

DATUM 14 februari 2022
KENMERK 20210876
VAN M. van Putten

PROJECT Harlingen – Maritieme Academie
OPDRACHTGEVER Dunamare Onderwijsgroep

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van Dunamara Onderwijsgroep is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan bij de Maritieme Academie. Binnen het bestemmingsplan Harlingen – Maritieme Academie wordt een woonwerkgebouw voor de Maritieme Academie in Harlingen gerealiseerd. Het gebouw komt ter plaatse van het huidige parkeerterrein aan de oostzijde van het terrein van de Maritieme Academie. Het gebouw krijgt een bouwhoogte van 18 meter en heeft 5 bouwlagen. Op de begane grond van het gebouw worden enkele facilitaire diensten en een werkcafé mogelijk gemaakt. Op de bovenste vier lagen worden verblijfs- en overnachtingsruimten gerealiseerd voor leerlingen van de Academie. In totaal komen er 150 slaapplekken verdeeld over 118 kamers. Het gaat hier om 1,2 of 3 persoonskamers waarbij iedere kamer over een douche, toilet en wastafel beschikt. In de voorliggende projectberekening is rekening gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelt een vrijstelling voor de vergunningsplicht in artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden, waaronder:

- het bouwen en slopen van een bouwwerk;
- het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk (bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking en grond-, weg- en waterbouw zoals pleinen, straten, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen);
- de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats).

De vergunningsplicht heeft betrekking op Wnb-projecten die mogelijk leidt tot mogelijk significant negatieve gevolgen op een Natura 2000-gebied. Deze vrijstelling geldt uitsluitend voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn).

Voor het voorliggende stikstofonderzoek betekent de vrijstelling dat de effecten van stikstofemissie in de aanlegfase niet meer hoeven te worden berekend. In het voorliggende onderzoek is de aanlegfase in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in de projectberekening.



2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 *AERIUS, release 20 januari 2022*

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 20 januari 2022) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-uitvoer met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op meer dan 5 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitatten van Natura 2000-gebied de Waddenzee.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 *Exploitatiefase*

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woonwerkgebouw. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen het gebouw.

Op basis van een woonwerkgebouw met 118 kamers met 150 slaapplekken bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 118 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1.

Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Almenumerweg.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal woon-eenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig	118	1,0	118,0

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 1.180 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 10 verkeersbewegingen per kamer per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 10 verkeersbewegingen per etmaal.
2. De aanlegfase van de woning valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van het gebouw plaats.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofdioxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase bedraagt respectievelijk 944 en 236 liter.

Tabel 2: uitgangspunten dieselverbruik materieel aanlegfase gebouw

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/kamer	totaal dieselverbruik [liter]
<i>Kamers (118 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	20	8	1	18.880
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	10	8	0,5	4.720
Totaal					23.600

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de projectberekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

In bijlage 1 is de pdf-uitvoer van de projectberekening voor de exploitatiefase bijgevoegd.

Bijlage 1 Exploitatiefase

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

*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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Rho Adviseurs

Inrichtingslocatie

Almenumerweg,
- Harlingen

Activiteit

Omschrijving

Harlingen - Maritieme Academie

Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase, wegverkeer "wegverkeer"

