



Project: Natuurontwikkeling aan Het Dijkske
Onderwerp: Stikstofdepositieonderzoek
Kenmerk: R202159/2301c
Auteurs: Y. Hidskes
Datum: 10-11-2023
Bijlage(n): AERIUS-berekening

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

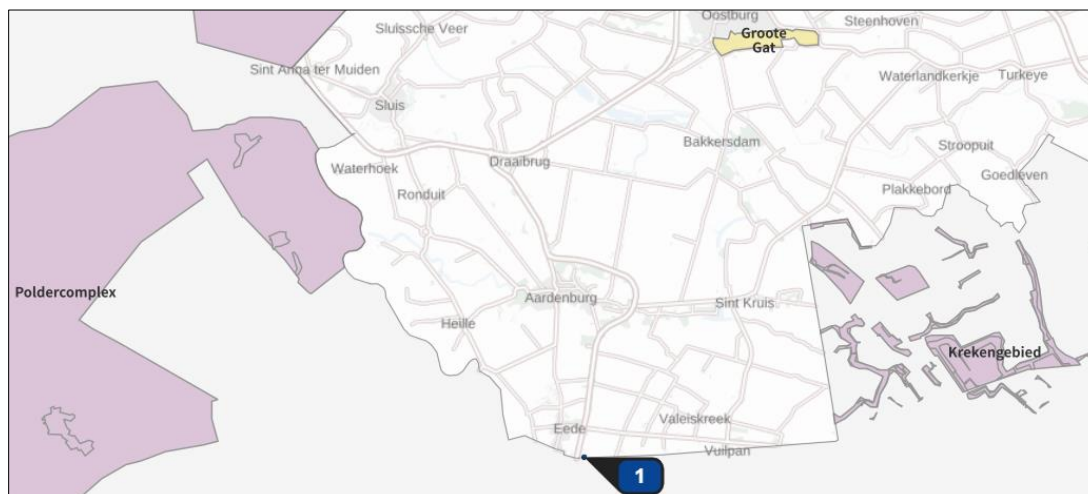
algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

Inleiding

In het kader van natuurontwikkeling aan Het Dijkske 1 te Eede is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Een bestaand woonhuis en de daarbij behorende schuren zal worden gesloopt en het terrein zal worden gesaneerd. Nadien vindt op het terrein natuurontwikkeling plaats om een landschappelijke impuls te realiseren. Herbouw van een woonhuis of andere gebouwen is niet aan de orde.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient de stikstofdepositie vanwege de aanlegfase (sloop en sanering alsmede de natuurontwikkeling) op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Het meest nabijgelegen *stikstofgevoelige* Nederlandse Natura 2000-gebied 'Groote Gat' ligt op circa 9 kilometer ten noorden van het plangebied. Verder liggen er diverse Belgische Natura 2000-gebieden binnen de 25 kilometer rekenafstand, namelijk 'Krekengebied', 'Polders', 'Poldercomplex', 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel', 'Het Zwin', 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: westelijk deel', 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin', 'SBZ 3 / ZPS 3', 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en 'Vlakte van de Raan'.

Onderstaande figuur toont de globale ligging van de ontwikkeling ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Ligging plangebied (bij '1') ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator).

Uitgangspunten en invoergegevens aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit het slopen van de woning en de stallen, de sanering van het terrein en vervolgens de natuurontwikkeling.

Tijdens de aanlegfase zullen er diverse stikstofemissiebronnen zijn. De volgende emissiebronnen zijn relevant:

- Verkeersbewegingen ten behoeve van personeel, -materiaal- en -materieel;
- Diverse mobiele dieselwerktuigen;
- Diverse vrachtwagenactiviteiten.

In aanvulling op bovenstaande dieselwerktuigen kan er eveneens sprake zijn van de inzet van elektrische werktuigen. Daar deze elektrische werktuigen geen stikstofemissies hebben, zijn deze in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Specifieke gegevens over het gebruik van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen zijn gebaseerd op kentallen en referentiegegevens die reeds bij het adviesbureau bekend zijn.

De aanlegfase bedraagt maximaal een half jaar.

Verkeer

Zwaar verkeer

Verwacht wordt dat er maximaal 70 vrachtwagens van en naar het plangebied rijden tijdens de sloop van de bebouwing en de sanering van het terrein. Hierbij wordt uitgegaan van containervrachtwagens.

Daarnaast worden er 50 vrachtwagens aangehouden voor de natuurontwikkeling, namelijk voor de aanvoer van de diversiteit aan beplanting en dergelijke.

