

BMS Leiden

datum 18 maart 2021
vestiging Arnhem
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2021.0287.00.N001
2e lezer/secr. HJA|SMI

project BMS Leiden
betreft Berekening stikstofdepositie
versie 001
auteur R. (Rick) Idema MSc
contactpersoon R. (Rick) Idema MSc
e-mail/telefoon rid@dgm.nl/088 346 78 13

Onderzoek stikstofdepositie

In opdracht van Arcadis heeft DGMR een berekening stikstofdepositie uitgevoerd voor de nieuwe vestiging van Bristol-Myers Squibb (BMS) in Leiden. Deze notitie omvat de uitgangspunten, berekening en resultaten voor het toekomstig gebruik van de locatie. De bouwfase is niet beschouwd, omdat daarvoor een apart onderzoek is uitgevoerd.

1. Situatie

De locatie ligt in het Bio Science Park nabij Leiden, in de gemeente Oegstgeest. Ten oosten van het plan ligt de Rijksweg A44 en ten zuiden loopt de N206/Ir. G. Tjalmaweg naar Katwijk aan Zee. In onderstaande figuur is de omgevingssituatie weergegeven. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Meijndel en Berkheide op circa drie kilometer afstand.



figuur 1: ligging van de planlocatie ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden

2. Beoordelingskader

In dit hoofdstuk bespreken wij het beoordelingskader.

2.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staan de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitattypen) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitattypen.

Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Dit rapport beziet de stikstofdepositie (als gevolg van emissie van NO_x en NH₃) in het kader van vergunningverlening onder de Wet natuurbescherming.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 29 mei 2019 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. De Rijksoverheid is daarom in samenspraak met de provincies bezig om nieuwe regelgeving voor het beoordelen van stikstofdepositie vast te stellen.

2.3 Beleidsregels intern en extern salderen

In december 2019 hebben de provincies de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. In deze beleidsregels zijn kaders opgenomen voor het beoordelen van de stikstofdepositie voor projecten en plannen.

Om een project of plannen te kunnen realiseren, moet worden aangetoond dat het initiatief geen significant effect heeft op de instandhouding van een stikstofgevoelige Natura 2000-gebied. In de beleidsregels zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om aan te tonen dat een project of plan geen relevant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Aantonen dat het project of bedrijf in de toekomstige situatie geen relevant effect op een natuurgebied heeft.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied ontstaan. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

Beoordeling relevante depositie

De afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt beschouwd als de norm om te beoordelen of een project of plan een significant effect op een natuurgebied heeft. Als de depositie voldoet aan deze (afgeronde) grenswaarde, dan heeft een bedrijf of project geen toestemming nodig op basis van de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie.

3. Uitgangspunten

De activiteiten in de toekomstige situatie die zorgen voor de emissie van stikstofoxides (NO_x) en/of ammoniak (NH₃), zijn het gebruik van de noodstroomaggregaten en de voertuigbewegingen.

Noodstroomaggregaten

De emissie van de noodstroomaggregaten (NSA) ontstaat bij het periodiek testen van de installaties. De aggregaten worden eenmaal per maand getest. Een test duurt 30 minuten op een belasting van 50% en eenmaal per jaar gedurende vijf uur op een belasting van 100%.

In onderstaande tabellen staan de emissies vanwege het gebruik van de noodstroomaggregaten. Het aangehouden emissiekental voor stikstofoxide en ammoniak per vermogen is deze voor *generatoren, industrie 800 kW, bouwjaar vanaf 2019* zoals opgenomen in AERIUS. De totale emissie is berekend volgens de rekenmethode van AERIUS voor de emissie vanwege brandstofverbruik van mobiele werktuigen.

tabel 1: emissie per jaar vanwege de maandelijkse test

	Aantal	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur]	Dieselverbruik [l]	Emissiekental [g/kWh]		Efficiëntie [g/kWh]	Totale emissie [kg/jaar]	
					NO _x	NH ₃		NO _x	NH ₃
NSG gebouw	2	2.500	6	3.204	3,9	0,003	260	106,3	0,1
NSG ICT	1	500	6	341,4	3,9	0,003	260	11,0	0,0

tabel 2: emissie per jaar vanwege de jaarlijkse test

	Aantal	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur]	Dieselverbruik [l]	Emissiekental [g/kWh]		Efficiëntie [g/kWh]	Totale emissie [kg/jaar]	
					NO _x	NH ₃		NO _x	NH ₃
NSA gebouw	2	2.500	6	3.204	3,9	0,003	260	106,3	0,1
NSA ICT	1	500	6	341,4	3,9	0,003	260	11,0	0,0

