



# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

POORT VAN CASTENRAY

Opdrachtgever: HVG Real Estate BV  
Projectnr: HVG004  
Datum: 13 oktober 2025

# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

## POORT VAN CASTENRAY

Opdrachtgever: HVG Real Estate BV  
Projectnr: HVG004  
Rapportnr: 20251013-HVG004-RAP-STD-2.0  
Status: Definitief  
Datum: 13 oktober 2025

Opsteller:  
CBR

Verificatie:  
RSC

Validatie:  
BZ

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 veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens 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.....	6
3	WETTELIJK KADER.....	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Wet- en regelgeving.....	8
3.3	Voortoets.....	9
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Gebruiksfase.....	11
4.2.1	Stookinstallaties .....	11
4.2.2	Verkeer.....	11
4.3	Aanlegfase.....	14
4.3.1	Mobiele werktuigen.....	14
4.3.2	Bouwverkeer.....	15
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	17
6	CONCLUSIE.....	19

## BIJLAGEN

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

# 1 INLEIDING

In opdracht van HVG Real Estate BV is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het woningbouwplan "Poort van Castenray", waar 89 woningen met bijbehorende voorzieningen worden gebouwd, gelegen aan de Horsterweg te Castenray. Daarnaast is sprake van de beëindiging van de intensieve veehouderij op de locatie Matthiasstraat 3 en wordt ter plaatse een landbouwerwant bedrijf opgestart.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief wordt een wijziging van het omgevingsplan doorgevoerd. 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 voor het onderdeel stikstofdepositie 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 noordzijde van de Horsterweg te Castenray, gemeente Venray. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied, met een rode pijl aangeduid op een topografische kaart.

Het plan betreft de ontwikkeling van 89 grondgebonden woningen inclusief de openbare ruimte en bijbehorende infrastructuur. Daarnaast is sprake van de beëindiging van de intensieve veehouderij op de locatie Matthiasstraat 3 en wordt ter plaatse een landbouwverwant bedrijf opgestart.

De beëindiging van de intensieve veehouderij vindt plaats in het kader van de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderij (hierna LBV-regeling). De LBV-regeling is primair bedoeld om bedrijven met een hoge stikstofdepositie te saneren. De regeling laat het toe dat 15% van de vergunde stikstofruimte gebruikt mag worden voor een nieuwe activiteit. Gelet op het feit dat voor de LDV-regeling een separaat traject wordt doorlopen om de stikstofemissie fors terug te dringen, wordt deze locatie in het kader van het voorliggende onderzoek buiten beschouwing gelaten. Dit onderzoek richt zich op de beoogde woningbouwontwikkeling.

Navolgende afbeelding geeft een impressie van de beoogde indeling van het woongebied.



Afbeelding 2. Impressie stedenbouwkundige opzet van het beoogde woongebied.

## 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.

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| - Bosschhuizerbergen         | circa 5,6 km van plangebied  |
| - Maasduinen                 | circa 8,2 km van plangebied  |
| - Deurnsche Peel & Mariapeel | circa 8,8 km van plangebied  |
| - Hangmoor Damerbruch        | circa 16,5 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. De locatie van het plangebied is in de navolgende afbeelding 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.



## 3 WETTELIJK KADER

### 3.1 Algemeen

Stikstof is een scheikundig element met het symbool N. De voornaamste vorm stikstof is stikstofgas (N<sub>2</sub>), de lucht bestaat voor ongeveer 78% uit stikstofgas. Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dit gas als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee reactieve verbindingen waarin het element stikstof voorkomt.

- Stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie.
- Ammoniak (NH<sub>3</sub>) komt met name van dieren in de veeteelt. Een klein deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Bij emissie van stikstof gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

De stikstofproblematiek gaat over het overschot aan stikstof in beschermde natuurgebieden waar stikstofgevoelige natuurwaarden<sup>1</sup> aanwezig zijn, wat volgens onderzoeken een oorzaak is van de verslechtering van de natuur. Conform wetgeving is het derhalve niet toegestaan om stikstofdepositie te veroorzaken op specifieke beschermde natuurgebieden die mogelijk significante gevolgen op de habitatype in deze gebieden, hier meer over in navolgende paragraaf.

### 3.2 Wet- en regelgeving

#### Europese wetgeving

De Vogelrichtlijn (hierna Vrl) en de Habitatrichtlijn (Hrl) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. Speciale beschermingszones worden in de Vrl<sup>2</sup> en Hrl<sup>3</sup> aangewezen, genaamd 'Natura 2000-gebieden'. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In artikel 6, derde lid van de Hrl staat: *Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.*

Er is geen definitie van 'significante gevolgen'. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significante gevolgen of niet. Factoren zijn bijvoorbeeld:

- Afname van de oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid van die habitat.
- Afname van een populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- Algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van de habitat of soorten.

<sup>1</sup> Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000-gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.

<sup>2</sup> artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn

<sup>3</sup> artikel 1, onder l, van de Habitatrichtlijn

### Nederlandse wetgeving

In Nederland is deze Europese wetgeving opgenomen in de Omgevingswet (hierna Ow). In artikel 16.53c, eerste lid van de Ow staat:

*Een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Hrl maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.*

In artikel 16.53c, tweede lid van de Ow zijn echter de volgende uitzonderingen opgenomen:

*In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, als:*

*a. het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan of project, of*

*b. het plan deel uitmaakt van een ander plan,*

*mits voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.*

Indien sprake is van een activiteit (project) conform artikel 16.53c, eerste lid van de Ow wordt dit een 'Natura 2000-activiteit' genoemd. Op basis van artikel 5.1, eerste lid onder e van de Ow, is het verboden om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder een omgevingsvergunning. En conform artikelen 4.15 lid 2 en 6.15 van de Omgevingsregeling (hierna Or) verstrekt de aanvrager van een omgevingsvergunning een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie moet conform artikel 4.15 lid 2 de meest recente versie AERIUS Calculator worden toegepast.

## 3.3 Voortoets

Zoals in voorgaande paragraaf aangegeven is het noodzakelijk om een passende beoordeling uit te voeren indien een plan of project significante gevolgen kán hebben. Om te beoordelen of het project significante kan hebben wordt in eerste instantie een voortoets uitgevoerd.

In een voortoets wordt op grond van objectieve gegevens nagegaan of op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project op zichzelf negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen<sup>4</sup> van Natura 2000-gebieden, of significant versturende effecten kan hebben op de habitattypen en soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een voortoets beoordeeld naast stikstofdepositie tevens andere verstoringfactoren, deze andere storingsfactoren zijn echter geen onderdeel van dit onderzoek.

De resultaten van een berekening via de AERIUS Calculator zijn een objectieve manier om de negatieve gevolgen inzichtelijk te maken. Indien er uit de berekening in de AERIUS Calculator volgt dat zowel ten gevolge van de gebruiksfase als de aanlegfase geen resultaten worden berekend, kan op basis van deze objectieve gegevens worden beoordeeld dat er geen sprake is van significante gevolgen.

Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 2000-gebieden, echter deze gevolgen hoeven niet significant te zijn. In dat geval is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Voor een dergelijke activiteit geldt geen vergunningplicht. Volgens de "Porthos einduitspraak"<sup>5</sup> zal bij elk nieuw plan of project dat leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een voortoets gemaakt kunnen worden waarbij een ecologische analyse moet worden gegeven van de gevolgen in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied, ook als het gaat om een tijdelijke en beperkte toename. Daarbij zal voor de relevante Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht hoe de staat van de instandhouding op dat moment is.

<sup>4</sup> Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.

<sup>5</sup> ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

Wanneer uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

## 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 2025.01<sup>6</sup>. Daarbij is gebruik gemaakt van het 'Handboek Werken met AERIUS Calculator' (hierna Handboek AERIUS) en de 'Instructie Gegevensinvoer AERIUS Calculator' (hierna Instructie Gegevensinvoer) corresponderend met de versie van de AERIUS calculator.

De 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.

### 4.2 Gebruiksfasen

De voor stikstofdepositie mogelijk relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de te realiseren woonfuncties.

Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2029. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

#### 4.2.1 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. Op deze vervallen aansluitplicht is echter bij de realisatie van wooneenheden de mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing conform de Regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht. Met de inwerkingtreding van deze Regeling heeft het college van Burgemeester en Wethouders de mogelijkheid om voor een gebied een ontheffing te verlenen voor het realiseren van een gasaansluiting.

De mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing overeenkomstig de Regeling wordt in het onderhavige plan uitgesloten.

#### 4.2.2 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 744 "Kencijfers parkeren" van het CROW.

In de toekomstige situatie is in het plangebied een woningbouwontwikkeling gepland met 89 nieuwe woningen. In het TAM-omgevingsplan en de anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer is het woningbouwprogramma vastgelegd. Dit woningbouwprogramma is als uitgangspunt gehanteerd voor de berekeningen van de verkeersgeneratie, zoals weergegeven in de navolgende tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor wat betreft de woningen binnen de categorie betaalbare koop/middenhuur worstcase is uitgegaan van koopwoningen.

Tabel. Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Verkeersgeneratie			Weekdag
Woningtype	Aantal	Kencijfer	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	15	8,2 per woning	123 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	32	7,8 per woning	249,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	18	7,4 per woning	133,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Huur, huis, sociale huur	24	4,8 per woning	115,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal
	<b>89</b>		<b>621 motorvoertuigbewegingen per etmaal</b>

<sup>6</sup> <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Uit de tabel blijkt dat de geplande ontwikkeling naar verwachting circa 621 extra motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag zal genereren.

Aandachtspunt hierbij is dat het plan gefaseerd wordt uitgevoerd. Er zijn drie fasen voorzien, zoals onderstaand weergegeven. In fase 1 (realisatie 2026) zijn 26 woningen voorzien, in fase 2 (realisatie 2027) zijn 34 woningen voorzien en in fase 3 (realisatie 2028) zijn 29 woningen voorzien.



Abbeelding 4. Weergave beoogde fasering.

Voor de verkeersgeneratie is op basis van het woningbouwprogramma de verkeersgeneratie per fase berekend in de navolgende tabellen.

Tabel. Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling – Fase 1

Verkeersgeneratie fase 1			Weekdag
Woningtype	Aantal	Kencijfer	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	6	8,2 per woning	49,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	8	7,8 per woning	62,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	4	7,4 per woning	29,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Huur, huis, sociale huur	8	4,8 per woning	38,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
	26		179,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal

Tabel. Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling – Fase 2

Verkeersgeneratie fase 2			Weekdag
Woningtype	Aantal	Kencijfer	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	2	8,2 per woning	16,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	10	7,8 per woning	78 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	14	7,4 per woning	103,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Huur, huis, sociale huur	8	4,8 per woning	38,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
	<b>34</b>		<b>236,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal</b>

Tabel. Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling – Fase 3

Verkeersgeneratie fase 3			Weekdag
Woningtype	Aantal	Kencijfer	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	7	8,2 per woning	57,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	14	7,8 per woning	109,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	-		
Huur, huis, sociale huur	8	4,8 per woning	38,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal
	<b>29</b>		<b>205 motorvoertuigbewegingen per etmaal</b>

In navolgende tabel is de verkeersgeneratie per jaar bepaald.

Tabel. Verkeersgeneratie per jaar

Rekenjaar	Aanleg	Gebruik	Verkeersgeneratie
2026	26	0	0
2027	34	26	179,6
2028	29	60	416
2029	0	89	621

Daarnaast is conform het CROW dat per woning 0,02 bewegingen vrachtverkeer opgenomen. Hierbij is uitgegaan van gelijkmatige verdeling zwaar en middelzwaar vrachtverkeer. In navolgende tabel een overzicht van de verdeling van de verkeersgeneratie per jaar.

Tabel. Verdeling verkeersgeneratie

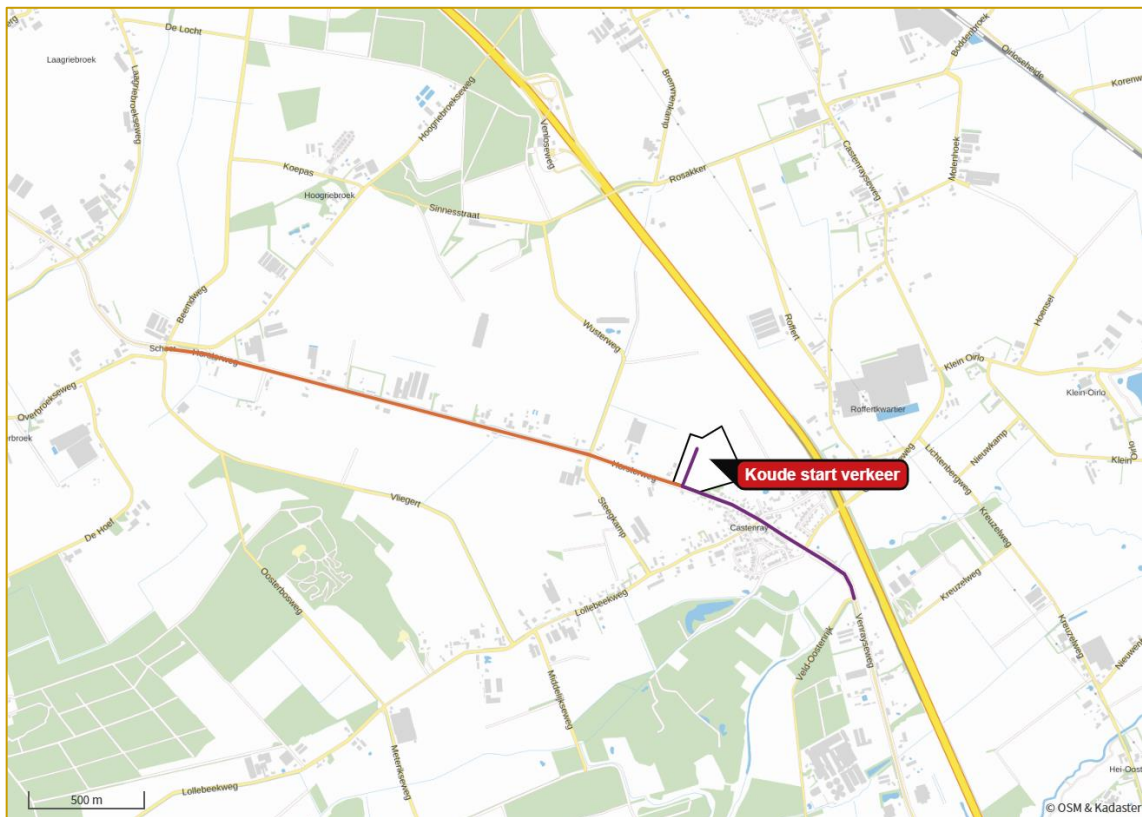
Rekenjaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
2027	179	0,3	0,3
2028	414,8	0,6	0,6
2029	619,2	0,9	0,9

