

# - MEMO

**DATUM** 18 juni 2024  
**KENMERK** 20231322/124674/  
**VAN** [REDACTED]  
**AAN** --  
**CC** --

**PROJECT** 20231322 Oosterend Terschelling Ruimtelijke onderbouwing  
**OPDRACHTGEVER** [REDACTED]  
**AANWEZIG** --  
**AFWEZIG** --

## STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK OOSTEREND 18-20

### 1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuw woonhuis te realiseren met een vloeroppervlakte van circa 130 m<sup>2</sup> op het grasland tussen Oosterend 18 en 20. Voor de ontwikkeling is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de bouw van een nieuw woonhuis. Bij deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. In Figuur 1-1 is het plangebied weergegeven met rode omlijning.



Figuur 1-1: Ligging plangebied met luchtfoto bestaande situatie.



---

## 2. TOETSINGSKADER

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

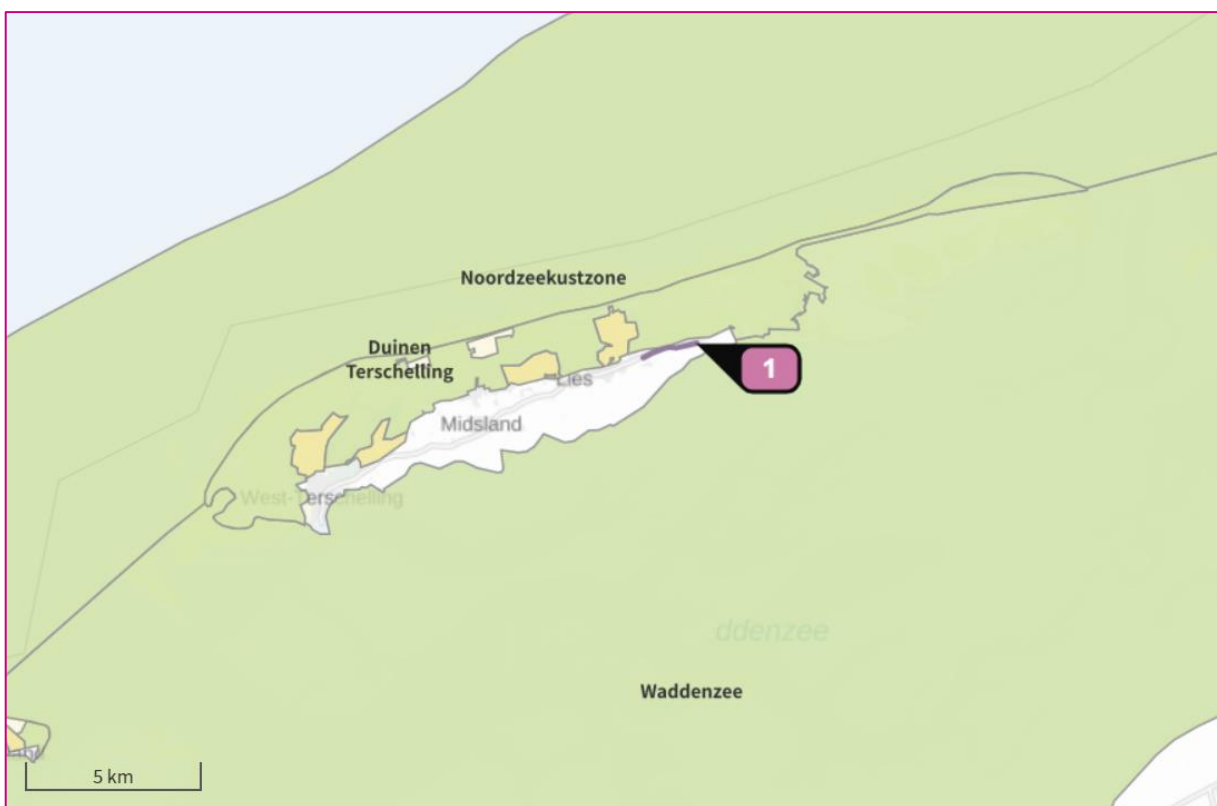
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

## 3. UITGANGSPUNTEN

### 3.1 AERIUS-Calculator, versie 2023.2

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-Calculator (release 4 april 2024) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In Figuur 3-1 is het projectgebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het projectgebied zijn gelegen, betreffen de Waddenzee, de Noordzeekustzone en de Duinen Terschelling.



