

STIKSTOFDEPOSITIE PIONIERSWEG 3A

GRIJPSKERKE, GEMEENTE VEERE



Project:	Bedrijfsloods hoveniersbedrijf, met bedrijfswoning
Locatie:	Pioniersweg 3a
Datum rapport:	05-10-2023

Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	K. Kusters

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
1.4 Werkwijze.....	6
1.4.1 Aanlegfase.....	6
1.4.2 Gebruiksfase.....	7
2. Aanlegfase	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	8
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase	11
3. Gebruiksfase	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	12
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	14
4. Conclusie	15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2023)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

1.2 Planvoornemen

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om een bedrijfsloods te ontwikkelen ten behoeve van een hoveniersbedrijf. Ter plaatse wordt tevens een bedrijfswoning ontwikkeld. De bedrijfsloods kent één bouwlaag met kapen in de voorgevel de bedrijfsloods komt een overheaddeur. De oppervlakte van de bedrijfsloods bedraagt maximaal 348 m². De oppervlakte van de bedrijfswoning bedraagt maximaal 125 m². De goothoogte mag maximaal 6 meter bedragen en de bouwhoogte maximaal 10 meter.

De loods wordt aan de westelijke voorzijde van het perceel gerealiseerd. De bedrijfswoning wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt aan de zuidoostzijde van het perceel gerealiseerd. Op deze wijze kan voldaan worden aan de richtafstand van 100 meter van de melkveehouderij Pioniersweg 4, waarvan het agrarisch bouwvlak in westelijke richting wordt verschoven.

Verder wordt de sloot aan de noordzijde van het perceel verbreedt ten behoeve van 44,2 m³ waterberging. Daarbij worden verschillende bomen en hagen aangeplant.



Situatieschets planvoornemen

1.3 Natura 2000-gebieden

Nederlandse Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattypen gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Manteling van Walcheren:** H2130C – Grijze duinen (heischraal), KDW = 714 mol N/ha/jaar.
- **Voordelta:**
 - H2110 – Embryonale duinen, KDW = 1.429 mol N/ha/jaar,
 - ZHG2110 – Embryonale duinen, KDW = 1.429 mol N/ha/jaar,
 - H2120 – Witte duinen, KDW = 1.429 mol N/ha/jaar,
 - ZGH2120 – Witte duinen, KDW = 1.429 mol N/ha/jaar.
 - H1310B – Zilte pioniersbegroeiingen (zeevetmuur), KDW = 1.429 mol N/ha/jaar.
 - H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks), KDW = 1.429 mol N/ha/jaar.
- **Veerse Meer:** Geen stikstofgevoelige habitattypen.
- **Vlakte Van de Raan:** Geen stikstofgevoelige habitattypen.
- **Westerschelde & Saeftinghe:** H2130A – Grijze duinen (kalkrijk), KDW = 1.071 mol N/ha/jaar
- **Oosterschelde:** H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), KDW = 500 mol N/ha/jaar.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Manteling van Walcheren' is het dichtstbijzijnde gelegen op circa 3,2 km. Het Natura-2000 gebied 'Voordelta' ligt op een afstand van circa 4,2 km van het plangebied. Op een afstand van circa 5,9 km ligt het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer'. De Natura-2000 gebieden 'Vlakte Van de Raan' en 'Westerschelde & Saeftinghe' liggen beide op een afstand van circa 8,8 km van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' ligt op een afstand van circa 10,7 km van het plangebied.

