echter maar enkele minuten geparkeerd staan. Voor de aanleg gelden de koude start emissies dus enkel voor de uitvoerders en het ondersteunend personeel. Het aantal koude starten is toegevoegd onder sector 'Koude start: Overig'.

<sup>3</sup> TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021



## 5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

## 6 CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Westerbroekweg te Stokkum. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 50 woningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

# **BIJLAGEN**

# B1 AERIUS

## B1.1 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

Gemeente Montferland

Westerbroekweg,

7039 Stokkum

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

MON050

Berekening gebruiksfase tbv een bestemmingsplanprocedure

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNGVtkgCueX5

15 oktober 2024, 14:52

OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH<sub>3</sub>

4,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

54,3 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-




-

-

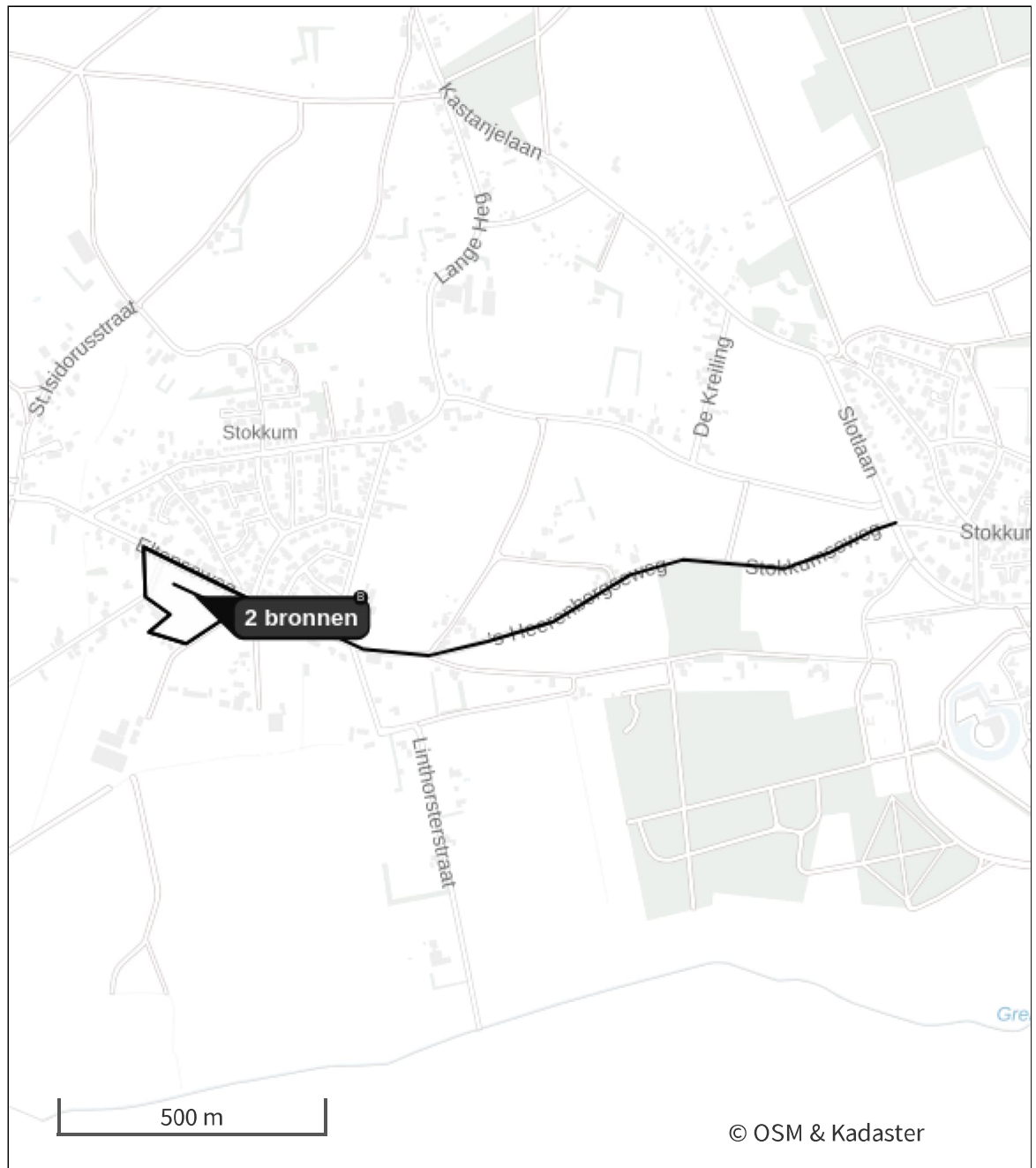
Hexagon








Gebied

## Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Woningen 'gasloos'	-	-
 Verkeer   Koude start: overig   Koude start verkeer	2,9 kg/j	18,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	36,0 kg/j

