



# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

BP REEK ZUID

Opdrachtgever:  
Projectnr:  
Datum:

Gemeente Maashorst  
LAD009  
16 mei 2023

# STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

BP REEK ZUID

Opdrachtgever: Gemeente Maashorst  
Projectnr: LAD009  
Rapportnr: 20230516-LAD009-RAP-STD-1.1  
Status: Definitief  
Datum: 16 mei 2023

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



© 2020 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 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.

Opsteller:  
JGE

Verificatie:  
RVH

Validatie:  
RVH



# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden .....	6
3	WETTELIJK KADER .....	8
3.1	Landelijke wet- en regelgeving .....	8
3.2	Voortoets.....	8
3.3	Passende beoordeling .....	8
3.4	Toetsingskader buurlanden.....	9
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	10
4.1	Algemeen .....	10
4.2	Referentiesituatie .....	10
4.3	Gebruiksfase .....	10
4.3.1	Emissies bedrijventerrein.....	10
4.3.2	Verkeer .....	12
4.4	Aanlegfase.....	13
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	15
6	CONCLUSIE.....	16

## BIJLAGEN

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

# 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Maashorst is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan 'Reek Zuid' te Reek. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een woon-werkgebied.

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 Wet natuurbescherming 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

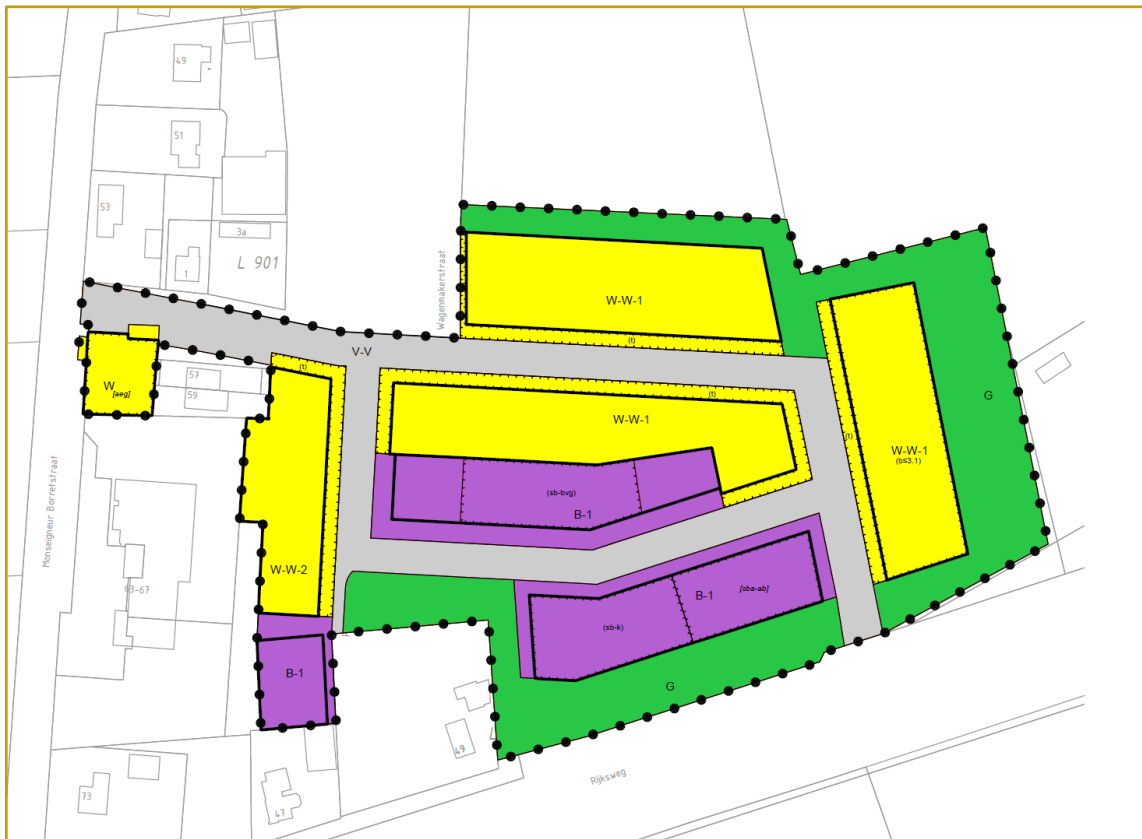
### 2.1 Algemeen

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



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: OpenStreetMap)

Navolgende afbeelding geeft een weergave van het bestemmingsplan voor het onderhavige plan.