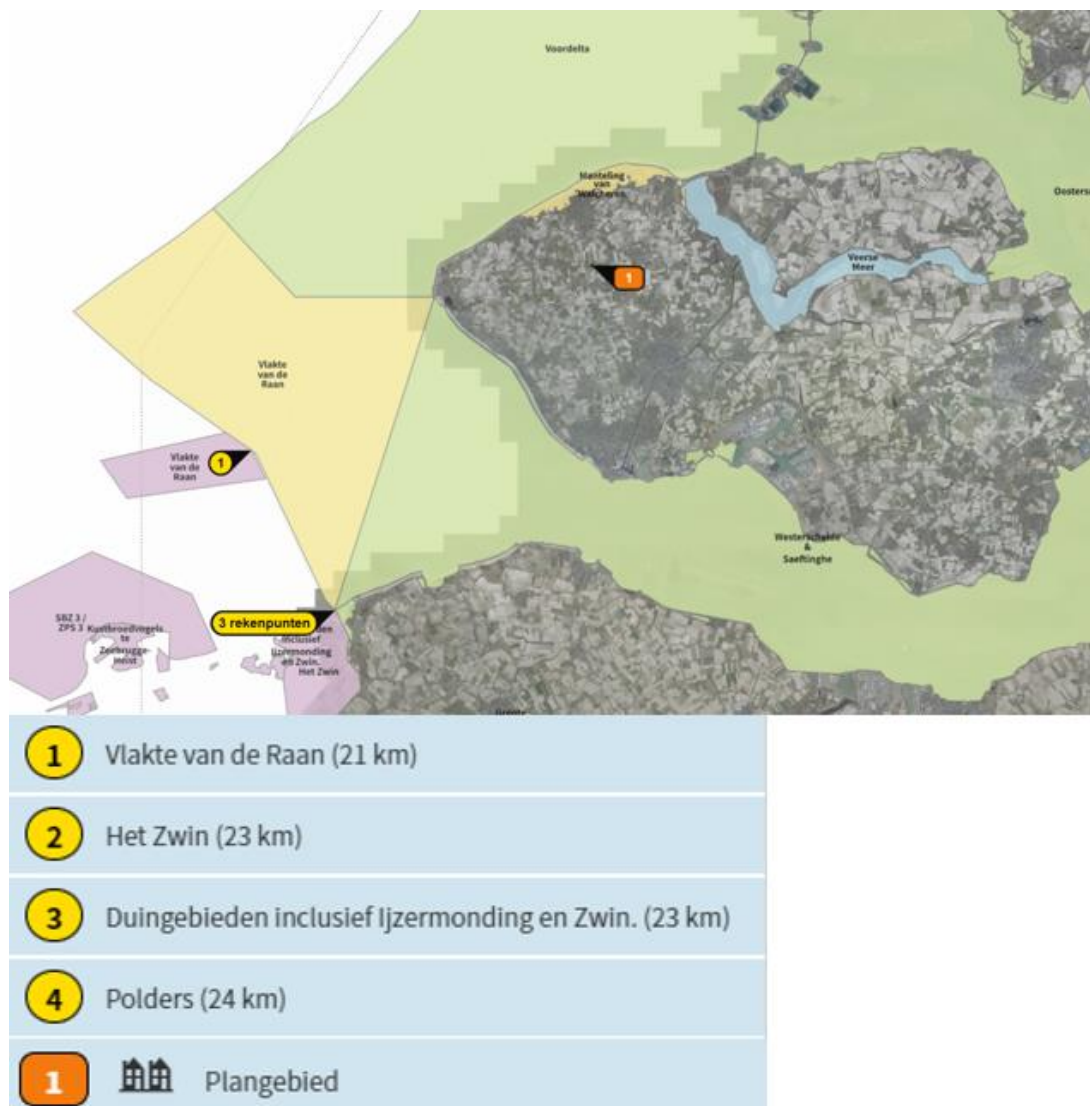


Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van de Belgische Natura 2000-gebieden is het noodzakelijk dat deze natuurgebieden ook meegenomen worden in de berekening.

