

**ONDERWERP**

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening realisatiefase BMS 30068215  
Leiden

**PROJECTNUMMER**

BMS 30068215

**DATUM**

22 april 2021

**ONZE REFERENTIE**

D10024698:29

**VAN**

Patrick Couwenberg

**AAN**

Tom Nicolaes

**KOPIE AAN**

-

## 1 INLEIDING

Het farmaceutische bedrijf Bristol-Myers Squibb (BMS) is voornemens een bedrijf op te richten om commerciële CAR-T celtherapieproducten te ontwikkelen en toe te dienen bij patiënten en cliënten. De bedrijfslocatie wordt zo ontwikkeld, dat meerdere verschillende therapieën tegelijkertijd ontwikkeld en toegediend kunnen worden.

De beoogde locatie betreft het Bioscience Park nabij Leiden, in de gemeente Oegstgeest. De locatie wordt aan de oostzijde begrenst door de rijksweg A44. Ten zuiden van de projectlocatie N206/Ir. G. Tjalmaweg naar Katwijk aan Zee.

In de realisatiefase worden mobiele werktuigen en bouwverkeer ingezet. Dit bouwverkeer en de werktuigen leiden tot emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> en hiermee mogelijk ook stikstofdepositie op enige afstand van de projectlocatie.

Voorliggend memo beschrijft de uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekeningen als gevolg van de realisatiefase.

## 2 ACHTERGROND EN WETTELIJK KADER

Om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in Nederland te reduceren, introduceerde de regering in 2015 het PAS (Programma Aanpak Stikstof). Onder het PAS bleef ruimte voor projecten die tot extra stikstofdepositie op natuurgebieden leidden. De toestemming voor toename van stikstofdepositie werd volgens de methode onder het PAS ook gecompenseerd door maatregelen om de stikstofemissie te verminderen.

Op 29 mei 2019 oordeelde de Raad van State dat de methode voor vergunningverlening vóór compensatie van de stikstofdepositie die het project veroorzaakte niet toegestaan was. Vergunningen konden daarna alleen direct verleend worden wanneer het project geen extra stikstofdepositie veroorzaakte: de depositie moest gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zijn, of leiden tot een afname van depositie. Om vergunningverlening te vergemakkelijken, moest voor alle projecten die een kleine stikstofdepositie veroorzaakten onderzocht worden of het nemen van bronmaatregelen de stikstofdepositie kon reduceren. Projecten die ook na het nemen van bronmaatregelen een (tijdelijke) toename van stikstofdepositie veroorzaakten, moesten onderbouwd worden met een ecologische beoordeling (passende beoordeling). Ook moest onderzocht worden of mitigerende maatregelen (extern salderen) zou leiden tot reductie van emissie en depositie. Als laatste optie voor het verkrijgen van een vergunning, moest een ADC-toets uitgevoerd worden. In deze ADC-toets, werd gekeken of er geen Alternatieve oplossingen mogelijk waren, of er sprake was van Dwingende redenen (van nationaal belang), of mogelijke Compensatie om de Natura2000-gebieden te waarborgen.

Het adviescollege Stikstofproblematiek, onder leiding van Johan Remkes, heeft onderzoek gedaan naar mogelijke oplossingen voor de stikstofcrisis, en op 8 juni 2020 het eindadvies aan de Nederlandse regering gepresenteerd in het rapport 'Niet alles kan overal'. Onderdeel van het advies was een voortvarende aanpak van de stikstofproblematiek, die zich richt op natuurherstel door middel van emissiereductie, maar ook mogelijkheden biedt voor maatschappelijke economische ontwikkeling, zoals woningbouw.

In navolging hiervan, heeft minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid op 13 oktober het wetsvoorstel Stikstofreductie en Natuurverbetering ingediend bij de Tweede Kamer der Staten Generaal. Dit voorstel richt zich op heldere wet- en regelgeving met betrekking tot stikstofreductie en herstel en behoud van stikstofgevoelige habitats in de Natura2000gebieden. Op 17 december 2020 is het voorstel aangenomen door de Tweede Kamer. Momenteel wordt het wetsvoorstel verder behandeld in de Eerste Kamer.