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en in noordelijke richting meegenomen tot aan de kruising Horsterweg-Overbroekseweg en in zuidelijke richting tot aan de T-splitsing van de Venrayseweg en Veld-Oostenrijk. Hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is binnen de bebouwde kom gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)' en buiten de bebouwde kom als 'Buitenweg'.

Uit onderzoek van TNO<sup>7</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 als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

<sup>7</sup> Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024

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



Abbeelding 5. Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

## 4.3 Aanlegfase

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

### 4.3.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het project wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. De AERIUS Calculator berekent de stikstofemissie van mobiele werktuigen op basis van de STAGE categorie (motortechniek), het vermogen, het brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik.

- De exacte inzet van type materieel en draaiuren is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
- Voor de stagecategorie wordt uitgegaan van STAGE IV (bouwjaar vanaf 2014), hiermee wordt ruimschoots voldaan minimumeisen van de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen<sup>8</sup>.
- Het vermogen is bepaald op basis van het type materieel.
- Voor het bepalen van het brandstofverbruik is conform de TNO methodiek<sup>9</sup> gebruik gemaakt van de invoer van het vermogen, de belasting en de motortechnologie (STAGEklasse).
- Conform artikel 7.19a van het Besluit bouwwerken leefomgeving worden maatregelen genomen om de stikstofemissie binnen het projectgebied te reduceren tijdens de sloop en bouwfase. Dit wordt gedaan door de toepassing van AdBlue. Voor het AdBlue verbruik wordt uitgegaan van een percentage van het dieselverbruik conform de Instructie Gegevensinvoer bij mobiele werktuigen met een vermogen hoger dan 56 kW. Bij een vermogen lager dan 56 kW is geen AdBlue toegepast. Het percentage AdBlue is 3% voor Stage IIIb en 6% voor Stage IV en nieuwer.

<sup>8</sup> Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, SEB, d.d. 27-11-2023

<sup>9</sup> TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten. De stikstofemissie is tevens bepaald ter controle van de invoergegevens, hier kunnen kleine afwijking in zitten ten gevolge van afronding.

## 4.3.2 Bouwverkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat voor iedere woning 18 voertuigen zwaar vrachtverkeer nodig zijn 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. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen. 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	2026	0,16536	4,4556	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,02136	9,80736	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,7272	58,5348	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,99312	74,06088	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,16152	4,1544	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,01992	8,93712	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,7332	55,8912	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,97464	70,40976	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,15768	3,8532	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,01848	8,06688	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,7392	53,2476	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,95616	66,75864	g/uur

Tabel 1 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

Op basis van de voorgaande emissie kentallen is in de navolgende tabel de totale stikstofemissie ten gevolge van het stationair draaien per rekenjaar bepaald.

Tabel. Emissies stationair draaiend verkeer per jaar

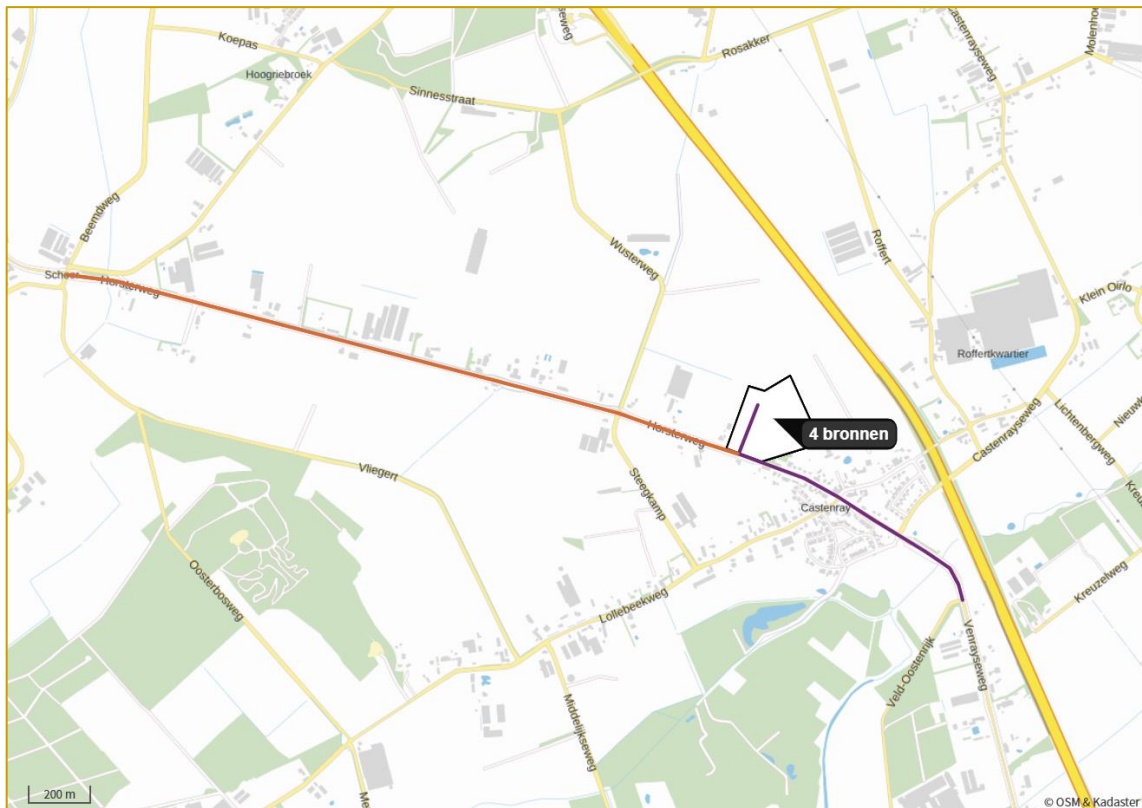
Rekenjaar	Aantal vrachtwagens	NH <sub>3</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]
2026	468	0,04	2,89
2027	612	0,05	3,59
2028	522	0,04	2,90

In bijlage B2 zijn de verkeersbewegingen per jaar gedurende de aanlegfase bepaald. Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en in noordelijke richting meegenomen tot aan de kruising Horsterweg-Overbroekseweg en in zuidelijke richting tot aan de T-splitsing van de Venrayseweg en Veld-Oostenrijk. Hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is binnen de bebouwde kom gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)' en buiten de bebouwde kom als 'Buitenweg'.