Voorzichtigheidshalve zijn alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in het buitenland (in dit geval België) binnen een straal van 25 km ten opzichte van het plangebied weergegeven. In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden in kaart gebracht met de daarbij behorende afstand tot het plangebied. Voor elk buitenlands Natura 2000-gebied is een eigen rekenpunt opgenomen in het rekenmodel. De buitenlandse Natura 2000-gebieden hoeft je alleen op te nemen als er binnen 25 km van het plangebied minimaal één Natura 2000-gebied aanwezig is.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden in het buitenland

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de slooperperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator 2023. Deze rekentoepassing toetst de emissies van beide fases aan de waarden van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van het planvoornemen. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie voor de bouw van de bedrijfsloods wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen moet worden opgenomen in de berekening. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) behoeftigheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel. Onderstaand tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

TYPE VERKEER	AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal verkeersbewegingen per jaar afhankelijk van het type verkeer

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

Voor de realisatie van een bedrijfsloods ten behoeve van een hoveniersbedrijf en de ontwikkeling van een bedrijfswoning aan de Pioniersweg 3a in Grijpkerke is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Om het planvoornemen te realiseren wordt een inzet van mobiele werktuigen verwacht. De inzet van de te gebruiken werktuigen (en de daarbij behorende verkeersgeneraties) zorgen voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van een bedrijfsloods van maximaal 348 m² en een bedrijfswoning van circa 125 m². De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. Voor het bepalen van de brandstofgebruik is aangesloten bij de kengetallen van de TNO. In het kader van een worstcasescenario is hierbij uitgegaan van het oudste bouwjaar binnen de stageklasse 'Stage IV', namelijk 2014. De bepaling van het motorvermogen van de onvoorziene werktuigen is het gemiddelde van de gebruikte werktuigen per sloopfase en bouwphase, afgerond naar het hogere 20-tal. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 28,0 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NO _x
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	Stage IV	8,25 liter/u	80	40	330 liter/j	20 liter/j	1,9 kg/j
<i>heimachine</i>	Stage IV	19,81 liter/u	200	16	317 liter/j	19 liter/j	1,8 kg/j
<i>betonpomp</i>	Stage IV	12,1 liter/u	120	8	96,8 liter/j	6 liter/j	0,5 kg/j
<i>trilplaat</i>	Stage IV	2,5 liter/u	20	16	40 liter/j	nvt	0,9 kg/j
<i>hijskraan</i>	Stage IV	12,1 liter/u	120	40	484 liter/j	29 liter/j	2,8 kg/j
<i>heftruck</i>	Stage IV	6,32 liter/u	60	180	1138 liter/j	68 liter/j	7,2 kg/j
<i>kiepwagen</i>	Stage IV	19,81 liter/u	200	40	792 liter/j	48 liter/j	4,3 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	12,1 liter/u	120	34	411 liter/j	25 liter/j	2,2 kg/j
Stationair draaien mobiele werktuigen**							6,5 kg/j
* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen							
** 30% van de totale emissie NO _x wordt extra gerekend voor stationair draaien							

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

Gedurende de bouwperiode is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van de grond, het verbreden van de sloot en de werkzaamheden voor het aanplanten van de bomen wordt een inzet van maximaal 10 werkdagen verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 40.

Daarbij is rekening gehouden dat voor een gemiddelde woning naar verwachting een aantal van 10 heipalen nodig is. Onderhavig planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van een bedrijfswoning en een bedrijfsloods. Gezien het te bouwen oppervlakte van de bedrijfswoning (circa 125 m²) wordt gerekend met de cijfers voor 2 gemiddelde woningen, waardoor naar verwachting voor de bedrijfswoning 20 heipalen worden gebruikt. Ter plaatse van de bedrijfsloods is het uitgangspunt dat er per 100 m² aan bebouwing 10 heipalen worden gebruikt. Onderhavig planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van een bedrijfsloods van maximaal 348 m². In dit geval worden er ter plaatse van de bedrijfsloods 35 heipalen gebruikt. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Gelet op een aantal van 55 heipalen komt dit uit op een inzet van 14,7 draaiuren. Voorzichtigheidshalve is een inzet van 16 draaiuren (twee volledige werkdagen) opgenomen voor het gebruik van een heimachine.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m³ beton per uur. Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van een bedrijfsloods en een bedrijfswoning. Het totale bebouwde oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 473 m². Dit komt uit op 141,9 m³ (berekening: 473 m² * 0,3 m diep). Het storten van een fundering van 141,9 m³ duurt, rekening houdend met een gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton van circa 40 m³ beton per uur, naar verwachting 3,5 draaiuren. Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van 8 draaiuren (één volledige werkdag). Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van maximaal 16 draaiuren.