Berekening

AERIUS kenmerk

RWL9nT7Cgocr

Datum berekening

14 februari 2022, 16:50

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2021

< 0,1 ton/j

0,2 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

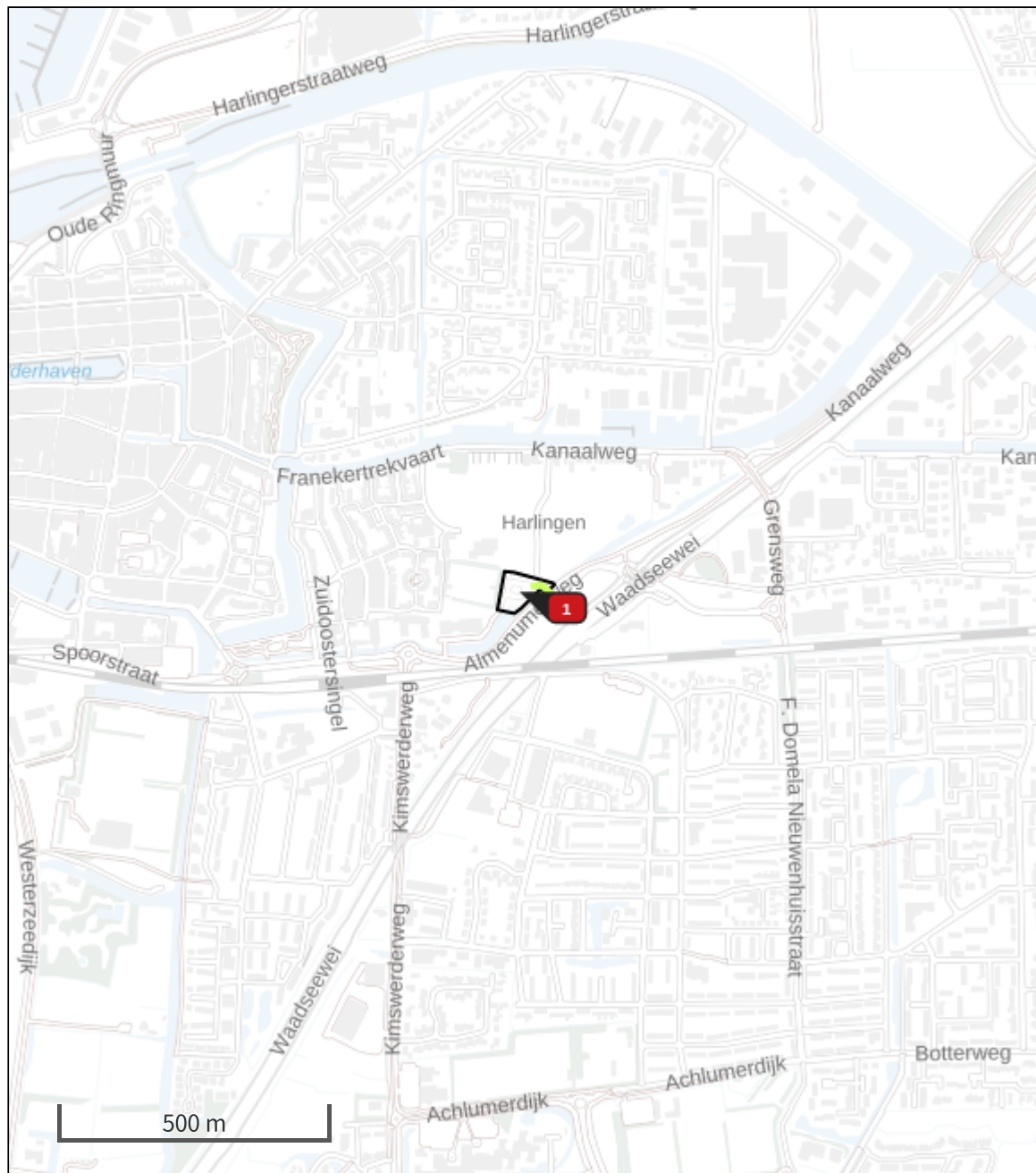
0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2021

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1 Aanlegfase Materieel	< 0,1 ton/j	0,2 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | |
|---|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Niet bepaald |  Grootste toename van depositie |
| | |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2021

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel		NOx NH3	0,2 ton/j <0,1 ton/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vorbereiding-/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18880 l/j	966 u/j	944 l/j	NOx	0,2 ton/j
					NH3	<0,1 ton/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4720 l/j	242 u/j	236 l/j	NOx	<0,1 ton/j
					NH3	<0,1 ton/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 2021.0.2_20220128_2eee9c6138
 Database versie 2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>