Uit onderzoek van TNO<sup>10</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. Volgens het Handboek AERIUS 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 als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

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

<sup>10</sup> Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R1 1049, d.d. 4 juni 2024



Afbeelding 6. Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase.

## 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 in 2026 blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Uit de berekeningen voor de aanlegfase in 2027 en 2028 blijkt echter dat in de Natura 2000-gebieden "Maasduinen" en "Boschhuizerbergen" een stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar optreedt gedurende deze twee jaren. Significante negatieve gevolgen kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Hiermee is mogelijk sprake van een vergunningplicht Natura 2000-activiteit.

Ten behoeve van het vervoltraject zijn meerdere vervolgstappen mogelijk en navolgend behandeld (in volgorde van voorkeur).

1. Géén Natura 2000-activiteit  
Hierbij is het hoofddoel om 0,00 mol N/ha/jaar stikstofdepositie te veroorzaken op Natura 2000-gebieden waardoor significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Feitelijk dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar een aanvullende reductie op de stikstofemissie. In het onderhavige geval kan hierbij gedacht worden aan optimaliseren van de benodigde werkzaamheden ofwel het inzetten van emissie-arm- of emissieloos (elektrisch) materieel. Deze vervolgstap kan echter financieel of technisch niet haalbaar of wenselijk zijn.
2. Géén Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied  
Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 200-gebieden, echter deze gevolgen hoeven niet significant te zijn. In dat geval is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Voor een dergelijke activiteit geldt geen vergunningplicht. Volgens jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van 16 augustus, de "Porthos einduitspraak"<sup>11</sup> zal bij elk nieuw plan of project dat leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een voortoets gemaakt kunnen worden waarbij een ecologische analyse moet worden gegeven van de gevolgen in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied, ook als het gaat om een tijdelijke en beperkte toename. Daarbij zal voor de relevante Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht hoe de staat van de instandhouding op dat moment is. Indien bij een hogere stikstofdepositie onduidelijk is of deze vervolgstap haalbaar is, is het verstandig dit voor te bespreken met het bevoegd gezag.
3. Natura 2000-activiteit  
Indien in de voortoets niet uitgesloten kan worden dat het plan of project leidt tot significant negatieve gevolgen, dan is sprake van een Natura 2000-activiteit. Hiervoor dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden (conform artikel 16.53c, Omgevingswet). Deze beoordeling moet zekerheid geven dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. In de passende beoordeling mag rekening worden gehouden met de effecten van mitigerende maatregelen. Dit zijn maatregelen zoals het inzetten van externe saldering of verleasen. Bij extern salderen neemt een initiatiefnemer de ruimte die ontstaat door beëindiging van een stikstofemissieveroorzakende activiteit op een andere locatie permanent over, bij verleasen gaat het om het tijdelijk overnemen van deze rechten. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met een afroming van de overgenomen stikstofrechten.
4. ADC-toets  
Wanneer er, ondanks eventuele mitigerende maatregelen, (nog steeds) sprake is van een significant negatief effect, dan kan volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving een vergunning alleen worden

<sup>11</sup> ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

verleend op basis van een ADC-toets (8.74b, tweede lid, en 10.24, tweede lid, Bkl). Hiervoor gelden de volgende criteria:

- A. Er zijn geen alternatieven
- D. Sprake van dwingende redenen en groot belang
- C. Compenseerde maatregelen

## 6 CONCLUSIE

In opdracht van HVG Real Estate BV is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het woningbouwplan "Poort van Castenray". Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 89 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.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase in 2026 blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Uit de berekeningen voor de aanlegfase in 2027 en 2028 blijkt echter dat in de Natura 2000-gebieden "Maasduinen" en "Boschhuizerbergen" een stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar optreedt gedurende deze twee jaren. Significant negatieve gevolgen kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Hiermee is mogelijk sprake is van een vergunningplicht Natura 2000-activiteit.

Ten behoeve van het vervolgtraject zijn meerdere vervolgstappen mogelijk en navolgend behandeld (in volgorde van voorkeur).

1. Géén Natura 2000-activiteit
2. Géén Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied
3. Natura 2000-activiteit
4. ADC-toets

Aangezien het een kleine, tijdelijke stikstofdepositie betreft wordt geadviseerd, conform vervolgstap 2, een ecologische beoordeling te verrichten naar de gevolgen van de stikstofdepositie.

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



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

HVG Real Estate BV  
Hosterweg,  
Castenray

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

HVG004 Poort van Castenray  
HVG004 Poort van Castenray onderzoek stikstofdepositie  
gebruiksfasen 2029

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RfbiYfMcyzot  
13 oktober 2025, 11:27  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Gebruiksfasen 2029 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2029	9,6 kg/j	78,7 kg/j