Voor de bouw van de bedrijfsloods en bedrijfswoning kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van een hijskraan. Deze wordt onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van 10 werkdagen, waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 40 draaiuren in totaal. Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden wordt een heftruck ingezet. Dergelijke werkzaamheden komen gedurende het gehele proces voor, waardoor het aantal draaiuren zeer ruim is opgenomen. Een kalenderjaar telt gemiddeld 180 werkbare werkdagen waarin daadwerkelijk gebouwd wordt. Voorzichtigheidshalve wordt de inzet van een heftruck geschat op een volledig jaar, waarbij het werktuig elke werkdag één draaiuur in gebruik is. Hierdoor komt de totale opgenomen inzet voor een vorkheftruck uit op 180 draaiuren.

Ten behoeve van het transporteren van los stortgoed (zoals grind, zand, aarde, puin, etc.) is de inzet van een kiepwagen te verwachten. De kiepwagen wordt naar verwachting ingezet voor een periode van maximaal 8 weken (40 werkdagen), waarbij het mobiele werktuig dagelijks 1 draaiuren in gebruik is. De totale inzet komt hierdoor uit op 40 draaiuren.

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt. Daarbij draaien mobiele werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair. In de berekening is uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien. Het stationair draaien van de mobiele werktuigen is gemodelleerd als een vlakbron onder de sector 'Anders'. Hierbij is 30% van de totale emissie NO_x kg/jaar van de mobiele werktuigen opgenomen. Voor de bepaling van het motervermogen van het stationair draaien is uitgegaan van het grootste motorvermogen van de te gebruiken machinerie.

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Oostkapelseweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Oostkapelseweg en de Pioniersweg.

De verkeersgeneratie voor de bouw van de bedrijfsloods wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de bouwperiode maximaal 2 maanden in beslag neemt, oftewel 40 werkdagen. Naar verwachting genereert de bouwperiode dagelijks 2 voertuigen (4 verkeersbewegingen) aan zowel zwaar als middelzwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van 2 maanden (40 werkdagen) leidt dit voor beide verkeerstypes tot een totale verkeersgeneratie van 160 mvt. Verder genereert de bouwperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 400 mvt aan lichtverkeer.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode van de bedrijfswoning wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een bedrijfswoning. Gezien de oppervlakte van de bedrijfswoning wordt er, in het kader van een worstcasescenario, gerekend met de verkeersgeneratie van 2 woningen, waardoor de ontwikkeling naar verwachting leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 600 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 100 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 20 mvt/jaar

De bouwwerkzaamheden vinden (in deze berekening) plaats binnen hetzelfde bouwjaar. Hierdoor worden de verkeersbewegingen in de bouwperiode van de bedrijfsloods en bedrijfswoning bij elkaar opgeteld. De aanlegfase voor onderhoudig planvoornemen leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

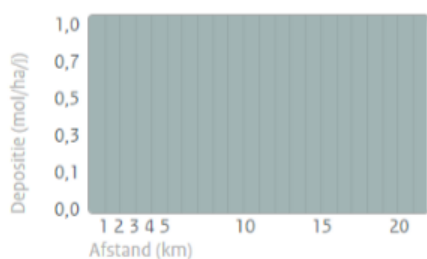
- Licht verkeer (personen auto's): 1.000 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): 260 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's): 180 mvt/jaar

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Op de Oostkapelseweg is sprake van een middelhoge snelheid. Voor de verkeersbewegingen buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 tot 100 km/uur. Het uitgangspunt voor de berekening is het wegtype 'buitengebied'. Voor dit wegvak is, gezien de strekking van de weg, rekening gehouden met 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 0,3 NOX kg/jaar.