## 3 METHODE EN UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de methode, waaronder het rekenmodel Aeries Calculator, de emissiefactoren en gehanteerde rekenjaren. De uitgangspunten voor de realisatiefase worden beschreven in paragraaf 3.2.

### 3.1 Rekenmodel

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aeries-Calculator (versie 2020). Aeries-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model de hoeveelheid van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

Op het moment van onderzoek, is nog geen planning voor de realisatie en ingebruikname van het bedrijf bekend. Omdat de emissiefactoren voor de jaren na 2021 een dalende trend weergeven, is gekozen voor een het rekenjaar 2021 voor de realisatiefase en 2022 voor de gebruiksfase. Dit is een conservatieve benadering; door met deze jaren te rekenen wordt de depositie mogelijk overschat.

### 3.2 Emissieberekening realisatiefase

De emissie gedurende de realisatiefase wordt bepaald door de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer. De uitgangspunten voor de inzet van bovengenoemde bronnen, wordt beschreven in onderstaande paragrafen.

#### 3.2.1 Mobiele werktuigen

De emissies van het materieel in de realisatiefase worden veroorzaakt door de verbranding van diesel. Voor de bepaling van de uitstoot wordt onderscheid gemaakt tussen de uitstoot bij belasting en de uitstoot op de momenten dat het materieel stationair draait.

##### **Emissie bij belasting**

De uitstoot bij belasting is afhankelijk van het type materieel, het aantal draaiuren, het motorische vermogen, de belastingfactor en de emissiefactor van het materieel. Hierin zijn het type materieel, het aantal draaiuren en het motorische vermogen van het materieel projectafhankelijk. Voor de emissie- en belastingfactor gelden de onderstaande richtlijnen.

##### *Emissiefactoren*

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fasen is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628). Met deze richtlijn kan op basis van het type materieel, het motorisch vermogen en het bouwjaar een emissiefactor worden bepaald.

##### *Belastingfactor*

De motorbelasting (aanspreken van motorisch vermogen) van dieselmaterieel gedurende een werkcyclus is wisselend. Er wordt nooit of zelden het maximale motorisch vermogen aangesproken. Voor de berekening van de emissie wordt rekening gehouden met de gemiddelde belasting van de motor. Op basis van het type materieel kan hiervoor een belastingfactor worden bepaald.

Gegevens voor bijbehorende emissie- en belastingfactoren zijn geleverd door TNO<sup>1</sup>.

### Emissie gedurende stationair draaien

Naast de uitstoot bij belasting wordt ook rekening gehouden met uitstoot gedurende de tijd dat het materieel stationair draait. Deze uitstoot is afhankelijk van het aantal draaiuren, de cilinderinhoud en de emissiefactor van het materieel. De emissiefactor is bepaald volgens de methode beschreven bij de emissie bij belasting, voor het aantal draaiuren en de cilinderinhoud gelden de onderstaande richtlijnen.

#### *Draaiuren stationair draaien*

De gehanteerde percentages in voorliggend onderzoek, zijn aangeleverd door DPS.

#### *Cilinderinhoud*

De cilinderinhoud in liter is bepaald door het totale motorisch vermogen in kW door 20 te delen. Deze methode is in overeenstemming met de instructie gegevensinvoer<sup>2</sup>.

Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren, motorisch vermogen van materieel, de gemiddelde belasting en emissiefactoren, is de totale stikstofemissievracht bepaald. De materieleigenschappen van de in te zetten werktuigen zijn weergegeven in Tabel 1.