## Resultaten

Gebruiksfasen 2029 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

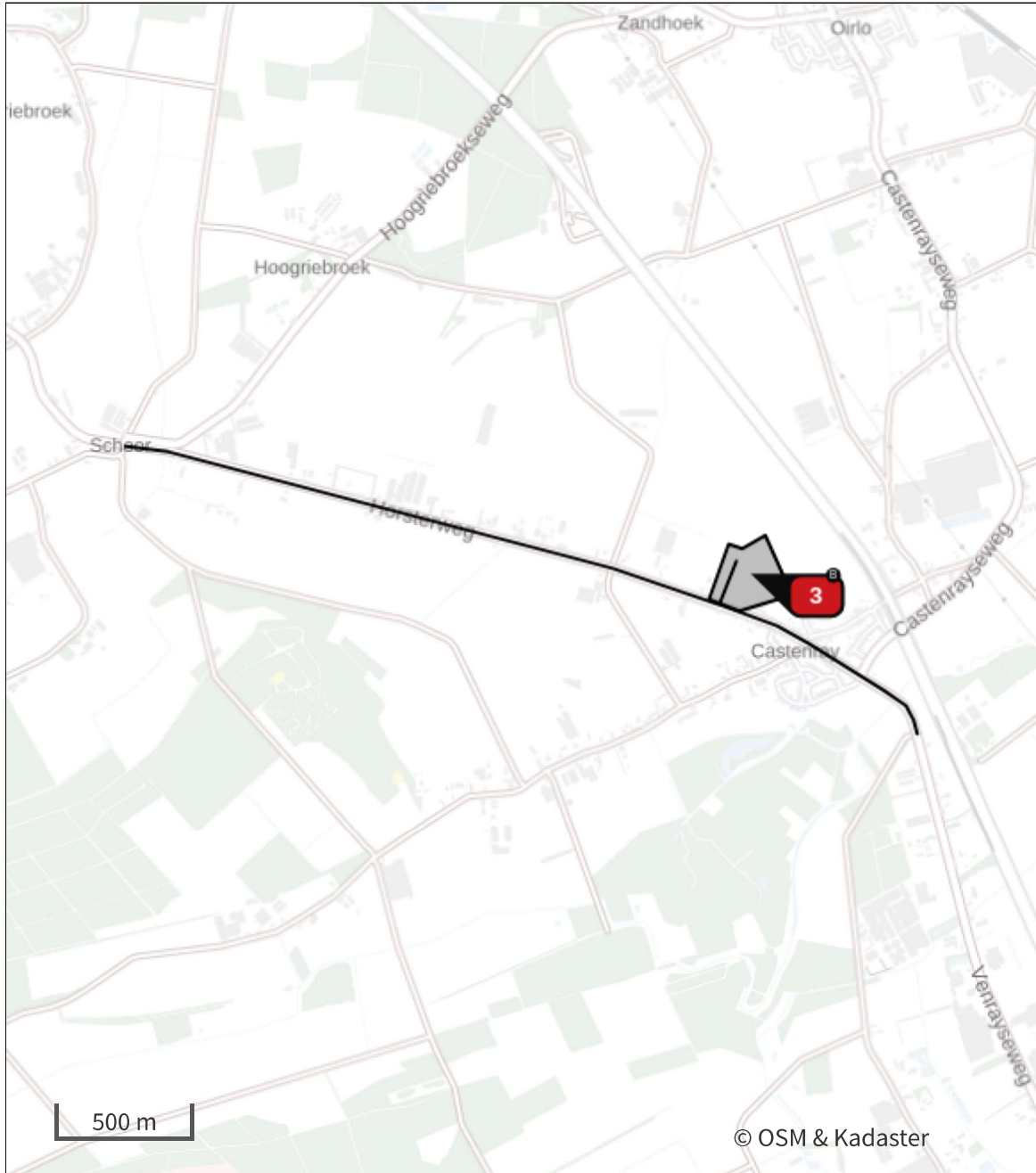






Gebruiksfasen 2029 (Beoogd), rekenjaar 2029

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start verkeer	4,0 kg/j	27,0 kg/j
<del>1</del> Verkeersnetwerk	5,5 kg/j	51,7 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2029" (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 (16 km)	X:214143 Y:380984	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (20 km)	X:215599 Y:376976	-
4	Fleuthkuhlen (21 km)	X:217539 Y:401069	-
5	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:209095 Y:368909	-
6	Nette bei Vinkrath (22 km)	X:220607 Y:379892	-
7	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211501 Y:408906	-

## Gebruiksfase 2029, Rekenjaar 2029

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (noordelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	29,9 kg/j
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>		3,5 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>		4,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	309,6 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (zuidelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	21,8 kg/j
Locatie	X:199974,51 Y:389135,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>		2,3 kg/j
Lengte	1.107,51 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>		1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	309,6 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO <sub>x</sub>	27,0 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02	NH <sub>3</sub>	4,0 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	309,6 /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>

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



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

HVG Real Estate BV  
Hosterweg,  
Castenray

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

HVG004 Poort van Castenray  
HVG004 Poort van Castenray onderzoek stikstofdepositie  
aanlegfase 2026

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4ozZj6Af7TM  
13 oktober 2025, 11:29  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Aanlegfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	4,7 kg/j	105,8 kg/j