2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023) van de aanlegfase van onderhavig planvoornemen aan de Pioniersweg 3a in Grijskerke weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van een bedrijfsloods ten behoeve van een hoveniersbedrijf en een bedrijfswoning aan de Pioniersweg 3a in Grijskerke is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van het planvoornemen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van een bedrijfsloods van maximaal 348 m² en de ontwikkeling van een bedrijfswoning van circa 125 m². Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgas aansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de beoogde bebouwing geen stikstof uitstoot. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De toevoeging van een nieuwe wooneenheid en een bedrijfsloods zorgt voor een bijkomende verkeersgeneratie van bestemmingsverkeer in de vorm van personenauto's en kleine bedrijfswagens. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

Gezien de ligging van het plangebied in Grijskerke van de gemeente Veere wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'buitengebied – weinig stedelijk'. Onderhavig planvoornemen voorziet in een bedrijfsloods van maximaal 348 m² en een bedrijfswoning van maximaal 125 m². In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie voor de gebruiksfase weergegeven. De cijfers voor de verkeersgeneratie zijn kengetallen uit de CROW-publicatie. Hierbij is uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie uitgedrukt in motorvoertuigen per etmaal.

Functie	Norm	Eenheid	Verkeersgeneratie
Bedrijfswoning (koop, huis, vrijstaand)	8,6 mvt/ etmaal per woning	1 woning	8,6 mvt/ etmaal
Bedrijfsloods (bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief)	5,7 mvt/ etmaal per 100 m ² BVO	348 m ²	19,8 mvt/etmaal
		Totaal	28,4 mvt/ etmaal

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Oostkapelseweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Oostkapelseweg en de Pioniersweg.

Het planvoornemen voorziet in de bouw van een bedrijfsloods ten behoeve van een hoveniersbedrijf en in de ontwikkeling van een bedrijfswoning. Naar verwachting genereert de bedrijfsloods zowel lichtverkeer als middelzwaar vrachtverkeer. De bedrijfswoning genereert enkel licht verkeer. Conform de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' is het aandeel vrachtverkeer 19% (gemengd terrein). In het kader van een worstcasescenario is voor de verkeersgeneratie van de bedrijfsloods uitgegaan van 50% licht verkeer en 50% middelzwaar vrachtverkeer. Onderstaand is een overzicht van de verkeersgeneratie weergegeven met betrekking tot licht en middelzwaar vrachtverkeer. Omdat de verkeersbewegingen vooral op doorgaande wegen plaatsvinden en het plangebied dicht aan een goed bereikbare weg ligt, is maximaal 10% filerijden te verwachten. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 1,8 NO_x kg/jaar.

<i>Licht verkeer</i>	<i>Aandeel</i>	<i>Verkeersbewegingen</i>
Bedrijfswoning	100%	8,6 mvt/ etmaal
Bedrijfsloods	50%	9,9 mvt/etmaal
	Totaal	18,5 mvt/ etmaal
<i>Middelzwaar vrachtverkeer</i>		
Bedrijfsloods	50%	9,9 mvt/ etmaal
	Totaal	9,9 mvt/ etmaal