Afbeelding 2 Planverbeelding (bron: Kragten)

## 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. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| - Rijntakken      | circa 16 km van plangebied |
| - Sint Jansberg   | circa 16 km van plangebied |
| - Oeffelter Meent | circa 17 km van plangebied |
| - De Bruuk        | circa 18 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 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

## 3 WETTELIJK KADER

### 3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming 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. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

### 3.2 Voortoets

Bij de voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming 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 artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming 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 Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.



Een bestemmingsplan 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 2022.1<sup>1</sup>. AERIUS Calculator rekt op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

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 gezien 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 reeds sprake van aanwezige bebouwing en bedrijvigheid. 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 voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de bedrijfs/woonemissies.

Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

#### 4.3.1 Emissies bedrijventerrein

Ten aanzien van de te realiseren woon-werk locaties wordt uitgegaan van de emissie behorende bij de volledige oppervlakte voor bedrijfsemissie. Met 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 zullen derhalve gasloos worden uitgevoerd, door uit te gaan van navolgende beschreven bedrijfsemissies wordt daarmee een worst-case situatie inzichtelijk gemaakt.

De bijdrage aan de stikstofdepositie is modelmatig berekend, op basis van emissiekengetallen per milieucategorie voor een (algemeen) bedrijventerrein. Het doel is immers om het bedrijventerrein te voorzien van een bedrijfsbestemming die het mogelijk maakt om bedrijvigheid tot en met categorie 2 ofwel 3.1 mogelijk te

---

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

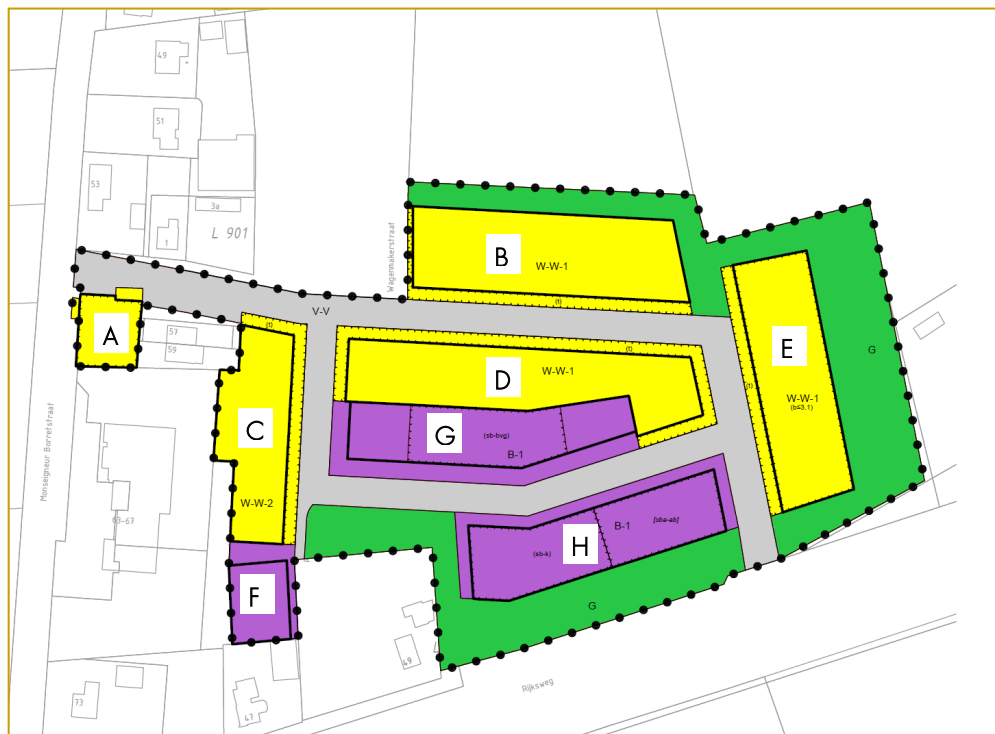
maken. De emissiekengetallen per milieucategorie zijn gebaseerd op de gemiddelde emissies van stikstofoxiden en (zeer)fijn stof emissies. Deze cijfers zijn gebaseerd op destijds actuele cijfers van het CBS. In november 2006 is door Arcadis een luchtkwaliteit onderzoek<sup>2</sup> uitgevoerd voor het Regionaal Bedrijventerrein Twente te Almelo. Middels genoemd onderzoek is het effect vanwege het gehele bedrijventerrein op de luchtkwaliteit in de omgeving van het bedrijventerrein inzichtelijk gemaakt. De emissiekengetallen per milieucategorie in het betreffende rapport zijn bedrijfsgebonden emissies zoals gepubliceerd door het CBS. Deze door Arcadis gehanteerde methode voor het Regionale Bedrijventerrein Almelo, om de luchtkwaliteit op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen, is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd. Derhalve is deze methode eveneens toegepast ter bepaling van de stikstofemissiefactoren per milieucategorie. De gehanteerde emissiekengetallen op basis van CBS gegevens zijn geactualiseerd en gehanteerd zoals opgenomen in Luchtkwaliteit onderzoek Bedrijventerrein Distriport<sup>3</sup> evenals de ammoniak emissies (NH<sub>3</sub>) overeenkomstig het stikstofdepositie onderzoek<sup>4</sup> voor Omgevingsplan Hoefweg Zuid Oost.