## Resultaten

Aanlegfase 2026 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

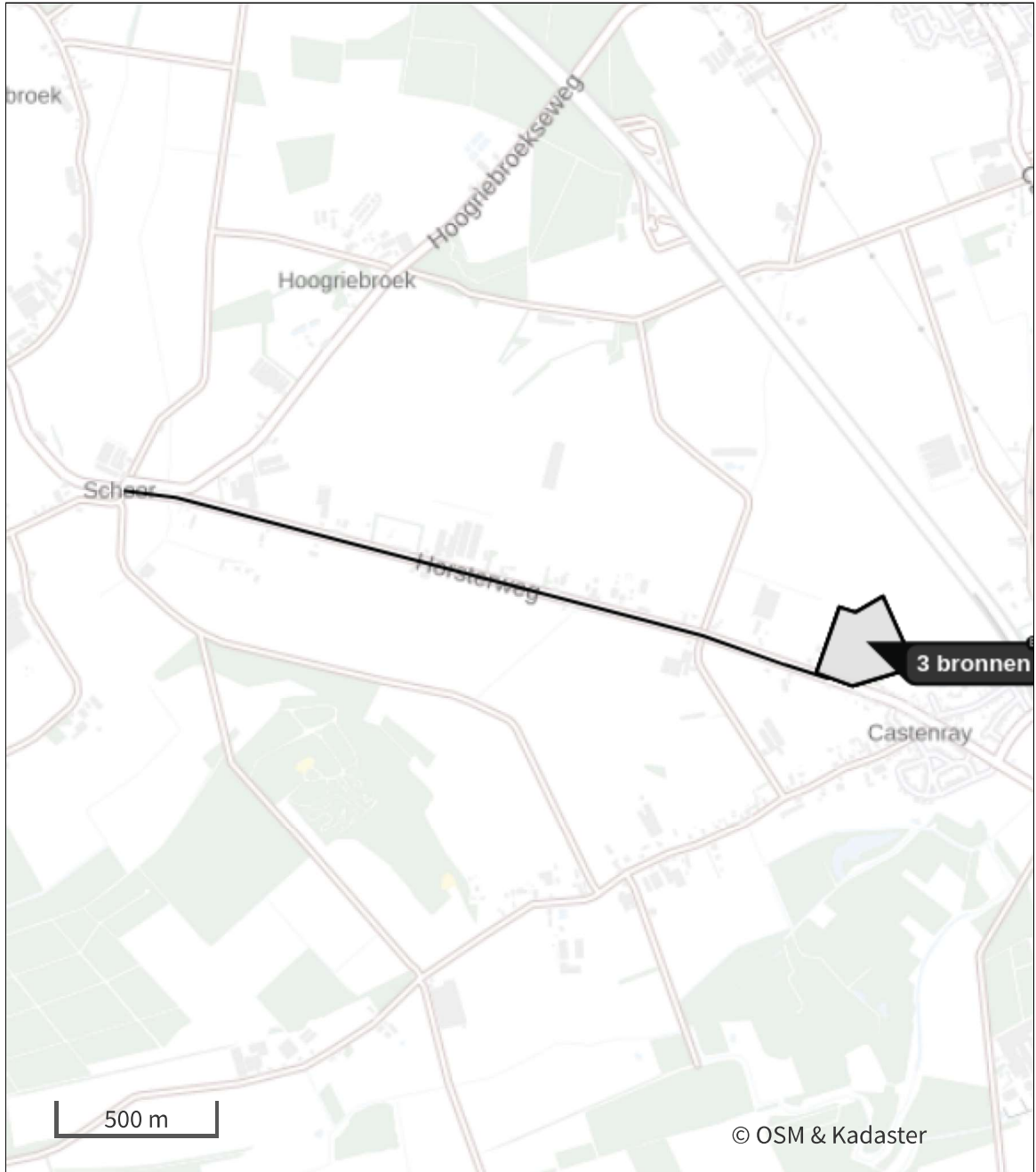


Aanlegfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	3,6 kg/j	89,2 kg/j
2 Mobiele werktuigen   Stationair draaien bouwverkeer	40,0 g/j	2,9 kg/j
3 Verkeer   Koude start: overig   Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	1,9 kg/j
<del>4</del> Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	11,7 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 "Aanlegfase 2026 "  
(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 (16 km)	X:214143 Y:380984	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (20 km)	X:215599 Y:376976	-
4	Fleuthkuhlen (21 km)	X:217539 Y:401069	-
5	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:209095 Y:368909	-
6	Nette bei Vinkrath (22 km)	X:220607 Y:379892	-
7	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211501 Y:408906	-

## Aanlegfase 2026 , Rekenjaar 2026

**1** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen		NO <sub>x</sub>	89,2 kg/j		
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02		NH <sub>3</sub>	3,6 kg/j		
Oppervlakte	5,64 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage IV en < 56kW	139 l/j	104 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Stage IV en 75-560 kW	14.922 l/j 895 l/j	1.040 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	85,9 kg/j 3,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						

**2** Mobiele werktuigen

Naam	Stationair draaien bouwverkeer		NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02		NH <sub>3</sub>	40,0 g/j
Oppervlakte	5,64 ha			
Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stationair draaien bouwverkeer	2,5 m 0,035 MW	1,3 m <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j 40,0 g/j

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer		NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02		NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha			
Type voertuig	Koude starts			
Licht verkeer	20,0 /etmaal			
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal			
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal			
Busverkeer	0,0 /etmaal			

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (noordelijke richting)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j	
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,3 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	468,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (zuidelijke richting)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j	
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,3 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	468,0 /jaar	0,0 %
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:

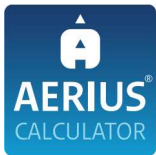
<https://link.aerius.nl/website>

# 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](#)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

HVG Real Estate BV  
Hosterweg,  
Castenray

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

HVG004 Poort van Castenray  
HVG004 Poort van Castenray onderzoek stikstofdepositie  
aanlegfase 2027

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVEU2gbvicLV  
13 oktober 2025, 11:28  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Aanlegfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2027	8,9 kg/j	161,8 kg/j

## Resultaten

Aanlegfase 2027 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2848078	Maasduinen
746,53 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

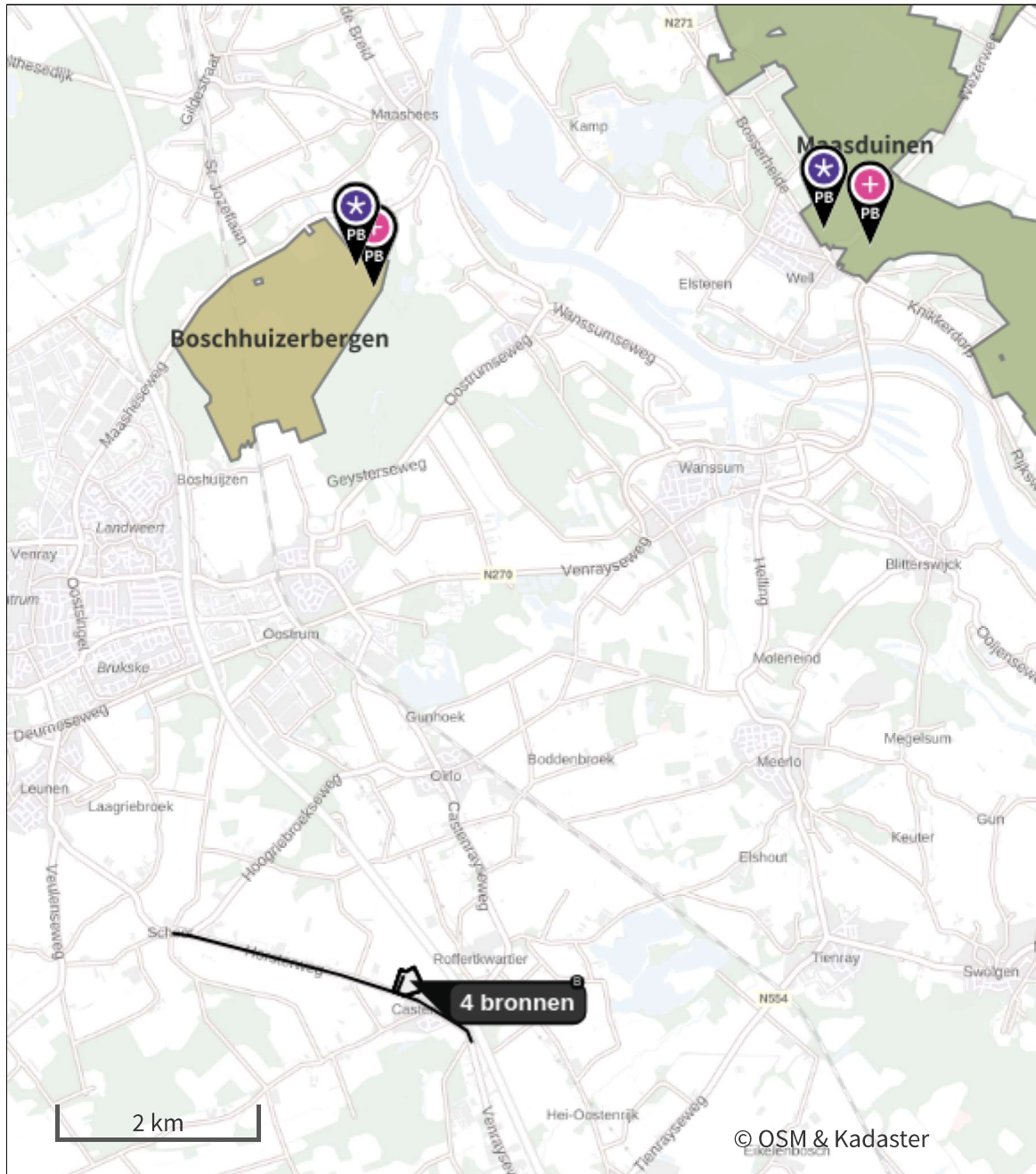



Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start verkeer	1,3 kg/j	8,3 kg/j
<b>4</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	4,7 kg/j	116,4 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Stationair draaien bouwverkeer	50,0 g/j	3,6 kg/j
<b>6</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	1,9 kg/j
<del>7</del> Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	31,6 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2027 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	746,53	2.308,40	746,53	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	729,37	2.276,13	729,37	0,01	0,00	-
Boschhuizerbergen (144)	17,16	2.308,40	17,16	0,01	0,00	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hangmoor Damerbruch (16 km)	X:214143 Y:380984	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (20 km)	X:215599 Y:376976	-
4	Fleuthkuhlen (21 km)	X:217539 Y:401069	-
5	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:209095 Y:368909	-
6	Nette bei Vinkrath (22 km)	X:220607 Y:379892	-
7	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211501 Y:408906	-