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:209268 Y:430051	-
2	NSG Emmericher Ward (4 km)	X:211838 Y:428411	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (5 km)	X:210410 Y:427826	-
4	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (5 km)	X:217542 Y:429456	-
5	Dornicksche Ward (5 km)	X:214711 Y:427118	-
6	Kalflack (5 km)	X:213527 Y:426783	-
7	NSG Salmorth, nur Teilfläche (6 km)	X:208333 Y:428199	-
8	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (7 km)	X:209565 Y:426120	-
9	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (9 km)	X:219259 Y:425672	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (9 km)	X:218434 Y:424488	-
11	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (11 km)	X:224375 Y:431150	-
12	Wisseler Dünen (12 km)	X:217798 Y:420821	-
13	NSG Kranenburger Bruch (15 km)	X:200679 Y:422728	-
14	Reichswald (17 km)	X:201935 Y:419079	-
15	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (17 km)	X:225361 Y:419560	-
16	NSG Reeser Schanz (18 km)	X:225103 Y:418719	-
17	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (19 km)	X:195083 Y:424820	-
18	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (21 km)	X:226273 Y:416324	-
19	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (21 km)	X:230086 Y:419568	-
20	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2, nur Teilfl. (22 km)	X:225541 Y:414387	-
21	Uedemer Hochwald (23 km)	X:223441 Y:411653	-
22	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211656 Y:409101	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen 'gasloos'	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:212301,85	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:432333,97	Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,89 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	36,0 kg/j
Locatie	X:212949 Y:432272,68	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	4,5 kg/j
Lengte	1.473,53 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	1,8 kg/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	Voorgescreven factoren	370,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO <sub>x</sub>	18,3 kg/j
Locatie	X:212301,85	NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j
	Y:432333,97		
Oppervlakte	1,89 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	185,0 /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>

## B1.2 Aanlegfase



# 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

Gemeente Montferland  
Eltenseweg,  
Stokkum

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

MON050  
Berekening aanlegfase tbv een bestemmingsplanprocedure

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVpiiXeUks3g  
09 januari 2025, 10:19  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	9,5 kg/j	299,2 kg/j


