



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

INDUSTRIETERREIN DE BEEMDE TE VELP



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie industrieterrein de Beemde te Velp

Opdrachtgever	Buro Duck Deventerweg 17A 7383 AA Voorst
Rapportnummer	13961.001
Versienummer	D2
Datum	18 december 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7

SAMENVATTING

Ten behoeve van de uitbreiding van Famostar op industrieterrein de Beemde te Velp, naast Florijnweg 8, heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2021 en 2022 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (oktober 2020). Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het plan, met een projecteffect van maximaal 0,10 mol/ha/jaar in de aanlegfase, voor maximaal 1 jaar, en 0,02 mol/ha/jaar in de gebruiksfase op het Natura 2000-gebied Rijntakken, een overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar optreedt. Op de overige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarde. Vanwege het overschrijden van de grenswaarde is voor het project een nader onderzoek benodigd om uit te sluiten of aan te tonen dat er negatieve effecten ten gevolge van het plan optreden. Dit kan in een ecologische voortoets worden gedaan.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de uitbreiding van Famostar op industrieterrein de Beemde te Velp, naast Florijnweg 8, heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op circa 80 meter afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 2 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Een tijdelijke depositie $> 0,00$ mol/ha/jaar wordt toegestaan wanneer kan worden aangetoond dat deze kleine depositie van tijdelijke bronnen niet zal leiden tot significant negatieve effecten. Indien de inzet van materieel tijdens de aanlegfase zorgt voor een tijdelijke depositie kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) kunnen negatieve effecten met een ecologische voortoets uitgesloten worden. Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiks-fase, dan dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Vergunningsplicht

Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar tijdens de gebruiksfase, of er meer dan 0,05 mol/ha/jaar tijdens de aanlegfase wordt berekend, of deze langer dan 2 jaar plaats vindt, dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, dan kan de vergunning verleend worden.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de uitbreiding van Famostar mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2021 worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn, op aangeven van de opdrachtgever, gebaseerd op bij Econsultancy bekende soortgelijke projecten. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden. Tevens zal er geen stationair draaien van de motoren plaatsvinden. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren [uur]	emissiefactor [g/kWh]	
						NO_x	NH_3
graafmachine	va. 2014	diesel + AdBlue	100	69	160	0,8	0,00251
heistelling	va. 2015	diesel	160	69	32	1,0	0,00288
trilplaat	va. 2002	benzine	10	40	8	1,3	0,00055
hijskraan	va. 2015	elektrisch	nvt	nvt	nvt	0,0	0,00000
hoogwerker	va. 2015	elektrisch	nvt	nvt	nvt	0,0	0,00000
laadschop	va. 2015	diesel	100	55	40	0,9	0,00283

Voor de graafmachine die gebruikt wordt tijdens bouw wordt tevens de AdBlue gebruikt om de uitstoot van NO_x te verlagen. De voor AdBlue geschikte voertuigen beschikken, naast de reguliere dieseltank, over een tank waar AdBlue toegevoegd kan worden. AdBlue bestaat uit een oplossing van ureum en gedemineraliseerd water. Bij de verbranding van de diesel worden de gevormde stikstofoxiden met behulp van het ureum omgezet in water en elementaire stikstof. Uit onderzoek blijkt dat met het gebruik van AdBlue de NO_x emissies tot meer dan 90%¹² kunnen worden gereduceerd. In onderhavig onderzoek is uit gegaan van een 80% reductie van de NO_x emissies voor de graafmachine.

3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Gebaseerd op soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 600, 200 en 300 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting in westelijke richting over de Gildestraat gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie³, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de

1 Diming, L., Jing, Z., Yuze, S., Piqiang, T., & Zhiyuan, H. (2018). Effect of DOC catalyst composition on emission reduction performance for light-duty diesel engine. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*.

2 Prio, *Know everything about AdBlue*, verkregen van https://www.prio.pt/en/adblue_294.html, d.d. 08-05-2020.

3 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, Versie 2020 1.0.

regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De provincie Gelderland hanteert de vuistregel dat het verkeer binnen de bebouwde kom opgenomen is na 50 meter en 150 meter voor respectievelijk licht en (zwaar) vrachtverkeer. Een uitzondering wordt gemaakt wanneer er binnen die afstand een kruising of splitsing wordt bereikt. In dergelijke gevallen is de afstand tot de kruising of splitsing voldoende om in het heersende verkeersbeeld te worden opgenomen.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1 en 2) en voor de mobiele werktuigen (bron 3) weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