## Aanlegfase 2027 , Rekenjaar 2027

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (noordelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	10,6 kg/j
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,4 kg/j	
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j	
Wegtype	Buitenweg	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	89,5 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (zuidelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	7,9 kg/j
Locatie	X:199974,51 Y:389135,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,9 kg/j	
Lengte	1.107,51 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j	
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	89,5 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO <sub>x</sub>	8,3 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02	NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	89,5 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

**4** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	116,4 kg/j	
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02			NH <sub>3</sub>	4,7 kg/j	
Oppervlakte	5,64 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uitreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage IV en < 56kW	182 l/j	136 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO <sub>x</sub>	4,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	1,4 g/j
Stage IV en 75-560 kW	19.513 l/j 1.171 l/j	1.360 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 <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	112,1 kg/j 4,7 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Stationair draaien bouwverkeer			NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02			NH <sub>3</sub>	50,0 g/j
Oppervlakte	5,64 ha				
Naam	Uitreedhoogte/Warmteinhoud		Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stationair draaien bouwverkeer	2,5 m 0,035 MW		1,3 m <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,6 kg/j 50,0 g/j

**6** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer			NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02			NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha				
Type voertuig	Koude starts				
Licht verkeer	20,0 /etmaal				
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal				
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal				
Busverkeer	0,0 /etmaal				

**7** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (noordelijke richting)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,6 kg/j	
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,6 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	612,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**8** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (zuidelijke richting)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,6 kg/j	
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,6 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	612,0 /jaar	0,0 %
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>

# 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](#)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

HVG Real Estate BV  
Hosterweg,  
Castenray

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

HVG004 Poort van Castenray  
HVG004 Poort van Castenray onderzoek stikstofdepositie  
aanlegfase 2028

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RyqP44YT7cT2  
13 oktober 2025, 11:27  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Aanlegfase 2028 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2028	11,8 kg/j	172,3 kg/j

## Resultaten

Aanlegfase 2028 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2848078	Maasduinen
1.019,05 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

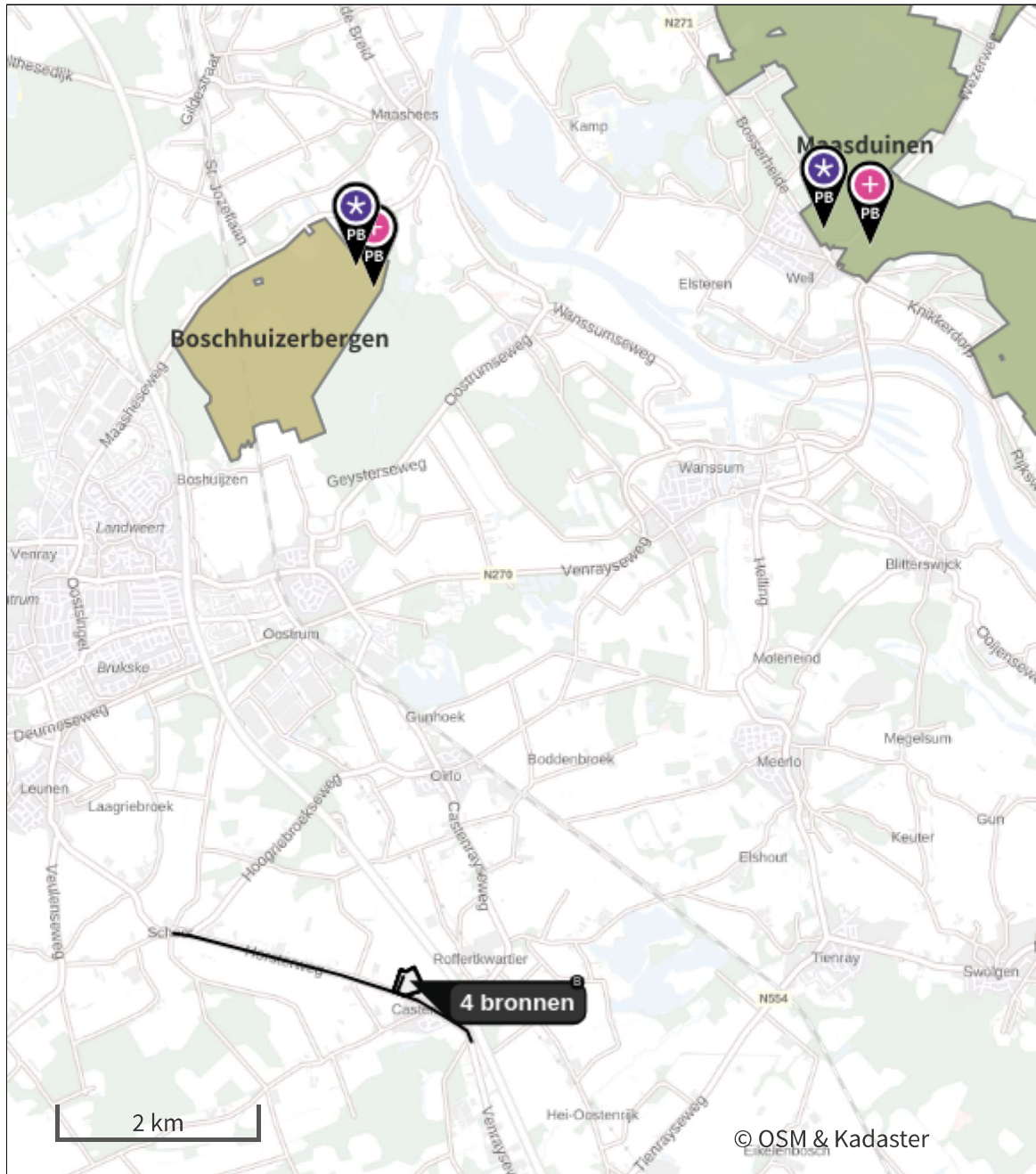






Aanlegfase 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start verkeer	2,9 kg/j	18,7 kg/j
<b>4</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	1,8 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	4,0 kg/j	99,2 kg/j
<b>6</b> Mobiele werktuigen   Stationair draaien bouwverkeer	40,0 g/j	2,9 kg/j
<del>7</del> Verkeersnetwerk	4,6 kg/j	49,8 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2028 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.019,05	2.308,40	1.019,05	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	995,30	2.276,13	995,30	0,01	0,00	-
Boschhuizerbergen (144)	23,75	2.308,40	23,75	0,01	0,00	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hangmoor Damerbruch (16 km)	X:214143 Y:380984	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (20 km)	X:215599 Y:376976	-
4	Fleuthkuhlen (21 km)	X:217539 Y:401069	-
5	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:209095 Y:368909	-
6	Nette bei Vinkrath (22 km)	X:220607 Y:379892	-
7	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211501 Y:408906	-