Daarnaast zal het onderhavige bedrijventerrein niet worden aangesloten op het gasnet waardoor er geen verbrandingsprocessen en daarmee emissie ten gevolge stationaire bronnen zullen plaatsvinden. Dit heeft enkel een effect op de NO<sub>x</sub>-emissie waarbij naast de stationaire bronnen tevens mobiele bronnen en relevante emissie kunnen veroorzaken. In het onderhavige onderzoek is door het gasloos uitvoeren van het bedrijventerrein uitgegaan van een halvering van de NO<sub>x</sub>-emissie. Voor het betreffende bedrijventerrein is uitgegaan van de emissiecijfers voor milieucategorieën zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Overzicht gehanteerde emissiekengetallen

Categorie	NO <sub>x</sub> [kg/ha/jaar]	NH <sub>3</sub> [kg/ha/jaar]
1 - 2	98 x 50% = 49	0
3	131 x 50% = 66	5
4 - 5	1031 x 50% = 516	21

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de diverse woon-werk gebieden en de gekoppelde letter aanduiding.



Afbeelding 4 Grafische weergave bestemmingen

<sup>2</sup> Luchtkwaliteit onderzoek Regionaal Bedrijventerrein Twente te Almelo d.d. 20 november 2006, 110623/CE6/ 262/000556

<sup>3</sup> Luchtkwaliteit onderzoek Bedrijventerrein Distriport, Gronmij, 24 augustus 2009, (RvS uitspraak 01004316/1/R1, 4 april 2012)

<sup>4</sup> Stikstofdepositie-onderzoek in het kader van het omgevingsplan, Omgevingsplan Hoefweg Zuid (2016) Oost, Antea group, projectnummer 403968, definitief revisie 02, 28 maart 2018

Een volledige berekening van de emissies per kavel is weergegeven in bijlage B2. Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde emissie.

Tabel 2 Gehanteerde emissie

Kavel	Milieucategorie	Oppervlakte [hectare]	NO <sub>x</sub> [kg/jaar]	NH <sub>3</sub> [kg/jaar]
A	2	0,08	3,8	0,0
B	2	0,41	20,2	0,0
C	2	0,27	13,0	0,0
D	2	0,46	22,3	0,0
E	3 (incl. gas)	0,35	45,5	1,7
F	3	0,10	6,8	0,5
G	3	0,35	22,9	1,7
H	3	0,35	23,2	1,8

## 4.3.2 Verkeer

Ten gevolge van het bestemmingsplan is sprake van een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer ten gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan.

De verkeersgeneratie is worts-case bepaald met behulp van de CROW Publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is aangesloten bij de verkeersgeneratie voor werkgebieden zoals opgenomen in tabel 5 en 6 van de onderhavige publicatie. Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie kentallen.