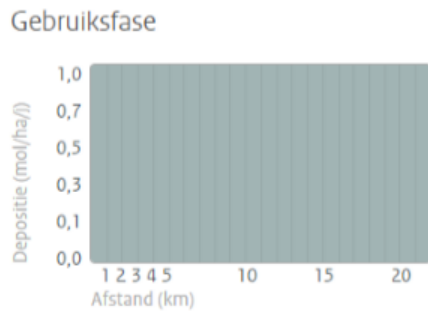


Snelheid, verkeer en emissie			
Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren	Aantal	In file	
Verkeer	voertuigbewegingen		
	/etmaal		
Licht verkeer	18,5	10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	9,9	10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	1,8 kg/j	0,4 kg/j	62,0 g/j

Verkeersgeneratie gebruiksfase

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023) van de gebruiksfase van onderhavig planvoornemen aan de Pioniersweg 3a in Grijskerke weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn – gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. CONCLUSIE

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om een bedrijfsloods te ontwikkelen ten behoeve van een hoveniersbedrijf. Ter plaatse wordt tevens een bedrijfswoning ontwikkeld. De bedrijfsloods kent één bouwlaag met kapen in de voorgevel de bedrijfsloods komt een overheaddeur. De oppervlakte van de bedrijfsloods bedraagt maximaal 348 m². De oppervlakte van de bedrijfswoning bedraagt maximaal 125 m². De goothoogte mag maximaal 6 meter bedragen en de bouwhoogte maximaal 10 meter.

De loods wordt aan de westelijke voorzijde van het perceel gerealiseerd. De bedrijfswoning wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt aan de zuidoostzijde van het perceel gerealiseerd. Op deze wijze kan voldaan worden aan de richtafstand van 100 meter van de melkveehouderij Pioniersweg 4, waarvan het agrarisch bouwvlak in westelijke richting wordt verschoven.

Verder wordt de sloot aan de noordzijde van het perceel verbreedt ten behoeve van 44,2 m³ waterberging. Daarbij worden verschillende bomen en hagen aangeplant.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast.

Het gebruik van werktuigen met minimaal stageklasse IV, waarbij AdBlue (6%) bij de diesel is toegevoegd bij werktuigen met een vermogen van 56 kW of groter, geldt als aanbestedingseis. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. AANLEGFASE

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Ordito bv
Pioniersweg 3a,
4364 RE Veere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouwwoning met bedrijfsloods
Nieuwbouwwoning met bedrijfsloods

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4o6i5eiB3pt
05 oktober 2023, 18:18
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,9 kg/j	28,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