*Tabel 1: Technische eigenschappen van het in te zetten materieel in de realisatiefase van het bioscience center*

Materieel	Stage klasse [-]	Motorisch Vermogen [kW]	Motorische belasting [%]	Cilinderinhoud [L]	% stationair
Graafmachine	Stage V	66	69%	3,3	15%
Graafmachine	Stage V	90	69%	4,5	10%
Telekraan	Stage V	75	69%	3,7	10%
Dumper	Stage IV	235	69%	11,8	20%
Dumper	Stage IV	70	69%	3,5	20%
Generator	Stage V	9	34%	0,4	0%
Kraan	Stage IV	129	69%	6,5	20%
Kraan	Stage IV	270	69%	13,5	20%
Hoogwerker	Stage V	56	55%	2,8	30%
Lichtmast	Stage V	2	34%	0,1	0%
Heistelling	Stage IIIA	231	69%	11,6	10%
Vrachtwagen	Stage IV	338	69%	16,9	5%

Met de materieleigenschappen uit Tabel 1, het aantal draaiuren en de emissiefactoren voor NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>, is de emissievracht bepaald. De draaiuren, emissiefactoren en emissievracht zijn weergegeven Tabel 2.

<sup>1</sup> TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v9.xlsx

<sup>2</sup> Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, November 2020 Versie 2.0

Tabel 2: Totaal draaiuren, emissiefactoren en berekende emissievracht voor de realisatiefase van het bioscience center

Materieel	Totaal draaiuren	Emissiefactor belast [g/kWh]		Emissiefactor onbelast [g/L]		Emissievracht [kg]	
		NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Graafmachine (66 kW)	880	4,4	0,002	10,0	0,003	31,7	0,1
Graafmachine (90 kW)	1.280	0,8	0,002	10,0	0,003	63,4	0,2
Telekraan	2.400	1,0	0,003	10,0	0,003	120,6	0,3
Dumper (235 kW)	400	1,0	0,003	10,0	0,003	61,5	0,1
Dumper (75 kW)	400	1,0	0,003	10,0	0,003	18,3	0,0
Generator	800	7,7	0,003	10,0	0,003	18,2	0,0
Kraan (129 kW)	800	1,0	0,003	10,0	0,003	67,5	0,2
Kraan (270 kW)	400	1,0	0,003	10,0	0,003	70,7	0,2
Hoogwerker	2.240	0,9	0,002	10,0	0,003	62,3	0,1
Lichtmast	640	7,7	0,003	10,0	0,003	3,5	0,0
Heistelling	560	5,5	0,003	14,2	0,003	452,8	0,2
Vrachtwagen	1.140	1,0	0,003	10,0	0,003	263,3	0,7
<b>Totaal</b>						<b>1.233,7</b>	<b>2,1</b>

### 3.2.2 Bouwverkeer

Gedurende de bouw worden zware vrachtwagens ingezet om bouw materiaal aan- en af te voeren. Daarnaast zorgt bouwend personeel voor verkeersbewegingen. De gehanteerde verkeersaantallen zijn per voertuigcategorie weergegeven in Tabel 3.