Tabel 3 Kentallen verkeersgeneratie

Categorie CROW	Licht verkeer [bewegingen/ha]	Middelzwaar verkeer [bewegingen/ha]	Zwaar verkeer [bewegingen/ha]
Distributierrein	135	9,1	25,9

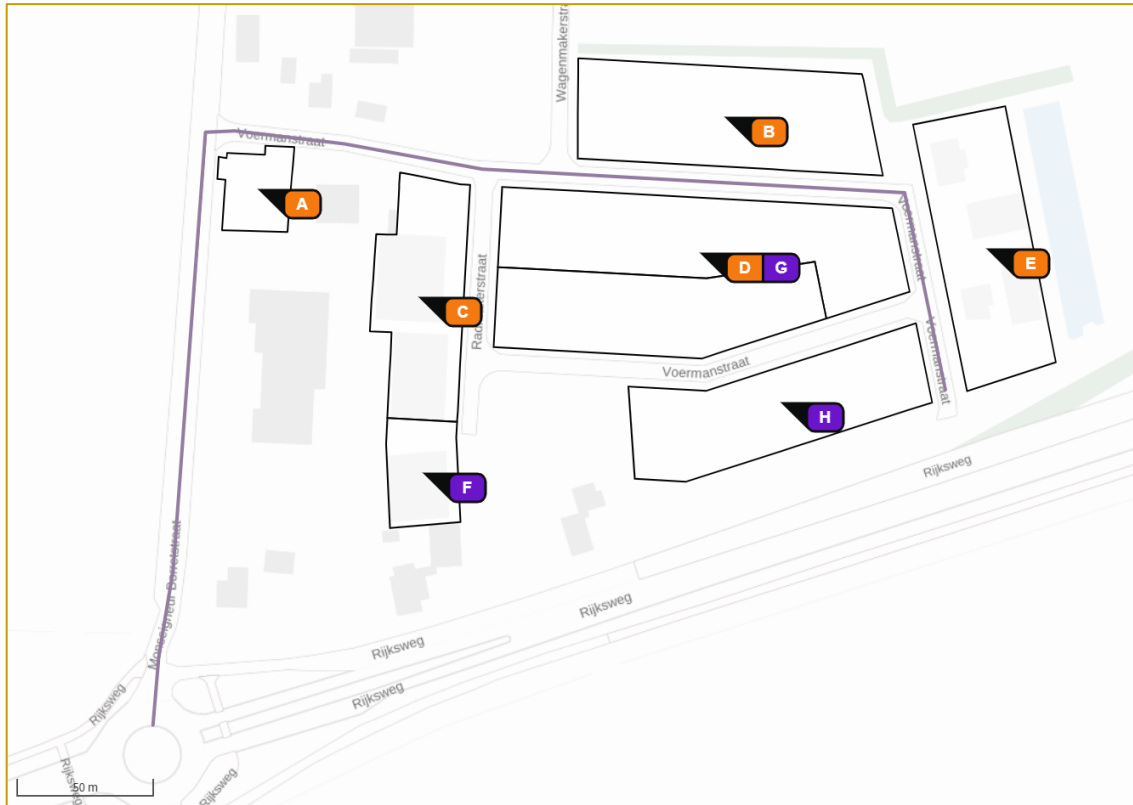
Een volledige weergave van de berekende verkeersgeneratie is weergegeven in bijlage B2.

Tabel 4 Gehanteerde verkeersgeneratie b

	Oppervlakte [hectare]	Licht verkeer [bewegingen/etm]	Middelzwaar verkeer [bewegingen/etm]	Zwaar verkeer [bewegingen/etm]
A	0,08	10,4	0,7	2,0
B	0,41	55,7	3,8	10,7
C	0,27	35,8	2,4	6,9
D	0,46	61,4	4,1	11,8
E	0,35	46,9	3,2	9,0
F	0,10	14,0	0,9	2,7
G	0,35	46,8	3,2	9,0
H	0,35	47,4	3,2	9,1
	<b>2,36</b>	<b>318</b>	<b>21</b>	<b>61</b>

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot de Rijksweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

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



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

## 4.4 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B.1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekende overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021<sup>5</sup>. Ten slotte is de ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020<sup>6</sup>. Deze gecombineerde 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  $\text{NO}_x$  &  $\text{NH}_3$ -emissiefactoren voor brandstofverbruik de  $\text{NO}_x$  &  $\text{NH}_3$ -emissie per werktuig berekend.