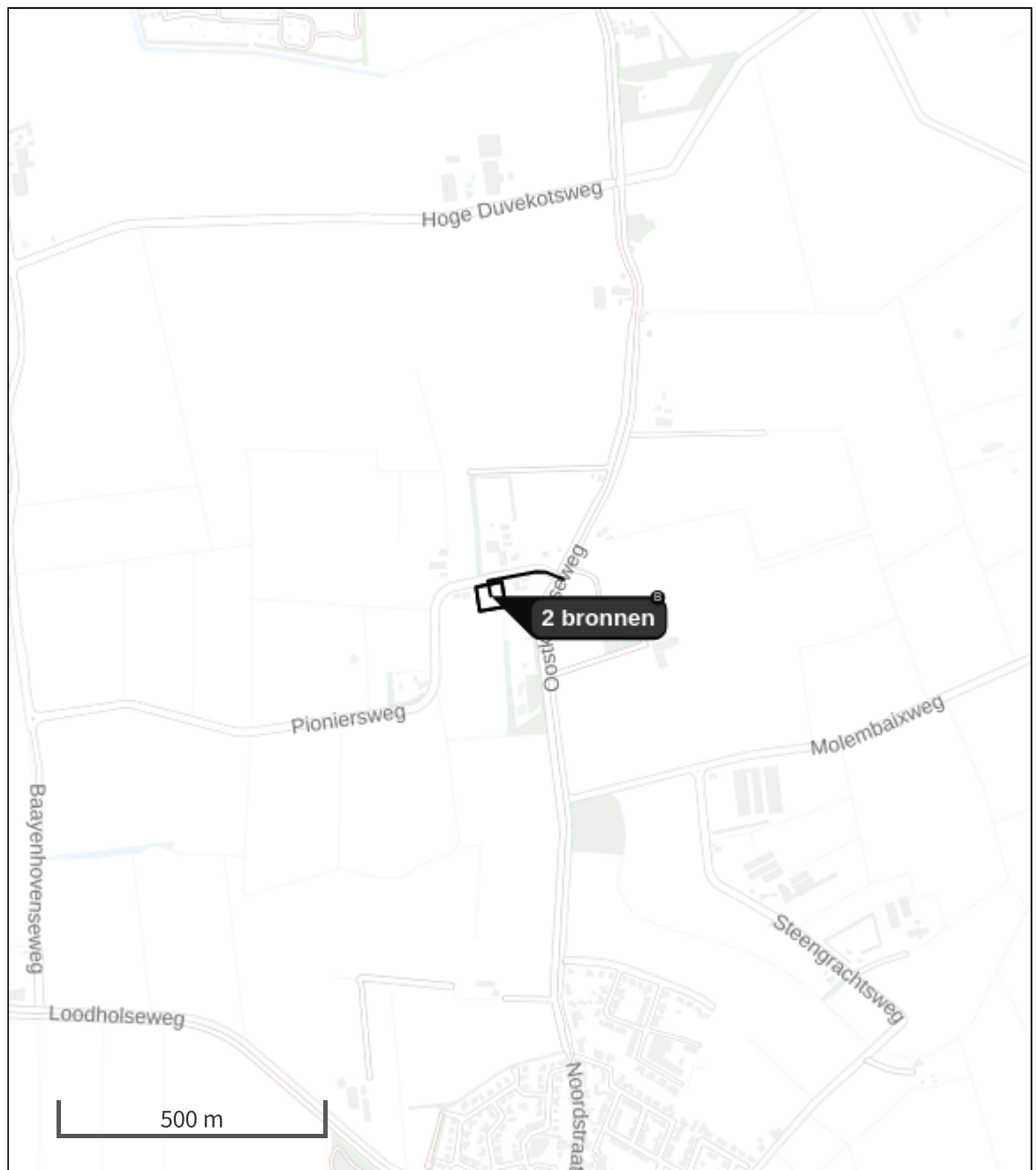
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	0,9 kg/j	21,5 kg/j
2	Anders... Anders... Stationair draaien mobiele werktuigen	-	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	9,1 g/j	0,3 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 "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Het Zwin (23 km)	X:14120 Y:377868	-
3	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (23 km)	X:14109 Y:377868	-
4	Polders (24 km)	X:14814 Y:376150	-
1	Vlakte van de Raan (21 km)	X:9585 Y:386537	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode		NO _x		21,5 kg/j	
Locatie	X:28140,78		NH ₃		0,9 kg/j	
Oppervlakte	Y:396632,16					
	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	317 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	76,1 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	97 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	23,3 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	16 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j	40 u/j	29 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1138 l/j	180 u/j	68 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	411 l/j	34 u/j	25 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	98,6 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien mobiele werktuigen	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:28140,81 Y:396632,24				
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:28193,85 Y:396673,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 63,9 g/j
Lengte	177,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 2. GEBRUIKSFASE

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Ordito bv
Pioniersweg 3a,
4364 RE Veere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouwwoning met bedrijfsloods
Nieuwbouwwoning met bedrijfsloods

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhLuwYaowAUv
05 oktober 2023, 18:18
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	62,0 g/j	1,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