De emissie vanwege het gebruik van de noodstroomaggregaten is ingevoerd als twee afzonderlijke puntbronnen. In onderstaande tabel staan de specificaties.

tabel 3: specificaties voor de noodstroomaggregaten

	Emissiehoogte [m]	Schoorsteendiameter [m]	Emissietemperatuur [°C]	Uittreedsnelheid [m/s]	Warmte-inhoud [MW]
NSA gebouw	6,0	1,0	150	0,8	0,113
NSA ICT					

Voertuigbewegingen

De voertuigbewegingen bestaan uit personenwagens van werknemers, bestelwagens en vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal. In onderstaande tabel staat het overzicht met het aantal voertuigen dat van en naar de locatie komt, met de daarbij behorende categorie.

tabel 4: Voertuigen

	Categorie	Voertuigen per etmaal
Personenauto's	Lichte motorvoertuigen	390
Bestelbusjes	Lichte motorvoertuigen	12
Vrachtwagens	Zware motorvoertuigen	3

De rijbewegingen van de personenwagens, bestelwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij het berekenen van het effect van de voertuigbewegingen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. Wij gaan ervan uit dat het verkeer in zuidelijke richting aankomt en vertrekt richting de N206/ Ir. G. Tjalmaweg. Het verkeer is bij het oprijden van de N206 in het overige verkeer opgenomen.

Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten. De stikstofdepositie is berekend op basis van peiljaar 2021. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming.

In bijlage 1 is de uitdraai van AERIUS bijgevoegd waarin alle invoergegevens zijn opgenomen.

4. Resultaten en conclusie

Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van depositie groter dan 0,00 mol per hectare per jaar als gevolg van het toekomstig gebruik. In bijlage 1 is de uitdraai van AERIUS bijgevoegd waarin alle resultaten zijn opgenomen.

Hiermee is er geen sprake van significante stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie in de gebruiksfase vormt hiermee geen belemmering voor het project.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Uitdraai invoergegevens en resultaten gebruiksfase
Bron	AERIUS Calculator

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_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening Gebruiksfase

- 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
--------------	----------------

Gebruiksfase BMS Leiden	S19GqqAPJDPY
-------------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

18 maart 2021, 14:35	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	170,08 kg/j
-----	-------------

NH ₃	3,31 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

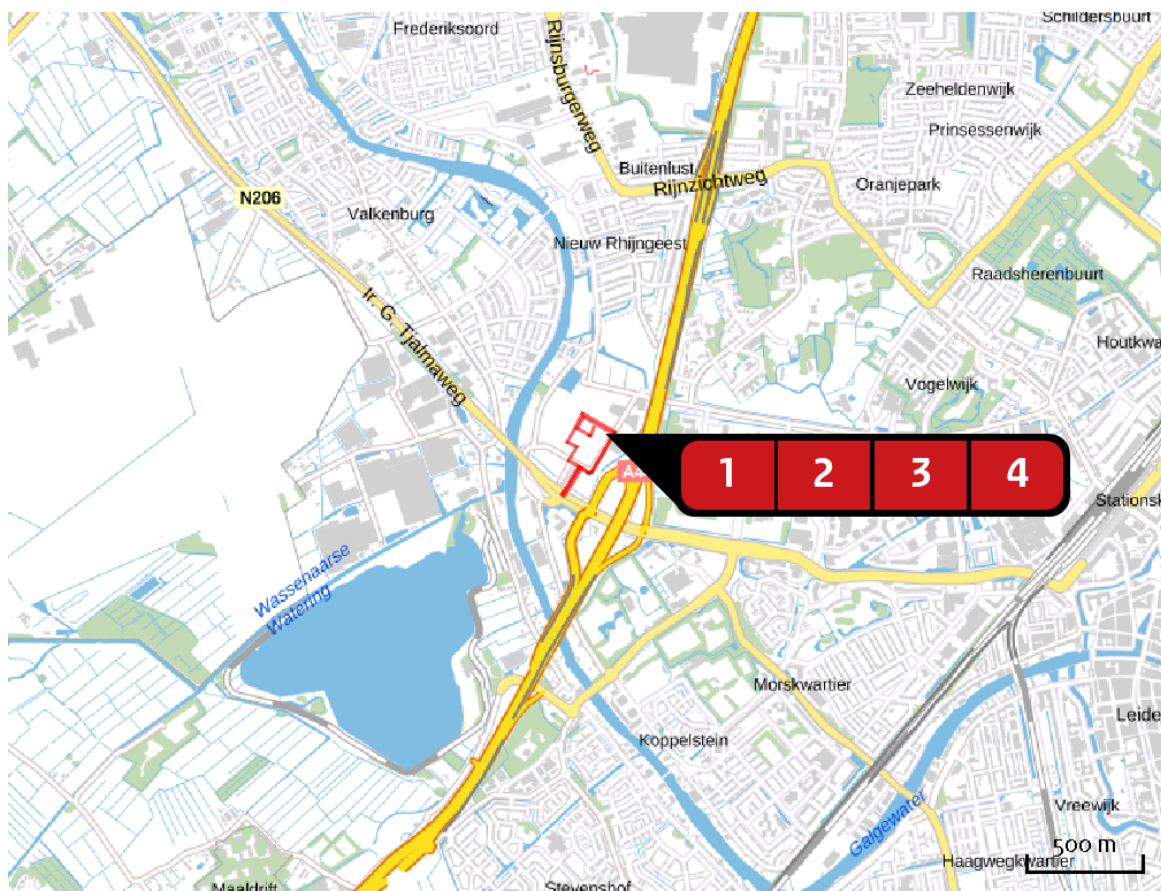
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