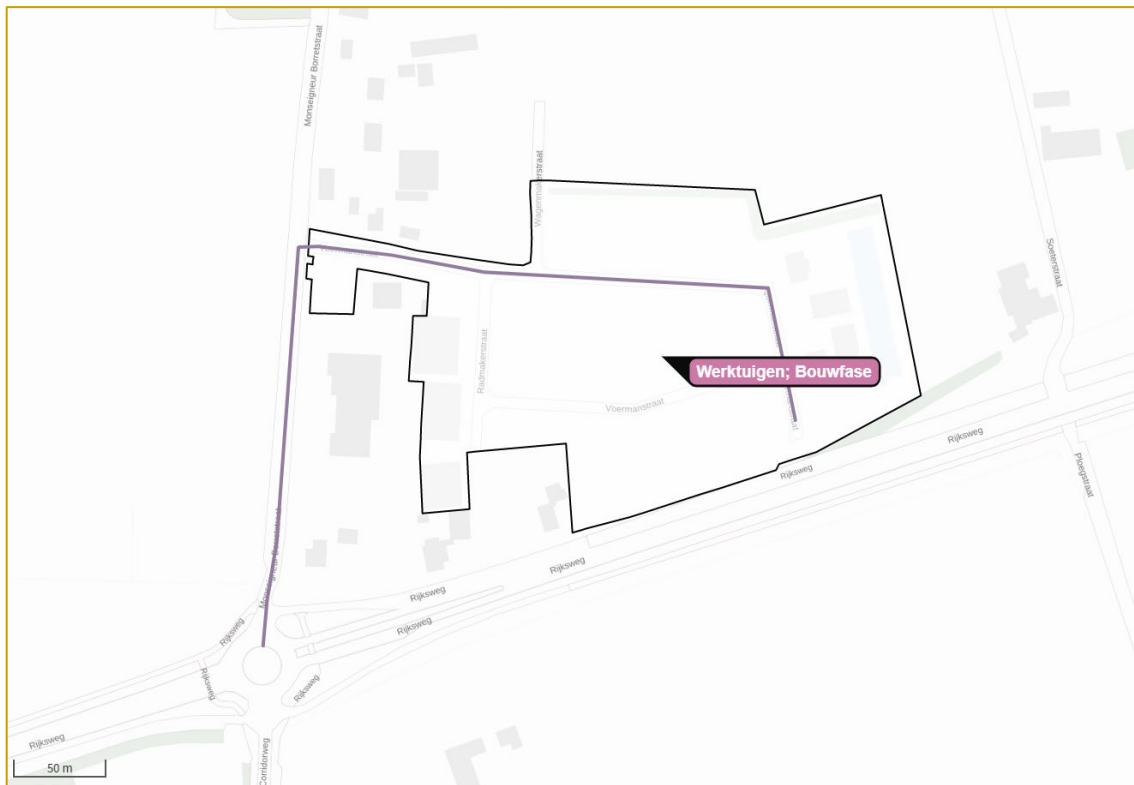
De exacte uitvoeringswijze betreffende mobiele werktuigen en bouwverkeer is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. Ten aanzien van de te realiseren functies (zijnde 23.584 m<sup>2</sup>) zal deze opgave minstens gedurende 2 jaar worden uitgevoerd.

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

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

<sup>5</sup> TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

<sup>6</sup> TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020



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 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 Maashorst is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan 'Reek Zuid' te Reek. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een woon-werkgebied.

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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Maashorst  
Voermanstraat,  
5375KX Reek

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

BP Reek Zuid  
Stikstofdepositie onderzoek - Gebruiksfase Bestemmingsplan Reek Zuid

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZo5kvji3bKH  
15 mei 2023, 14:11  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

LAD009 - Gebruik - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	8,0 kg/j	228,8 kg/j