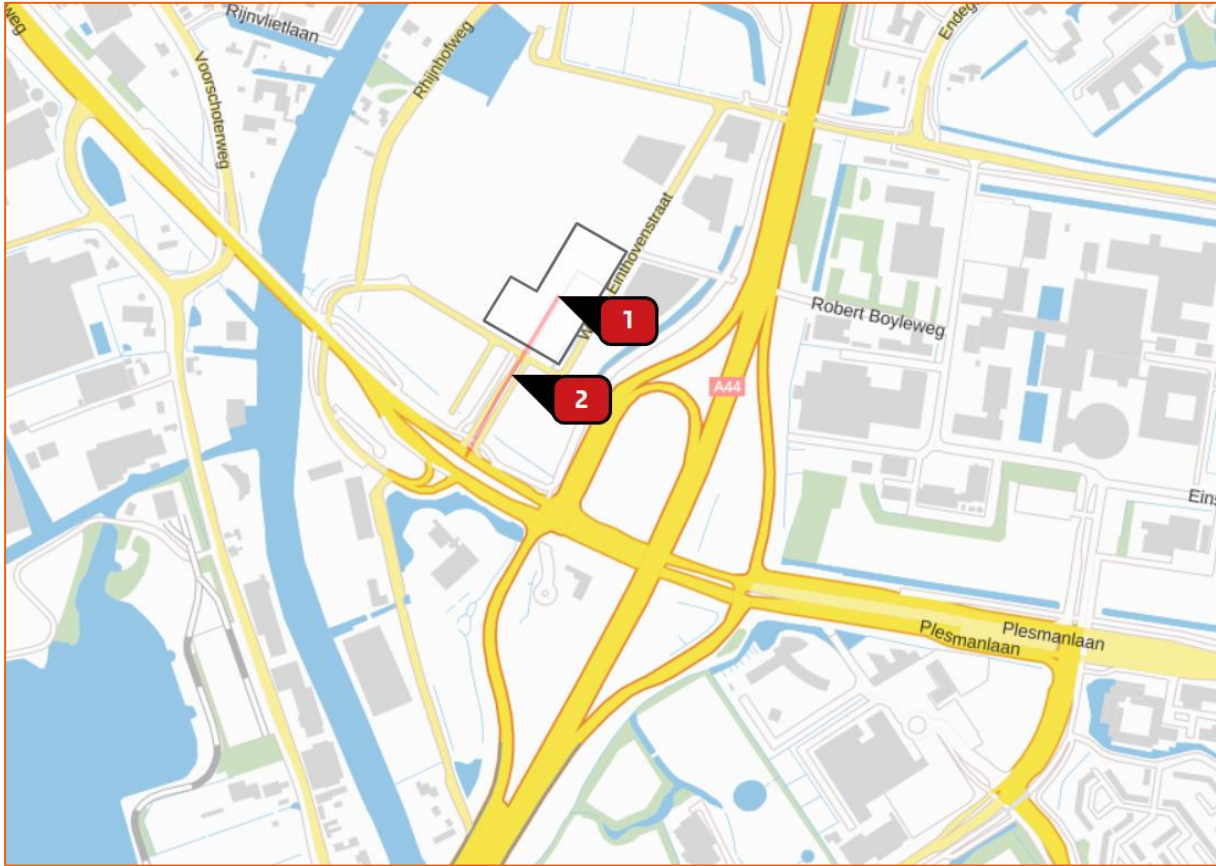
Tabel 3: Gehanteerde aantallen voor het bouwverkeer in de realisatiefase

Voertuigcategorie	Aantal voertuigbewegingen per etmaal
Lichte motorvoertuigen	600
Zware motorvoertuigen	2

In bovenstaande tabel zijn de voertuigbewegingen per etmaal gedurende de bouwperiode weergegeven. De bouwplaats bevindt zich ten noorden van de Ir. G. Tjalmaweg. In voorliggend onderzoek is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer de bouwplaats vanaf de Ir. G. Tjalmaweg zal benaderen over de bestaande Willem Einthovenstraat. Ook is ervan uitgegaan dat aankomend en vertrekkend bouwverkeer gebruik zal maken van dezelfde route.

Omdat het bouwverkeer op de kruising van de Willem Einthovenstraat en Ir. G. Tjalmaweg direct zal over zal gaan in het heersend verkeersbeeld, is de route opgenomen tot dit kruispunt.

De route voor het bouwverkeer is, evenals de bouwplaats, opgenomen in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Bouwplaats (1) en route van het bouwverkeer (2) in de realisatiefase

