

VAN DALESTRAAT BRESKENS

Voortoets stikstofdepositie

februari 2025

RHO ADVISEURS

DATUM	26 februari 2025
KENMERK	20161793.001
PROJECT	Van Dalestraat vaststelling
PROJECTLEIDER	Lotte ten Braak
OPDRACHTGEVER	Woongoed Zeeuws Vlaanderen
PROJECTNUMMER	20161793.001
AUTEUR	Ir. H.G van der Aa



INHOUD

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	5
2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn	5
2.2 Omgevingswet	5
2.3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000	6
2.3.1 Westerschelde & Saeftinghe	6
3. Effectbeschrijving en -beoordeling stikstofdepositie	8
3.1 Berekeningsresultaten	8
3.2 Ecologische beoordeling algemeen	9
3.3 Ecologische beoordeling per habitat	10
3.3.1 H2120 Witte duinen	11
3.4 Bevindingen Natuurdoelanalyse (2023)	12
3.5 Cumulatie	13
3.6 Conclusie effecten	13
Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase (apart document)	14
Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase (apart document)	15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op de locatie van de voormalige basisschool aan de J.H. van Dalestraat in Breskens zijn er plannen om een aantal zorgappartementen te bouwen. Naast de zorgappartementen zal aan de zuidwestzijde ruimte zijn voor een aantal woningen. Het plan betreft de bouw van maximaal 4 woningen en 12 zorgappartementen.

Het projectgebied ligt op 550 meter afstand van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Vanwege deze grote afstand zijn effecten als areaalverlies, versnippering, verdroging, verstoring etc. op voorhand uit te sluiten. De aanlegwerkzaamheden en het gebruik van deze woningen hebben mogelijk wel significante effecten als gevolg van extra stikstofdepositie op daarvoor gevoelige delen van dit Natura 2000-gebied. Uit berekeningen in AERIUS-Calculator versie 2024.1.1 (bijlage 2 en 3) blijkt een geringe toename van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied. In de voorliggende rapportage wordt aan de hand van een ecologische toets beoordeeld of deze depositietoename kan leiden tot significant negatieve effecten op dit Natura 2000-gebied. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van Natura 2000-gebied.

Figuur 1.1 Locatie projectgebied (2) ten opzichte van Natura 2000-gebied (groen)



1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het project beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het juridisch kader kort toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksopgave nader afgebakend. In hoofdstuk 5 worden de effecten van het project beschreven en beoordeeld.

2. TOETSINGSKADER

2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

- beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

2.2 Omgevingswet

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 g-bied, 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.

Wat is significant?

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Wet natuurbescherming. In de factsheet nr. 25: "'Significantie' bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden" geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en voor soorten.

- Voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.
- Voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

Als uit de voortoets of passende beoordeling blijkt dat een instandhoudingsdoel door het project of plan (mogelijk) niet gehaald wordt, wordt het effect als significant beschouwd.

2.3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000

2.3.1 Westerschelde & Saeftinghe

Voor het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe gelden onderstaande instandhoudingsdoelen.

Tabel 2.1 Instandhoudingsdoelen Westerschelde & Saeftinghe (bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebieden-database)

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.
Habitattypen			
H1110B – Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	=	=	
H1130 - Estuaria	>	>	
H1140B – Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	=	=	
H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=	
H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=	
H1320 – Slijkgrasvelden	=	=	
H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>	>	
H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=	
H2110 – Embryonale duinen	=	=	
H2120 – Witte duinen	=	=	
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	=	=	
H2160 – Duindoornstruwelen	=	=	
H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=	
Soorten			
H1014 – Nauwe korfslak	=	=	=
H1095 – Zeeprik	=	=	>
H1099 – Rivierprik	=	=	>
H1103 – Fint	=	=	>
H1351 – Bruinvis	=	=	=
H1364 – Grijze zeehond	=	=	=
H1365 – Gewone zeehond	=	>	>
H1903 – Groenknolorchis	=	=	=
Broedvogels			
A081 - Bruine Kiekendief	=	=	20
A132 - Kluut	=	=	2000 (R)
A137 - Bontbekplevier	=	=	100 (R)
A138 - Strandplevier	=	=	220 (R)
A176 - Zwartkopmeeuw	=	=	400 (R)
A191 - Grote stern	=	=	6200 (R)
A193 - Visdief	=	=	6500 (R)
A195 - Dwergstern	=	=	300 (R)
A272 - Blauwborst	=	=	450
A005 - Fuut	=	=	100
A026 - Kleine Zilverreiger	=	=	40
A034 - Lepelaar	=	=	30