### Resultaten

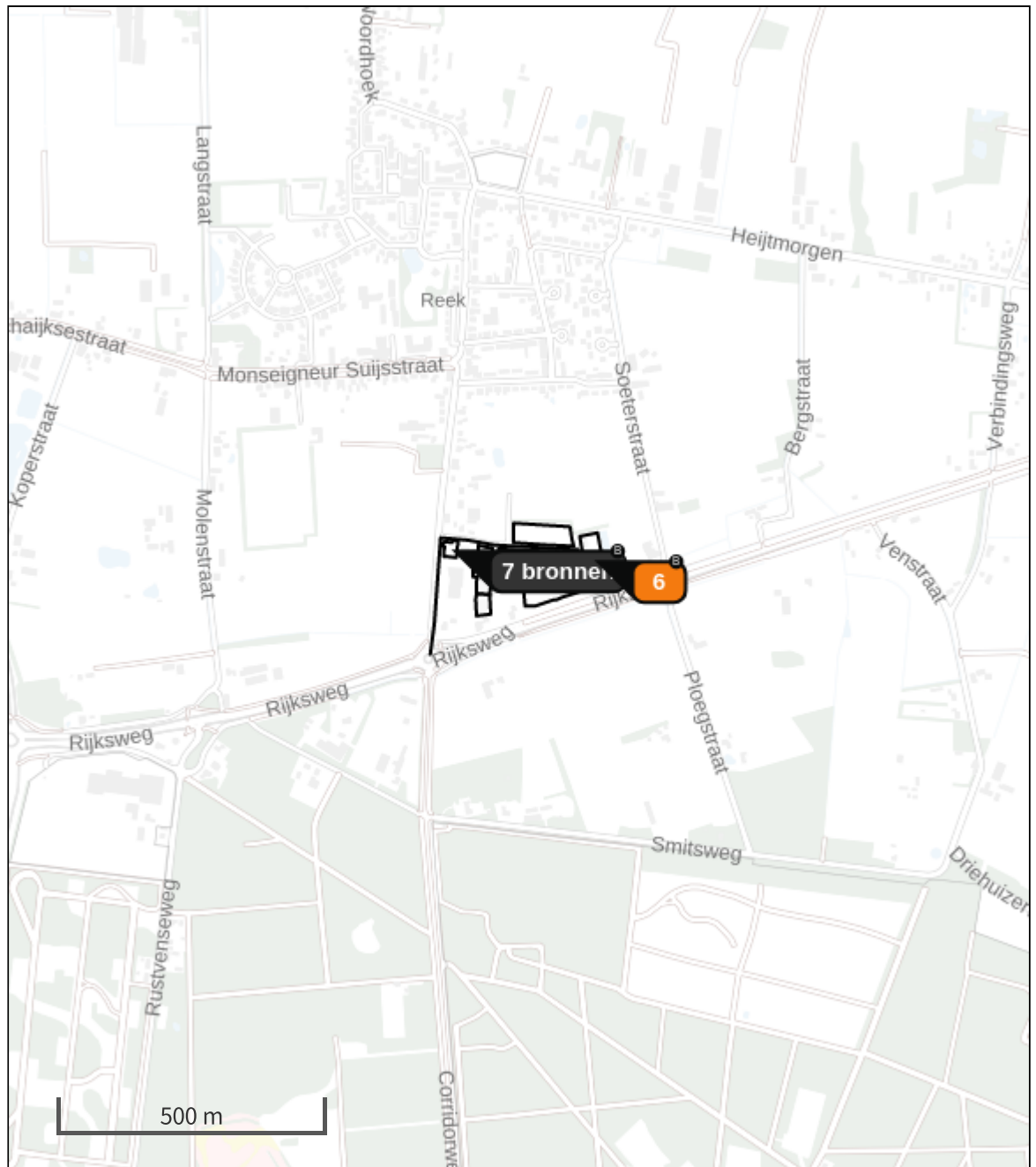
LAD009 - Gebruik - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

LAD009 - Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   A	-	3,8 kg/j
3 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   B	-	20,2 kg/j
4 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   C	-	13,0 kg/j
5 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   D	-	22,3 kg/j
6 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   E	1,7 kg/j	45,5 kg/j
7 Industrie   Overig   F	0,5 kg/j	6,8 kg/j
8 Industrie   Overig   G	1,7 kg/j	22,9 kg/j
9 Industrie   Overig   H	1,8 kg/j	23,2 kg/j
<del>10</del> Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	71,1 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 "LAD009 - Gebruik" (Beogd) 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	-	-	-	-	-	-

## LAD009 - Gebruik, Rekenjaar 2023

**1** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	A	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
Locatie	X:175371,58 Y:416888,39	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	71,1 kg/j
Locatie	X:175409,2 Y:416904,18		Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	19,0 kg/j
Lengte	560,22 m		Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid		Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren		318,0 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		21,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		61,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal			0,0 %

**3** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	B	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	20,2 kg/j
Locatie	X:175545,83 Y:416915,27	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**4** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	C	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	13,0 kg/j
Locatie	X:175431,41 Y:416847,93	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	D	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	22,3 kg/j
Locatie	X:175536,73 Y:416864,52	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				



**6** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	E	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	45,5 kg/j
Locatie	X:175643,45 Y:416866,01	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**7** Industrie | Overig

Naam	F	Uittreedhoogte	6,0 m	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
Locatie	X:175433,18 Y:416782,19	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**8** Industrie | Overig