Figuur 3-1: Plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

### 3.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woning. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de te realiseren woning.

Op basis van 1 vrijstaande woning bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 8,2 mvt per etmaal voor een weekdag (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381). De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Terschelling betreft een niet stedelijke gemeente en de locatie ligt in de rest bebouwde kom. Het aantal

verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal. In de AERIUS Calculator zijn 0,1 zware motorvoertuigen per etmaal ingevoerd, omdat er anders geen input wordt gebruikt in de berekening.

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij-, stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van één rijroute (via de Oosterend) vanaf het projectgebied waarin het nieuwe verkeer na circa 1,5 kilometer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

### 3.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselvebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. In Tabel 3-1 worden de specificaties van het dieselmaterieel voor de aanleg van de woning gegeven. Het heikwerk zal naar verwachting binnen een dag worden voltooid, evenals het gebruik van de betonpomp. Voor het hijsen van zware materialen en het plaatsen van de constructie worden kranen ingezet. De afrondende werkzaamheden op de bouwplaats worden verricht met kleine elektrische machines. Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 28 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Hierbij wordt uitgegaan van circa 1-2 vrachtwagens voor de volgende onderdelen: de aanvoer van beton, stenen, de dakconstructie, installaties, afwerkingsmaterialen en materieel voor de buitenaanleg. De overige verkeersbewegingen zijn voor de aan- en afvoer van het materieel. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroute van het wegverkeer is er uitgegaan van de Oosterend.

Tabel 3-1: Specificaties van dieselmaterieel aanleg woningen.

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Dieselvebruik per uur in Liters	Dieselvebruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	225	6	10	60
Rupskraan 14 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-560 kW	129	12	14	168
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	265	6	17,5	105
Kraan 3 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	330	30	12	360
Totaal			54		693

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (lossen en laden) en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

- $0,9024 \text{ g NH}_3/\text{uur} * 7 \text{ uur} = 6,3168 \text{ g NH}_3 = 0,0063168 \text{ kg NH}_3$
- $80,6676 \text{ NO}_x/\text{uur} * 7 \text{ uur} = 564,6732 \text{ g NO}_x = 0,5646732 \text{ NO}_x$   
(aantal uur =  $28 * 15 \text{ minuten} = 420 \text{ minuten} = 7 \text{ uur}$ )



---

## 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekening 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. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

██████████

Inrichtingslocatie

-,

--

### Activiteit

Omschrijving

Oosterend tussen 18 en 20

Toelichting

Stikstofberekening nieuwe woning Oosterend tussen 18 en 20

### Berekening

AERIUS kenmerk

S1pRfkHpbNce

Datum berekening

18 juni 2024, 09:08

Rekenconfiguratie

OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

2024

0,3 kg/j

27,6 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-


Grootste afname

-

-

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Aanlegfase	0,2 kg/j	23,1 kg/j
<b>4</b> Anders...   Anders...   Stationair zwaar verkeer	6,3 g/j	0,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,9 kg/j



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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO <sub>x</sub>	23,1 kg/j			
Locatie	X:154521,17 Y:601981,42	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j			
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	6 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	14,4 g/j
Rupskraan (14 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	168 l/j	12 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	40,3 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	6 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	3,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	25,2 g/j
Kraan (3 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	360 l/j	30 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	12,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	86,4 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Exploitatiefase	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
Locatie	X:153716,13 Y:601872,71	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j
Lengte	1.648,66 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 53,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,2 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Aanlegfase	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,4 kg/j
Locatie	X:153716,96 Y:601874,82	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j
Lengte	1.649,13 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 86,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**4** Anders... | Anders...

Naam	Stationair zwaar verkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j 6,3 g/j
Locatie	X:154521,46 Y:601981,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**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 2023.2\_20240329\_bf14d3585e

Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>