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.
A041 - Kolgans	=	=	380
A043 - Grauwe Gans	=	=	16600
A048 - Bergeend	=	=	4500
A050 - Smient	=	=	16600
A051 - Krakeend	=	=	40
A052 - Wintertaling	=	=	1100
A053 - Wilde eend	=	=	11700
A054 - Pijlstaart	=	=	1400
A056 - Slobeend	=	=	70
A069 - Middelste Zaagbek	=	=	30
A075 - Zeearend	=	=	2
A103 - Slechtvalk	=	=	8
A130 - Scholekster	=	=	7500
A132 - Kluut	=	=	540
A137 - Bontbekplevier	=	=	430
A138 - Strandplevier	=	=	80
A140 - Goudplevier	=	=	1600
A141 - Zilverplevier	=	=	1500
A142 - Kievit	=	=	4100
A143 - Kanoet	=	=	600
A144 - Drieteenstrandloper	=	=	1000
A149 - Bonte strandloper	=	=	15100
A157 - Rosse grutto	=	=	1200
A160 - Wulp	=	=	2500
A161 - Zwarte ruiter	=	=	270
A162 - Tureluur	=	=	1100
A164 - Groenpootruiter	=	=	90
A169 - Steenloper	=	=	230

Legenda	
=	Behoudsdoelstelling
>	Uitbreiding
*	Prioritair habitat
R	Regionaal doel

3. EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE

3.1 Berekeningsresultaten

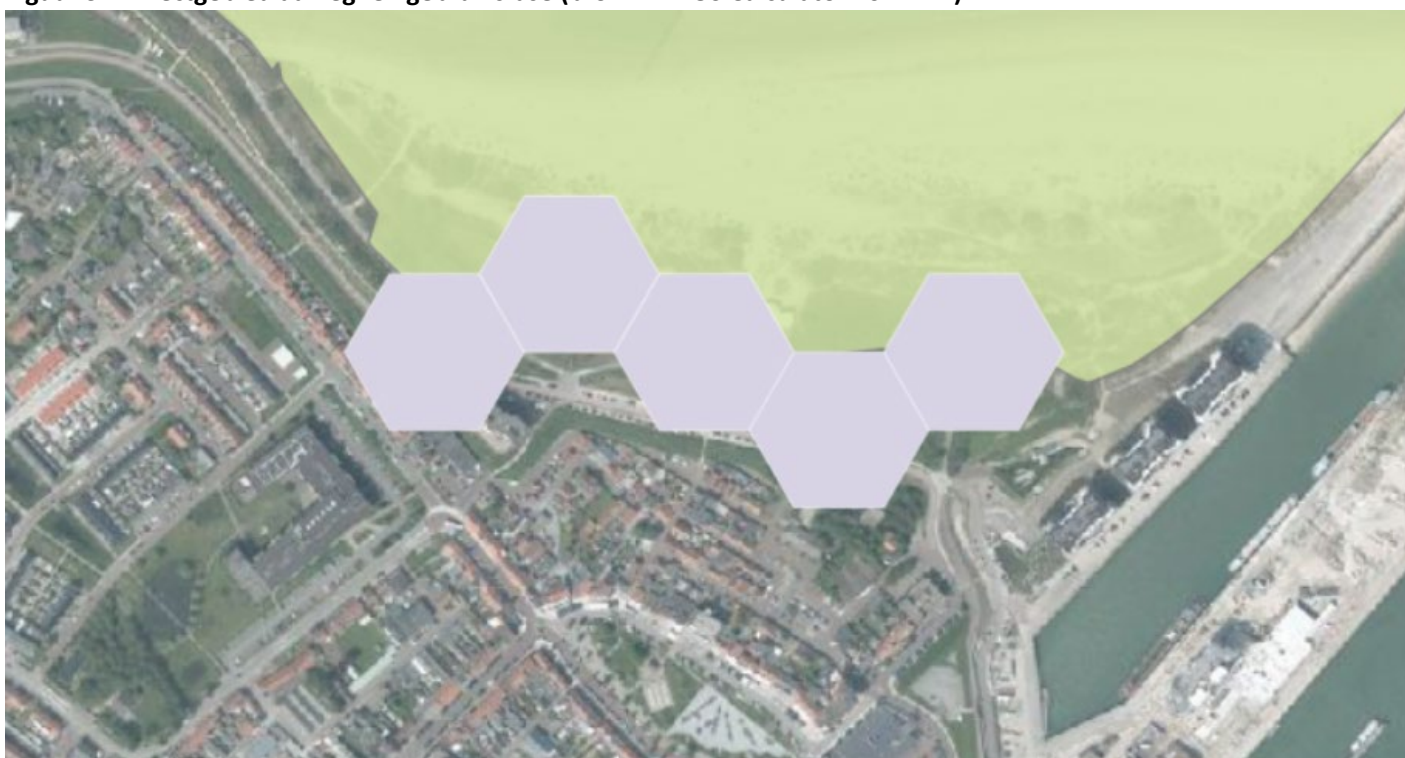
Met de meest recente versie van AERIUS Calculator is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase berekend (project-effect, zonder intern salderen). Beide fasen laten een (tijdelijke) stikstofdepositiebijdrage zien op Natura 2000-gebied (zie tabel 3.1). De beïnvloede habitats zijn stikstofgevoelig en deels overbelast.