Licht verkeer

Er wordt van uitgegaan dat maximaal 5 lichte voertuigen per dag van en naar het plangebied rijden ten behoeve van vervoer van personeel. Dit komt neer op 600 lichte voertuigen gedurende de aanlegfase op basis van 5 werkdagen per week.

Verkeer binnen het plangebied

Voor het verkeer binnen het plangebied wordt *worst case* uitgegaan van de langste afstand die het verkeer binnen het plangebied zal rijden. Dit betreft een rondgaande rijroute vanaf de Rijksweg en Het Dijkske langs de grenzen van het plangebied en terug.

Het verkeer binnen het plangebied is ingevoerd als een rondgaande lijnbron in de sectorgroep 'wegverkeer' met wegtype 'binnen bebouwde kom'. Er is uitgegaan van type hoogteligging 'normaal' met weghoogte '0' en een rijrichting van 'A naar B'. Gelet op voorstaande is in de lijnbron is het totaal aantal voertuigen ingevoerd. Hierbij is een filepercentage van 25% aangehouden in verband met het manoeuvreren.

Verkeersaantrekkende werking

Emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van zwaar verkeer en licht verkeer zijn tevens in beschouwing genomen. Er is uitgegaan van één rijroute voor zowel het zware als het lichte verkeer.

In dit onderzoek is aangehouden dat al het verkeer in noordelijke richting over de Rijksweg (N251) rijdt. Verondersteld wordt dat het verkeer ter hoogte van de kruising tussen de Rijksweg en de Brieverstraat/Brieverweg wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersaantrekkende werking is in de AERIUS Calculator ingevoerd als lijnbron in de sectorgroep 'wegverkeer' met wegtype 'binnen bebouwde kom'. Er is uitgegaan van type hoogteligging 'normaal' met weghoogte '0' en een rijrichting van 'beide richtingen'. In deze lijnbron is het totaal aantal verkeersbewegingen (het aantal voertuigen maal twee: één voertuig rijdt zowel heen als terug via deze rijroute) ingevoerd als licht dan wel als zwaar verkeer met een filepercentage van 10%.

Onderstaande tabel toont een overzicht van de aangehouden verkeersaantallen voor de aanlegfase.

Tabel 1: Overzicht van de voertuigen in de bouwfase

Emissiebron	Voertuigen	Verkeersbewegingen
	<i>aantal per jaar</i>	<i>aantal per jaar</i>
Vrachtwagens	120	240
Personen- en bestelwagens	600	1.200

Mobiele werktuigen

Er wordt van uitgegaan dat gedurende de aanlegfase een diversiteit aan mobiele werktuigen in gebruik zal zijn. Voor het afvoeren van grond/afval wordt rekening gehouden met het verwisselen van containers middels containervrachtwagens.

Op basis van de tabellen bij rapport TNO 2021 R12305¹, is het brandstofverbruik van de werktuigen bepaald bij gemiddeld gebruik. Hierbij is eveneens de gemiddelde belasting van dit TNO-rapport aangehouden. Onderstaande tabel toont de aangehouden uitgangspunten voor de werktuigen. Er wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan stageklasse IV, waarbij deze Stage IV werktuigen een AdBlue-verbruik hebben van 6% van het dieselverbruik.

Tabel 2: Overzicht van de werktuigen in de bouwfase

Werktuig	Vermogen	Stageklasse	Belasting	Bedrijfs duur	Diesel verbruik	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	<i>kW</i>		<i>%</i>	<i>uur/jaar</i>	<i>liter/uur</i>	<i>liter/jaar</i>	<i>liter/jaar</i>
<i>Sloop</i>							
Sloop-/graafmachine	180	Stage IV	36,7	40	18,7	748	45
Shovel	80	Stage IV	36,7	40	8,6	344	21
<i>Natuurontwikkeling</i>							
Graafmachine	80	Stage IV	36,7	480	8,6	4.133	248

¹ Ligterink, N. E., Dellaert, S., & Van Mensch, P. (10 december 2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305.

Werktuig	Vermogen	Stageklasse	Belasting	Bedrijfs duur	Diesel verbruik	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	<i>kW</i>		<i>%</i>	<i>uur/jaar</i>	<i>liter/uur</i>	<i>liter/jaar</i>	<i>liter/jaar</i>
Shovel	80	Stage IV	36,7	480	8,6	4.133	248

Naast emissies vanuit de mobiele werktuigen, zijn er ook emissies vanuit vrachtwagenactiviteiten, namelijk voor de containerwissels. Per vrachtwagenactiviteit wordt een bedrijfsduur van een half uur aangehouden. In totaal vinden gedurende maximaal 35 uur containerwissels plaats. De vrachtwagenactiviteiten worden hierbij geclassificeerd als 'Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel' (ZUT).