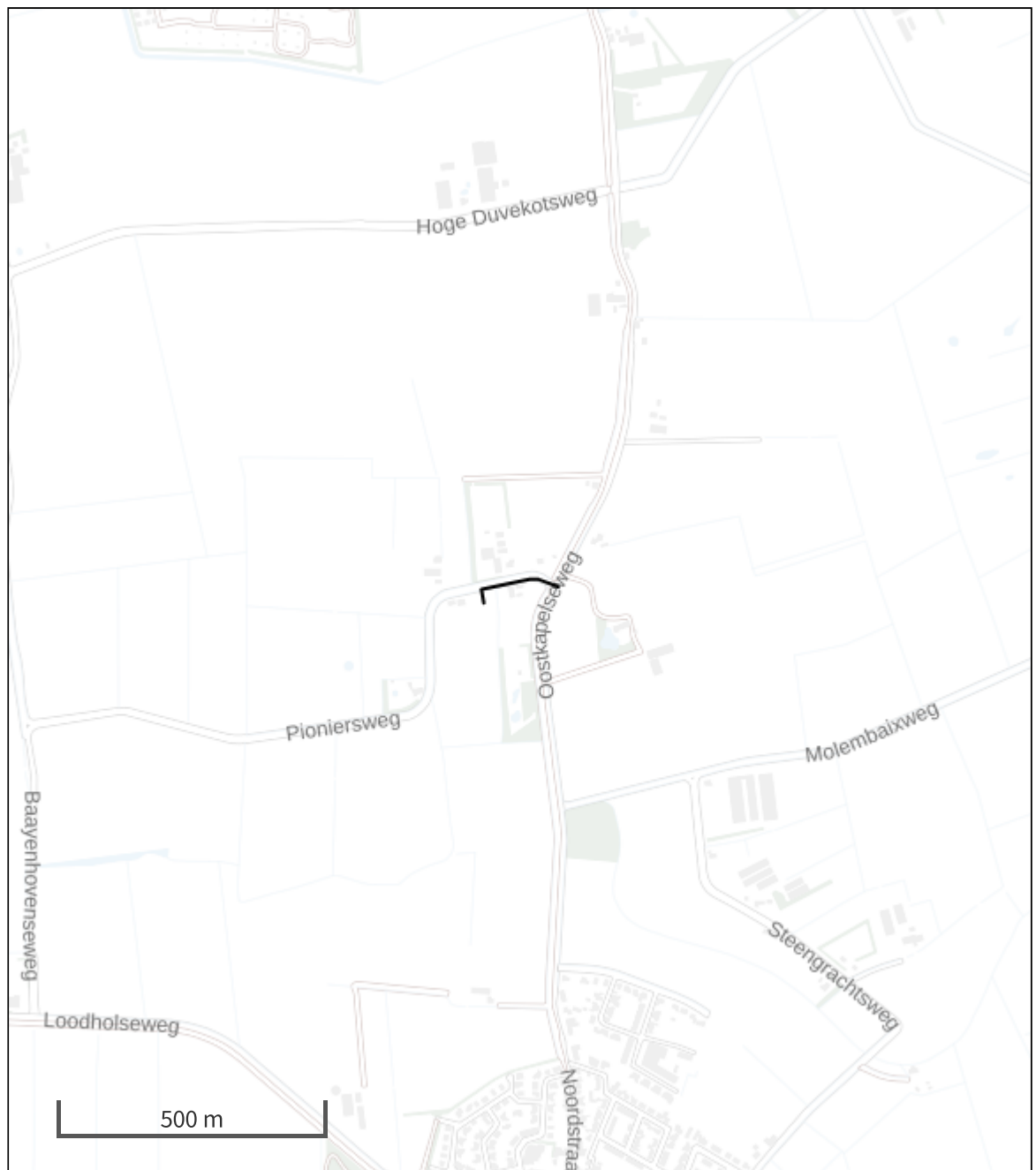
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

62,0 g/j

1,8 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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Het Zwin (23 km)	X:14120 Y:377868	-
3	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (23 km)	X:14109 Y:377868	-
4	Polders (24 km)	X:14814 Y:376150	-
1	Vlakte van de Raan (21 km)	X:9585 Y:386537	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:28193,04 Y:396673,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	177,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	18,5 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,9 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>