## Aanlegfase 2028 , Rekenjaar 2028

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (noordelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	22,2 kg/j
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>		2,7 kg/j
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>		2,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	207,4 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (zuidelijke richting)			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	16,4 kg/j
Locatie	X:199974,51 Y:389135,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>		1,8 kg/j
Lengte	1.107,51 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>		1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	207,4 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /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	Koude start verkeer	NO <sub>x</sub>	18,7 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02	NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	207,4 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

**4** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Oppervlakte	5,64 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	20,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen		NO <sub>x</sub>	99,2 kg/j		
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02		NH <sub>3</sub>	4,0 kg/j		
Oppervlakte	5,64 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage IV en < 56kW	155 l/j	116 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	1,2 g/j
Stage IV en 75-560 kW	16.644 l/j 999 l/j	1.160 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 <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	95,5 kg/j 4,0 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						

**6** Mobiele werktuigen

Naam	Stationair draaien bouwverkeer		NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
Locatie	X:199749,11 Y:389405,02		NH <sub>3</sub>	40,0 g/j
Oppervlakte	5,64 ha			
Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stationair draaien	2,5 m 0,035 MW	1,3 m <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j 40,0 g/j

**7** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (noordelijke richting)		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93		Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	1,3 kg/j
Lengte	2.342,59 m		Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg		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	20,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	522,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

**8 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Bouwverkeer (zuidelijke richting)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
Locatie	X:198504,02 Y:389611,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>
Lengte	2.342,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>
Wegtype	Buitenweg	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	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	522,0 /jaar	0,0 %
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>

# B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar

2026

Projectnummer

HVG004

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	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]
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	29,9%	17,10	104	1778,7	106,7	10,12	0,43
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	100	D	96,0596%	36,7%	10,63	208	2210,7	132,6	12,98	0,53
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	38,0%	21,41	208	4452,3	267,1	25,08	1,07
Boor- en heistelling	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	36,7%	20,71	52	1077,2	64,6	6,08	0,26
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2014	10	A	96,0596%	25,3%	1,34	104	139,2	0	3,30	0,00
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	36,7%	8,11	156	1264,7	75,9	7,61	0,30
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	104	1367,6	82,1	7,91	0,33
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	52	683,8	41,0	3,95	0,16
Wals	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	29,9%	6,75	52	351,1	21,1	2,16	0,08
Asfaltmachine	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	90	D	96,0596%	29,9%	7,99	52	415,7	24,9	2,50	0,10
Kleefwagen	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	300	D	96,0596%	29,9%	25,38	52	1319,9	79,2	7,39	0,32
													<b>89,08</b>	<b>3,58</b>

Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

Stage klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Stage IV en < 56kW	104	139	0
Stage IV en 75-560 kW	1040	14922	895

Bouwverkeer

Categorie	Bouwverkeer		Stationaire emissies		Stationaire emissies NH3
	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal	
Lichtverkeer	20	40		0,0	
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0	
Zwaar vrachtverkeer		0	468,0	936,0	3,59

Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar

2027

Projectnummer

HVG004

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	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]
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	29,9%	17,10	136	2326,0	139,6	13,24	0,56
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	100	D	96,0596%	36,7%	10,63	272	2891,0	173,5	16,97	0,69
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	38,0%	21,41	272	5822,3	349,3	32,80	1,40
Boor- en heistelling	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	36,7%	20,71	68	1408,6	84,5	7,95	0,34
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2014	10	A	96,0596%	25,3%	1,34	136	182,1	0	4,32	0,00
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	36,7%	8,11	204	1653,8	99,2	9,95	0,40
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	136	1788,4	107,3	10,34	0,43
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	68	894,2	53,7	5,17	0,21
Wals	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	29,9%	6,75	68	459,2	27,5	2,82	0,11
Asfaltmachine	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	90	D	96,0596%	29,9%	7,99	68	543,6	32,6	3,28	0,13
Kleefwagen	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	300	D	96,0596%	29,9%	25,38	68	1726,1	103,6	9,66	0,41
													<b>116,49</b>	<b>4,68</b>

Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

Stage klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Stage IV en < 56kW	136	182	0
Stage IV en 75-560 kW	1360	19513	1171

Bouwverkeer

Categorie	Bouwverkeer		Stationaire emissies		Stationaire emissies NH3
	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal	
Lichtverkeer	20	40		0,0	
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0	
Zwaar vrachtverkeer		0	612,0	1224,0	4,69

## Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar

2028

Projectnummer

HVG004

## Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	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]
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	29,9%	17,10	116	1983,9	119,0	11,29	0,48
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	100	D	96,0596%	36,7%	10,63	232	2465,8	147,9	14,48	0,59
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	38,0%	21,41	232	4966,1	298,0	27,98	1,19
Boor- en heistelling	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	200	D	96,0596%	36,7%	20,71	58	1201,5	72,1	6,78	0,29
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2014	10	A	96,0596%	25,3%	1,34	116	155,3	0	3,69	0,00
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	36,7%	8,11	174	1410,6	84,6	8,49	0,34
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	116	1525,4	91,5	8,82	0,37
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2014	125	D	96,0596%	36,7%	13,15	58	762,7	45,8	4,41	0,18
Wals	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	75	D	96,0596%	29,9%	6,75	58	391,6	23,5	2,40	0,09
Asfaltmachine	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	90	D	96,0596%	29,9%	7,99	58	463,7	27,8	2,79	0,11
Kleefwagen	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2014	300	D	96,0596%	29,9%	25,38	58	1472,2	88,3	8,24	0,35
													<b>99,36</b>	<b>4,00</b>

## Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

Stage klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Stage IV en < 56kW	116	155	0
Stage IV en 75-560 kW	1160	16644	999

## Bouwverkeer

Categorie	Bouwverkeer		Stationaire emissies		Stationaire emissies NH <sub>3</sub>
	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal	
Lichtverkeer	20	40		0,0	
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0	
Zwaar vrachtverkeer		0	522,0	1044,0	4,00