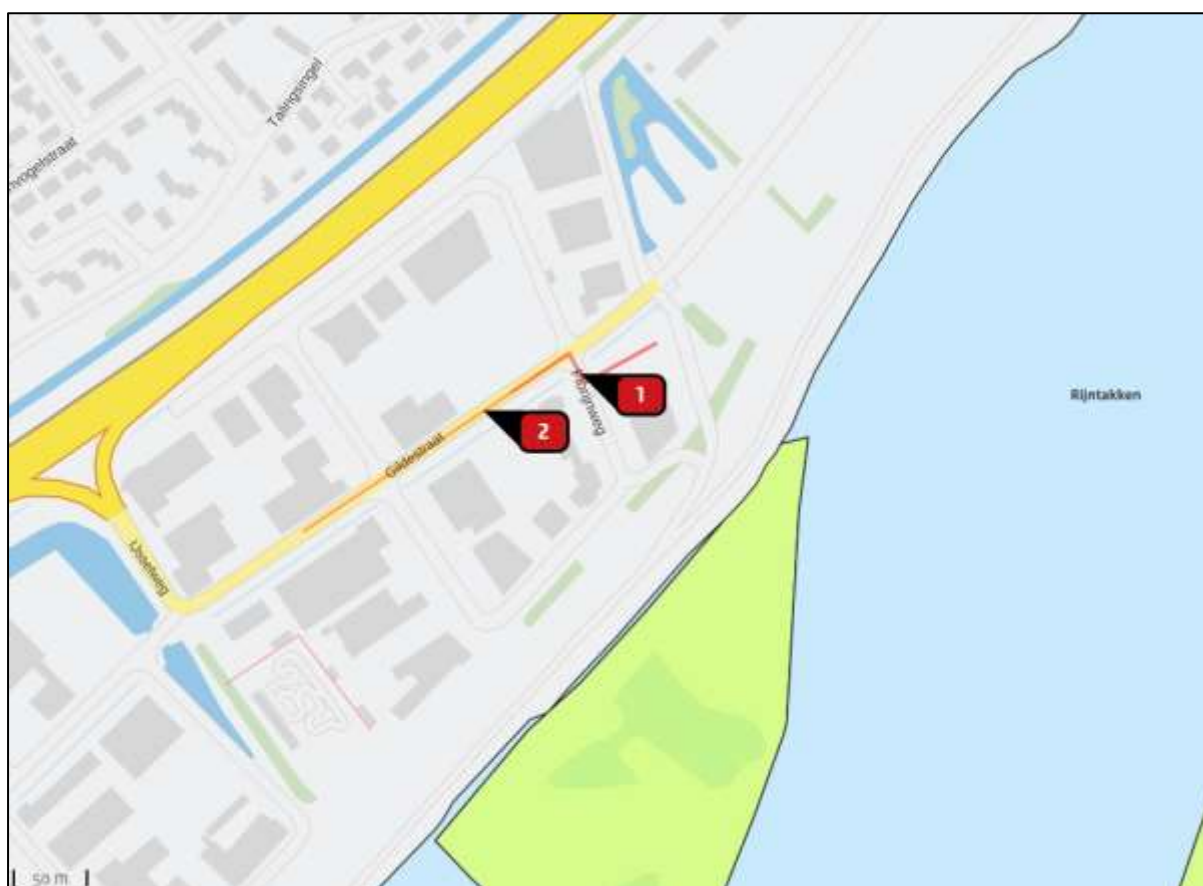
3.2 Gebruiksfas

Met de realisatie van het plan wordt de uitbreiding van Famostar mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn door de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen. De uitbreiding van Famostar zorgt niet voor extra verkeersbewegingen. Er wordt zelfs een vermindering in vrachtbewegingen vanwege interne opslag voorzien. In een worstcase scenario is voor de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt wat de depositie zal zijn in de toekomst, waarbij het huidige gebruik is meegenomen. Het huidige gebruik is er in feite al, en wordt zelfs gereduceerd met de realisatie van de uitbreiding.

3.2.1 Verkeersbewegingen

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat met de uitbreiding van Famostar er per dag 44 verkeersbewegingen met licht verkeer zullen plaats vinden. Daarnaast wordt aangegeven dat er per week 44 en 14 verkeersbewegingen plaatsvinden met respectievelijk middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Op jaarbasis komt dit overeen met respectievelijk 2.288 en 364 verkeersbewegingen. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2. In het programma AERIUS is het verkeer door middel van een lijnbron gemodelleerd.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1 en 2) globaal weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2021 en 2022 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (oktober 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.

aanlegfase ▾

Deposities per natuurgebied en habitatype:
aanlegfase

Maximum ▾ mol/ha/j

- RIJntakken		
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,10
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,02

gebruiksfase...

Deposities per natuurgebied en habitatype:
gebruiksfase

Maximum ▾ mol/ha/j

- RIJntakken		
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,01

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het plan, met een projecteffect van maximaal 0,10 mol/ha/jaar in de aanlegfase, voor maximaal 1 jaar, en 0,02 mol/ha/jaar in de gebruiksfase op het Natura 2000-gebied Rijntakken, een overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar optreedt. Op de overige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarde. Vanwege het overschrijden van de grenswaarde is voor het project een nader onderzoek benodigd om uit te sluiten of aan te tonen dat er negatieve effecten ten gevolge van het plan optreden. Dit kan in een ecologische voortoets worden gedaan.