### Resultaten

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

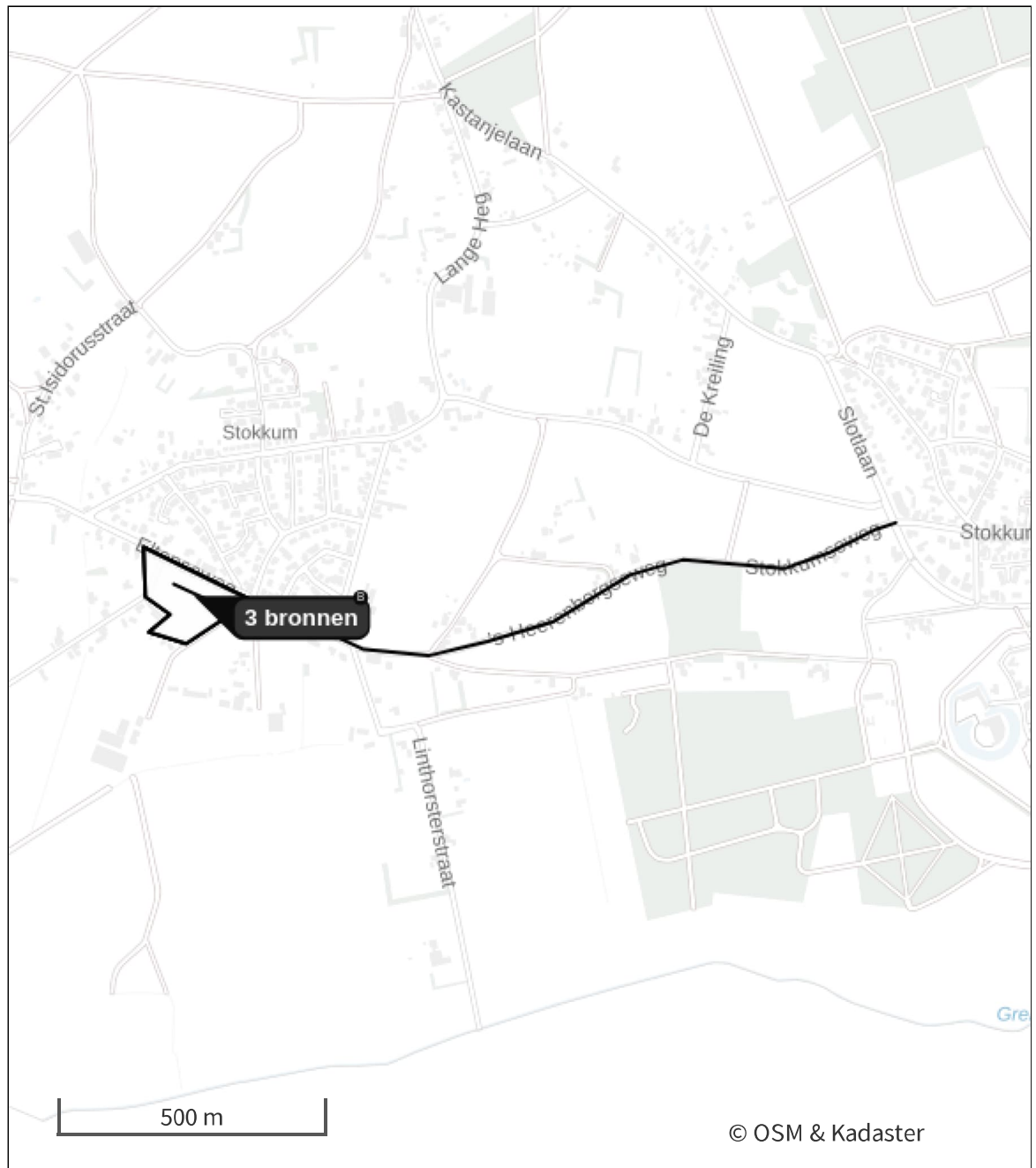
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Projectgebied	8,7 kg/j	272,8 kg/j
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	2,0 kg/j
<b>4</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien	50,0 g/j	5,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	19,0 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	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:209268 Y:430051	0,01 ○
5	Dornicksche Ward (5 km)	X:214711 Y:427118	0,01 ○
21	Uedemer Hochwald (23 km)	X:223441 Y:411653	-
22	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211656 Y:409101	-
20	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km)	X:225541 Y:414387	-
13	NSG Kranenburger Bruch (15 km)	X:200679 Y:422728	-
14	Reichswald (17 km)	X:201935 Y:419079	-
17	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (19 km)	X:195083 Y:424820	-
11	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (11 km)	X:224375 Y:431150	-
15	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (17 km)	X:225361 Y:419560	-
16	NSG Reeser Schanz (18 km)	X:225103 Y:418719	-
18	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (21 km)	X:226273 Y:416324	-
19	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (21 km)	X:230086 Y:419568	-
2	NSG Emmericher Ward (4 km)	X:211838 Y:428411	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (5 km)	X:210410 Y:427826	-
4	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (5 km)	X:217542 Y:429456	-
6	Kalflack (5 km)	X:213527 Y:426783	-
7	NSG Salmorth, nur Teilfläche (6 km)	X:208333 Y:428199	-
8	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (7 km)	X:209565 Y:426120	-
9	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (9 km)	X:219259 Y:425672	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (9 km)	X:218434 Y:424488	-
12	Wisseler Dünen (12 km)	X:217798 Y:420821	-