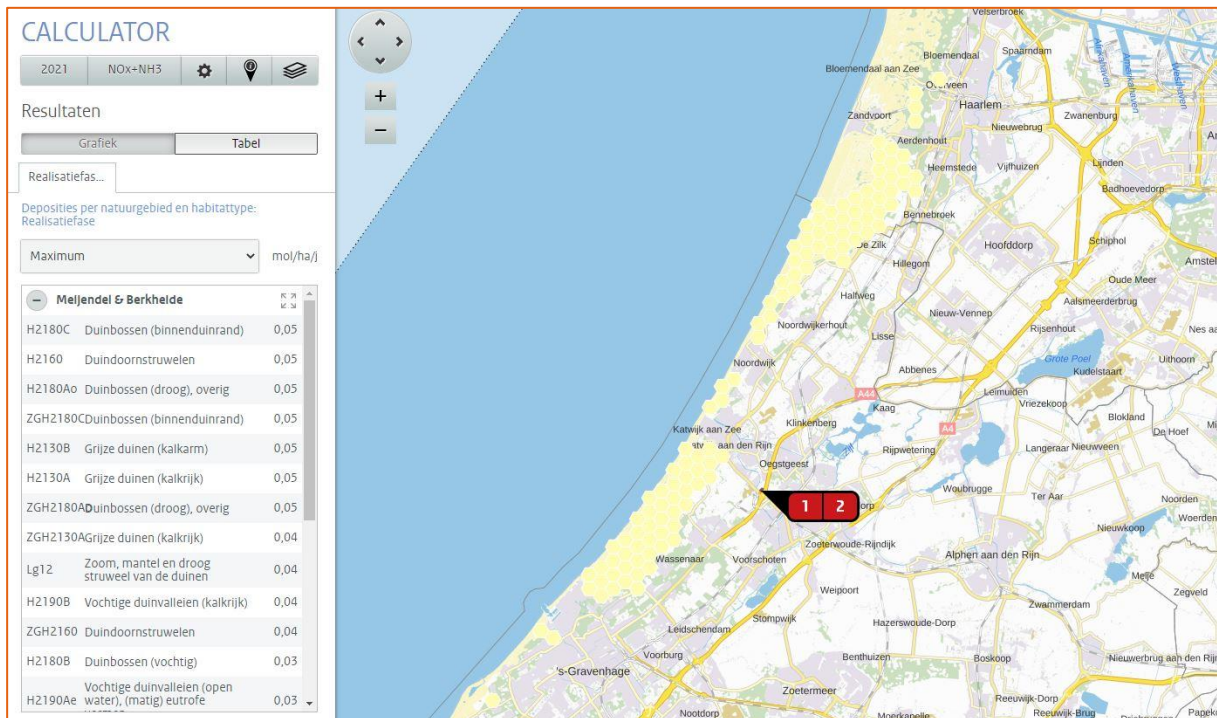
## 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

In onderstaande paragrafen worden de berekeningsresultaten en conclusie voor de realisatiefase en gebruiksfase van de bedrijfslocatie besproken.

### 4.1 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase van het bedrijf wordt depositie veroorzaakt vanwege het gebruik van mobiele werktuigen en bouwverkeer. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in Afbeelding 2. De uitgebreide Aeriusrapportage met de resultaten is opgenomen in bijlage 1.





Afbeelding 2: Schermafbeelding van de berekeningsresultaten van de realisatiefase

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat tijdens de realisatiefase een tijdelijke stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol/ha wordt veroorzaakt op het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide. Ook op de Natura 2000-gebieden Coepelduynen, Kennemerland-Zuid, Westduinpark & Wapendal, en Sonneveld & Kapittelduinen is gedurende de realisatie een kleine depositie van minder dan 0,05 mol/ha berekend.

### Conclusie

Mobiele werktuigen worden, verspreid over Nederland, telkens opnieuw ingezet voor verschillende projecten. Het gaat hier om bronnen die ook al voor de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden aan de achtergronddepositie van stikstof bijdroegen. In verhouding tot de totale achtergronddepositie, die gemiddeld in Nederland rond de 1700 mol N/ha/jaar ligt,<sup>3</sup> gaat het om een relatief geringe bijdrage met een constante ruimtelijke spreiding. De emissie van materieel is door technische innovatie en strengere milieueisen bovendien steeds lager geworden.