De mobiele werktuigen en vrachtwagenactiviteiten zijn ingevoerd als vlakbron in de sectorgroep 'mobiele werktuigen' onder 'bouw, industrie en delfstoffenwinning' als vlakbron over het plangebied, omdat de activiteiten uitsluitend binnen het plangebied uitgevoerd zullen worden. Hierbij zijn de werktuigen geclassificeerd conform de in bovenstaande tabel weergegeven stageklasse en de vrachtwagenactiviteiten zijn geclassificeerd als ZUT. In deze bron zijn per werktuig het brandstofverbruik op jaarbasis en de bedrijfsduur op jaarbasis ingevoerd. Voor de vrachtwagenactiviteiten zijn uitsluitend de totale bedrijfsduren ingevoerd. De AERIUS Calculator berekent hierbij de NO_x- en NH₃-emissies in kg/jaar.

Algemene uitgangspunten

Toetsing van effecten op buitenlandse Natura 2000-gebieden

De onder de Habitatrictlijn en/of Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden zijn beschermd op Europees niveau. Dit betekent dat ook de mogelijke effecten van stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden moeten worden beschouwd.

Er gelden echter afwijkende toetsingskaders voor de buitenlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van Nederland. De toetsingskaders uit de betreffende landen moeten worden gehanteerd, ook bij activiteiten die binnen Nederland plaatsvinden.

Binnen de rekenafstand van 25 kilometer vanaf het plangebied, bevinden zich met oog op buitenlandse Natura 2000-gebieden Belgische Natura 2000-gebieden. Er zullen dus uitsluitend de mogelijke effecten van stikstofdepositie op Belgische Natura 2000-gebieden worden beschouwd, waarbij de Belgische beoordelingssystematiek zal worden aangehouden.

Belgische wet- en regelgeving

Onder het huidige stikstofarrest van de Raad voor Vergunningsbetwistingen van 25 februari 2021 (RvVb-A-2021-0697), geldt dat er in afwachting van de definitieve Programmatorische Aanpak Stikstof (PAS) een tussentijdse aanpak gehanteerd wordt. Deze aanpak staat omschreven in een ministeriële instructie met bijbehorend richtsnoer.



In deze ministeriële instructie² wordt een tijdelijke aanscherping van de drempelwaarde (“*minimis*-drempel”) beschreven. Deze drempelwaarde bedraagt (per saldo) 1% van de kritische depositiewaarde (KDW) van het meest stikstofgevoelige habitattypen dat in Vlaanderen voorkomt. Dit komt neer op 0,06 kg N/ha/jaar. Deze drempelwaarde van 1% blijft onder de (vooralsnog concept) PAS gehandhaafd voor industriële (NO_x) emissies.

Eén kilogram stikstof is gelijk aan ongeveer 70 mol³. De gehanteerde drempelwaarde komt hiermee overeen met 4,2 mol/ha/jaar.

Emissieberekening

Om de emissie op de Belgische Natura 2000-gebieden te bepalen, zijn middels de ‘automatisch bepalen’ functie van de AERIUS Calculator toetspunten geplaatst op alle Belgische Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer afstand. Dit geeft een tiental rekenpunten. Deze rekenpunten zijn te vinden in de bijlage.

Versie en rekenjaar

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2023 (de meest recente versie op de in de notitie vermelde datum). Als rekenjaar is 2023 aangehouden.

Resultaten en conclusie

De stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderzocht. Het meest nabijgelegen Nederlandse *stikstofgevoelige* natuurgebied is het Natura 2000-gebied ‘Groote Gat’.

De stikstofemissie vanuit de aanlegfase zorgt niet voor stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De gebruiksfase heeft geen stikstofemissies. Hiermee is aangetoond dat er geen mogelijke significante effecten vanwege de stikstofemissies van de aanlegfase van de natuurontwikkeling op de natuurgebieden zijn. De stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden staat de aanleg niet in de weg.

² Ministeriële instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op de habitatrichtlijngebieden, d.d. 2 mei 2021, kenmerk KZD-13620

³ Leeswijzer Bijlage Eigen gebruik AERIUS Calculator, versie 1.3, d.d. december 2015



Bijlage: AERIUS berekening

Bouwfase: AERIUS_projectberekening_20231109155536_SloopennatuurontwikkelingRvQFK6XqUjDd