## Aanlegfase, Rekenjaar 2025

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectgebied	NO <sub>x</sub>			272,8 kg/j
Locatie	X:212301,85 Y:432333,97	NH <sub>3</sub>			8,7 kg/j
Oppervlakte	1,89 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Tractor (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1535 l/j	150 u/j	92 l/j	NO <sub>x</sub> 9,1 kg/j NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j
Rupskraan (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3920 l/j	300 u/j	235 l/j	NO <sub>x</sub> 22,8 kg/j NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Shovel (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1535 l/j	150 u/j	92 l/j	NO <sub>x</sub> 9,1 kg/j NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j
Minigraver (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1638 l/j	250 u/j	98 l/j	NO <sub>x</sub> 10,2 kg/j NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5977 l/j	300 u/j	358 l/j	NO <sub>x</sub> 34,1 kg/j NH <sub>3</sub> 1,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3069 l/j	300 u/j	184 l/j	NO <sub>x</sub> 18,1 kg/j NH <sub>3</sub> 0,7 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11954 l/j	600 u/j	717 l/j	NO <sub>x</sub> 67,7 kg/j NH <sub>3</sub> 2,9 kg/j
Trilplaat	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2318 l/j	200 u/j		NO <sub>x</sub> 47,4 kg/j NH <sub>3</sub> 17,4 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	667 l/j	400 u/j		NO <sub>x</sub> 15,3 kg/j NH <sub>3</sub> 5,0 g/j
Rupskraan (woonrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3069 l/j	300 u/j	184 l/j	NO <sub>x</sub> 18,1 kg/j NH <sub>3</sub> 0,7 kg/j
Shovel (woonrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2046 l/j	200 u/j	122 l/j	NO <sub>x</sub> 12,4 kg/j NH <sub>3</sub> 0,5 kg/j
Wals (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	232 l/j	25 u/j	14 l/j	NO <sub>x</sub> 1,3 kg/j NH <sub>3</sub> 55,7 g/j
Wals (woonrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	139 l/j	15 u/j	8 l/j	NO <sub>x</sub> 1,0 kg/j NH <sub>3</sub> 33,4 g/j
Boor-/ Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1023 l/j	100 u/j	61 l/j	NO <sub>x</sub> 6,2 kg/j NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	19,0 kg/j
Locatie	X:212949,01 Y:432272,69	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	4,2 kg/j
Lengte	1.473,53 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,4 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	Voorgeschreven factoren	40,0 /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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:212301,85 Y:432333,97		
Oppervlakte	1,89 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	20,0 /etmaal
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**4** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,5 m	NO <sub>x</sub>	5,4 kg/j
Locatie	X:212301,85 Y:432333,97	Warmteinhoud	0,035 MW	NH <sub>3</sub>	50,0 g/j
		Spreading	1 m		
Oppervlakte	1,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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>



# B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar  
Projectnummer

2025  
MON050

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieseltental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO <sub>x</sub> -emissie [kg]	NH <sub>3</sub> -emissie [kg]
Tractor (bouwrijp)	landbouwtrekkers 100 kW	STAGE IV	landbouwtrekkers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	150	1534,1	92,0	9,03	0,37
Rupskraan (bouwrijp)	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	125	D	0,9227447	36,7000%	12,65	300	3795,4	227,7	22,00	0,91
Shovel (bouwrijp)	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	150	1534,1	92,0	9,03	0,37
Wals (bouwrijp)	Walsen 90 kW	STAGE IV	walsen 90 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	90	D	0,9227447	36,7000%	9,26	25	231,4	13,9	1,37	0,06
Minigraver (bouwrijp)	graafmachines 60 kW	STAGE IV	graafmachines 60 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	60	D	0,9227447	36,7000%	6,35	250	1587,3	95,2	9,82	0,38
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	36,7000%	19,92	300	5977,0	358,6	33,78	1,43
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	300	3068,2	184,1	18,07	0,74
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	600	12351,9	741,1	69,70	2,96
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	100	A	1,0510101	36,7000%	11,59	200	2317,3	0	47,35	0,02
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	10	A	0,9227447	36,7000%	1,63	400	651,2	0	15,02	0,00
Boor-/Heistelling	graafmachines 200 kW	STAGE IV	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	100	1022,7	61,4	6,02	0,25
Rupskraan (woonrijp)	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	300	3068,2	184,1	18,07	0,74
Shovel (woonrijp)	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	200	2045,5	122,7	12,05	0,49
Wals (woonrijp)	Walsen 90 kW	STAGE IV	walsen 90 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	90	D	0,9227447	36,7000%	9,26	15	138,9	8,3	0,82	0,03
													<b>272,14</b>	<b>8,75</b>

Bouwverkeer				
Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer	20	40		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0	250,0	500,0
Zwaar vrachtverkeer		0	700,0	1400,0

Totaal	
Mobiele werktuigen:	272,1 kg NOx 8,7 kg NH3

Per jaar
272,1 kg NOx 8,7 kg NH3

Bouwverkeer:	14.600,0 bewegingen licht verkeer 500,0 bewegingen middelzwaar 1.400,0 bewegingen zwaar
--------------	---

14.600,0 bewegingen licht verkeer 500,0 bewegingen middelzwaar 1.400,0 bewegingen zwaar
---