Naam	G	Uittreedhoogte	6,0 m	NO <sub>x</sub>	22,9 kg/j
Locatie	X:175521,8 Y:416843,03	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**9** Industrie | Overig

Naam	H	Uittreedhoogte	6,0 m	NO <sub>x</sub>	23,2 kg/j
Locatie	X:175566,87 Y:416808,51	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**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 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
 Database versie 2022.1\_989cfb3815  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## 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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Maashorst  
Voermanstraat,  
5375KX Reek

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

BP Reek Zuid  
Stikstofdepositie onderzoek - Aanlegfase Bestemmingsplan Reek Zuid

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4MtBHTn46Vd  
16 mei 2023, 08:19  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

LAD009 - Aanleg - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	20,5 kg/j	100,1 kg/j

### Resultaten

LAD009 - Aanleg - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

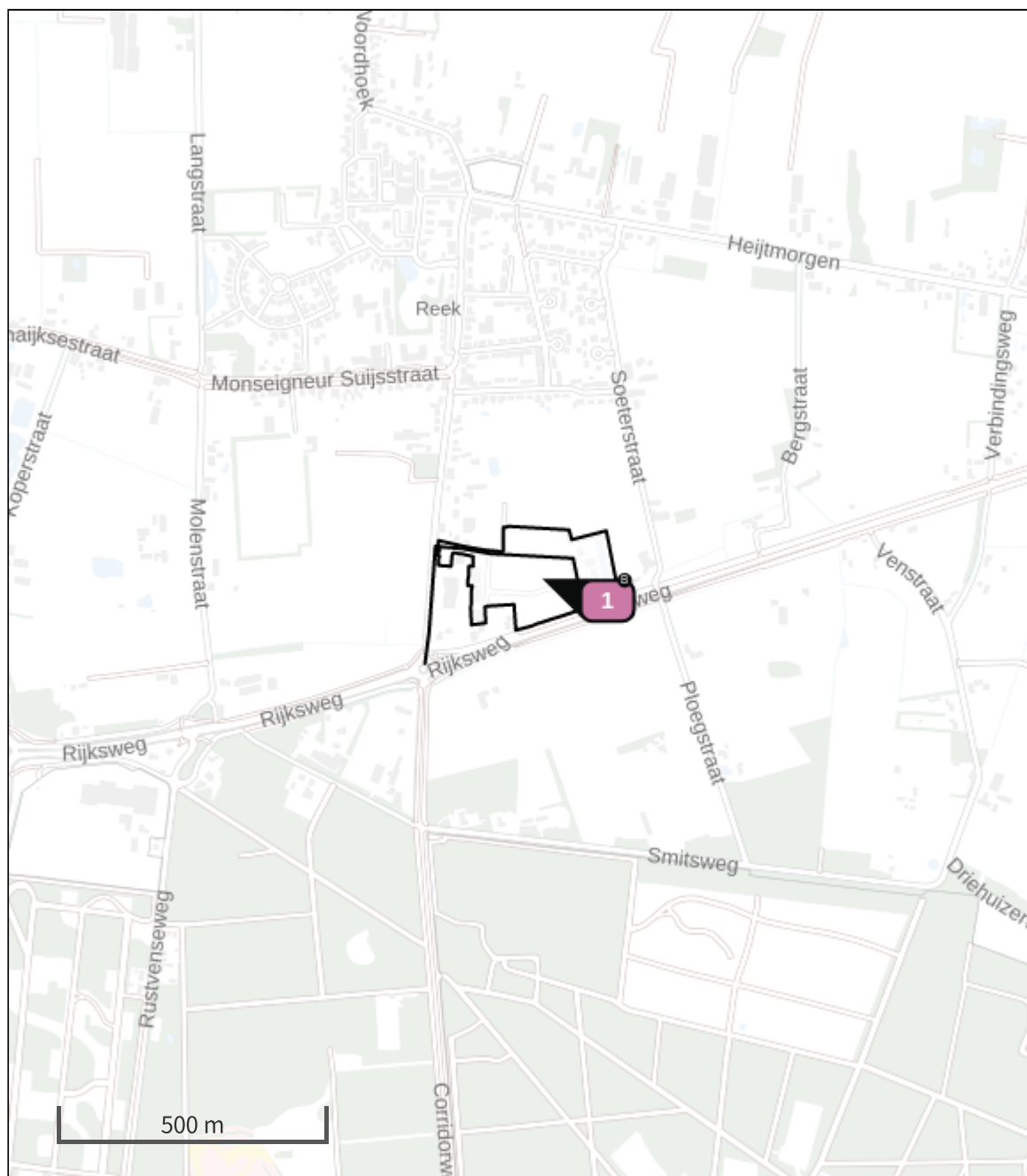


LAD009 - Aanleg (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; Bouwfase	20,4 kg/j	96,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,1 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 "LAD009 - Aanleg" (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	-	-	-	-	-	-