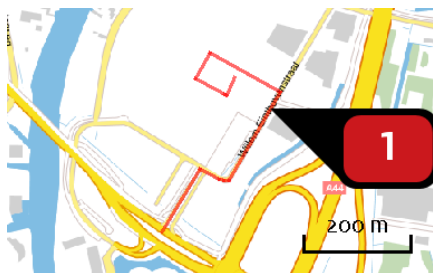
Toelichting

Gebruiksfase BMS Leiden, berekening o.b.v. brandstofverbruik

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeer (vrachtwagens en bestelwagens) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,38 kg/j
2	 Verkeer (personenwagens) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,97 kg/j	44,40 kg/j
3	 Generatoren 1 & 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	106,30 kg/j
4	 Generator 3 - IT Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	11,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeer (vrachtwagens en bestelwagens)

Locatie (X,Y)

90992, 464965

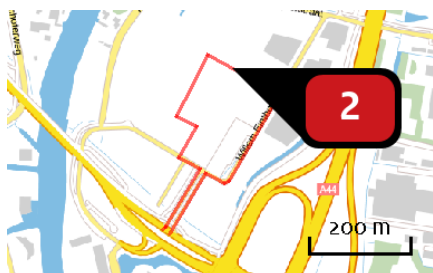
NOx

8,38 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	6,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH3	1,93 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer (personenwagens)

Locatie (X,Y)

90923, 465057

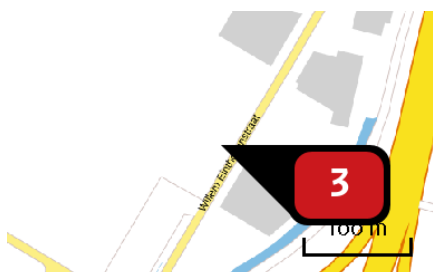
NOx

44,40 kg/j

NH3

2,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	390,0 / etmaal	NOx NH3	44,40 kg/j 2,97 kg/j



Naam

Generatoren 1 & 2

Locatie (X,Y)

90987, 464987

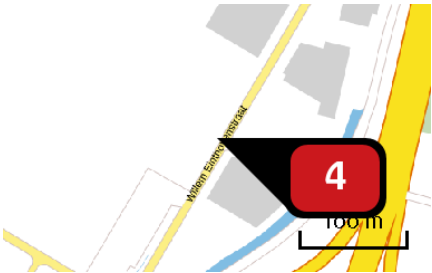
NOx

106,30 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Generatoren	6,0	4,0	0,1	NOx NH3	106,30 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Generator 3 - IT
90995, 464985
11,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Generator	6,0	4,0	0,1	NOx	11,00 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>