Bij de inzet van mobiele werktuigen gaat het om het telkens verschuiven van bestaande bronnen naar andere locaties. Het inzetten van materieel kan op zichzelf tot een minieme lokale en tijdelijke depositieverhoging leiden. Deze kan echter nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Een beperkte depositie als gevolg van het gebruik van deze mobiele werktuigen in een specifiek project kan daarmee beschouwd worden als een reeds bestaande bijdrage aan de depositie van stikstof.

De zeer geringe en eenmalige toename van de stikstofdepositie met maximaal 0,05 mol N/ha gedurende de volledige realisatiefase als gevolg van het project BMS Leiden valt binnen deze als bestaande depositieniveaus. De aanleg van de bedrijfslocatie leidt daarmee niet tot een nieuwe toename van de stikstofdepositie. Significante effecten op de hierboven genoemde Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie van dit project zijn daarom uitgesloten.

Voor de realisatie van BMS Leiden is geen vergunning volgens de Wet natuurbescherming nodig.

<sup>3</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-stikstofdepositie>, geraadpleegd op 3 september 2020.

## **BIJLAGE 1: AERIUSRAPPORTAGE REALISATIEFASE**

AERIUS\_bijlage\_20210224122915\_RraLFic1KCY8.pdf

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Realisatiefase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon      Inrichtingslocatie

,

## Activiteit

Omschrijving      AERIUS kenmerk

RraLFic1KCY8

Datum berekening      Rekenjaar      Rekenconfiguratie

24 februari 2021, 12:29

2021

Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1

NOx      1.246,65 kg/j

NH<sub>3</sub>      3,30 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied      Bijdrage

Meijendel & Berkheide

0,05

## Toelichting

Realisatiefase Bio Science center Leiden

Locatie  
Realisatiefase



Emissie  
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Werktuigen bouw Bio Science Center Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	2,10 kg/j	1.233,70 kg/j
<b>2</b>	Werkverkeer Bio Science Center Wegverkeer   Buitenwegen	1,20 kg/j	12,95 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Meijndel & Berkheide	0,05	
Coepelduynen	0,02	
Kennemerland-Zuid	0,02	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Meijendel &amp; Berkheide

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,05	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	0,04
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,05	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,05	
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,05	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,04	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,04	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,03	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	
H2120 Witte duinen	0,03	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	

## Coepelduynen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	
H2120 Witte duinen	0,02	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	

## Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H2120 Witte duinen	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2110 Embryonale duinen	0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	-



## Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	

## Westduinpark &amp; Wapendal

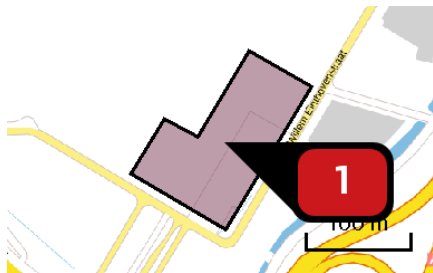
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H216o Duindoornstruwelen	0,01	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,01	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H212o Witte duinen	0,01	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H215o Duinheiden met struikhei	0,01	

## Solleveld &amp; Kapittelduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,01	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H215o Duinheiden met struikhei	0,01	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	

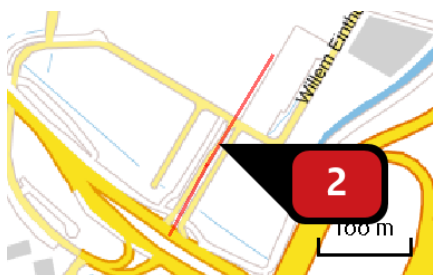
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase



Naam **Werktuigen bouw Bio Science Center**  
 Locatie (X,Y) **90906, 464927**  
 NOx **1.233,70 kg/j**  
 NH3 **2,10 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1.233,70 kg/j 2,10 kg/j



Naam **Werkverkeer Bio Science Center**  
 Locatie (X,Y) **90849, 464830**  
 NOx **12,95 kg/j**  
 NH3 **1,20 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / etmaal	NOx NH3	12,36 kg/j 1,19 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## 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 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Database versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>