## LAD009 - Aanleg, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen;	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	96,0 kg/j
	Bouwfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	20,4 kg/j
Locatie	X:175553,96	Spreiding	4 m		
	Y:416848,82				
Oppervlakte	4,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,1 kg/j
Locatie	X:175409,2 Y:416904,18	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,1 kg/j
Lengte	560,22 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid			Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren			7.300,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren			589,6 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren			1.179,2 p/jaar	0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren			0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



# B2 EMISSIEBEPALING

Emissie LAD009

				Bedrijfsemissies				Verkeersgeneratie						
Kavel	Mil. Cat.	Oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Oppervlakte [hectare]	Emissie [kg NO <sub>x</sub> /ha/jaar]	Emissie [kg NH <sub>3</sub> /ha/jaar]	Emissie [kg NO <sub>x</sub> /jaar]	Emissie [kg NH <sub>3</sub> /jaar]	Categorie CROW	Licht verkeer [bewegingen/ha]	Middelzwaar verkeer [bewegingen/ha]	Zwaar verkeer [bewegingen/ha]	Licht verkeer per etmaal	Middelzwaar verkeer per etmaal	Zwaar verkeer per etmaal
A	2	767	0,08	49	0	<b>3,8</b>	<b>0,0</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>10,4</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>
B	2	4128	0,41	49	0	<b>20,2</b>	<b>0,0</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>55,7</b>	<b>3,8</b>	<b>10,7</b>
C	2	2654	0,27	49	0	<b>13,0</b>	<b>0,0</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>35,8</b>	<b>2,4</b>	<b>6,9</b>
D	2	4550	0,46	49	0	<b>22,3</b>	<b>0,0</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>61,4</b>	<b>4,1</b>	<b>11,8</b>
E	3	3472	0,35	131	5	<b>45,5</b>	<b>1,7</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>46,9</b>	<b>3,2</b>	<b>9,0</b>
F	3	1036	0,10	66	5	<b>6,8</b>	<b>0,5</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>14,0</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>
G	3	3464	0,35	66	5	<b>22,9</b>	<b>1,7</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>46,8</b>	<b>3,2</b>	<b>9,0</b>
H	3	3513	0,35	66	5	<b>23,2</b>	<b>1,8</b>	Distributierrein	135	9,1	25,9	<b>47,4</b>	<b>3,2</b>	<b>9,1</b>
Totaal:		23584	2,3584	Totaal:		157,7	5,7				Totaal:	318	21	61
												159	11	31

Emissiebepaling LAD009 - Aanlegfase

Mobiele Werktuigen per 200m2

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]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	4,6	168,1	11,8	0,16	0,04
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	10	365,5	25,6	0,34	0,09
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	12	438,6	30,7	0,41	0,11
Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,9227447	55,0000%	29,26	10	292,6	20,5	0,28	0,07
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,0510101	40,0000%	1,92	4	7,7	0	0,25	0,00
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	84,0000%	22,30	8	178,4	12,5	0,18	0,04
<b>Totaal:</b>													<b>1,63</b>	<b>0,35</b>

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per 200 m2	Bewegingen per 200 m2
Lichtverkeer	10	20		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer	0		5,0	10,0
Zwaar vrachtverkeer	0	0	10,0	20,0

Aantal m2: 23584 m2

Aantal 200 m2: **117,92**

Uitvoeringsduur: **2** jaar

Mobiele werktuigen: **Totaal**  
192,0 kg NO<sub>x</sub>  
40,9 kg NH<sub>3</sub>

Per jaar  
96,0 kg NO<sub>x</sub>  
20,4 kg NH<sub>3</sub>

Bouwverkeer: 14.600,0 bewegingen licht verkeer  
1.179,2 bewegingen middelzwaar  
2.358,4 bewegingen zwaar

7.300,0 bewegingen licht verkeer  
589,6 bewegingen middelzwaar  
1.179,2 bewegingen zwaar