Tabel 3.1 Maximale depositietoename aanleg- en gebruiksfase op Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

Leefgebied/habitat		Areaal (ha)	KDW (mol/ha/jr)	Depositie (mol/ha/jr)	
				Aanlegfase	Gebruiksfase
H2120	Witte duinen	1,45	1429	0,02	0,01
H2160	Duindoornstruwelen	0,39	2000	0,03	0,01

Het habitat H2160 Duindoornstruwelen is nergens in het effectgebied overbelast. De hoogste achtergronddepositie in de hexagonen in figuur 3.1 bedraagt 1937 mol/ha/jr. Dit is ruim onder de kritische depositiewaarde van Duindoornstruwelen (= 2000 mol/ha/jr) en de berekende deposities in de aanleg en gebruiksfase veranderen daar niets aan. De effecten op H2160 Duindoornstruwelen worden in deze voortoets niet verder uitgewerkt.

Figuur 3.1 Effectgebied aanleg- en gebruiksfase (bron: AERIUS Calculator 2024.1.1)



De berekende extra deposities op het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn weliswaar zeer gering (max 0,02 mol/ha/jr) maar op enkele locaties is sprake van overbelasting qua stikstof; de gemodelleerde achtergronddepositie is reeds hoger dan de kritische depositie van de daar aanwezige habitats. De vraag is daarom of hier ook sprake is van een *significant* negatief effect. De uitkomst van een AERIUS-berekening is immers niet een ecologisch eindoordeel maar slechts het *begin* van een ecologische beoordeling.

In het volgende hoofdstuk wordt beoordeeld of de berekende zeer kleine extra depositie als gevolg van het voornemen kan leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000.

3.2 Ecologische beoordeling algemeen

Algemeen

Gezien de bestaande overbelasting in het effectgebied is een extra depositie te beschouwen als een mogelijk negatief effect. De vraag is vervolgens of hier ook sprake is van een *significant* negatief effect. Overschrijding van de KDW vormt een belangrijke indicatie dat een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot aantasting van de natuurwaarden, maar ook niet meer dan dat. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in de PAS-uitspraak van 29 mei 2019 bevestigd dat de KDW niet geldt als een absolute grenswaarde¹⁾. Het is dus niet zo dat habitattypen of leefgebieden waarvan de KDW wordt overschreden automatisch in een slechte staat van instandhouding verkeren. Ook geldt niet dat bij overbelaste habitattypen of leefgebieden iedere toename per definitie leidt tot een significant negatief effect. Verder geldt dat voor overbelaste gebieden steeds moet worden beoordeeld of ecologisch gezien de toename van stikstofdepositie leidt tot aantasting van de beschermde natuurwaarden, aan de hand van de specifieke omstandigheden die in dat gebied gelden. Het overschrijden van een kritische depositiewaarde heeft in de eerste plaats een signaalfunctie; in een dergelijke situatie *kan* sprake zijn van een negatief of zelfs significant negatief effect. Overschrijdingen van kritische deposities brengen alleen maar in beeld of de depositie op dat moment bij langdurige blootstelling kan gaan leiden tot veranderingen in het ecosysteem. De overschrijding geeft dus primair informatie over risico's door de huidige depositie²⁾.

Bandbreedte kritische depositiewaarde

De onderzoeken naar stikstofgevoeligheid van habitats zijn deels gebaseerd op proefopstellingen waar tientallen tot meer dan honderd kg N/ha/jaar aan vegetaties is toegevoegd, waarbij 1 kg N gelijk staat aan circa 71 mol stikstof. Ecologisch gezien zijn er geen verschillen in de kwaliteit van habitats aangetoond door verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg N/ha/jaar. De kritische depositiewaarden (KDW's) die we in Nederland hanteren en die tot stand zijn gekomen op basis van internationale onderzoeken, zijn dan ook bepaald in ranges van kg N/ha/jaar. Op basis van empirisch onderzoek en aanvullende modelberekeningen zijn de KDW's voor de Nederlandse (sub)habitattypen vastgesteld op een bepaald aantal kg N/ha/jaar en vervolgens omgerekend naar de eenheid mol N/ha/jaar. Preciezer dan hele kilogrammen wordt door de auteurs³⁾ niet verantwoord geacht.

Thans geldt dat de uitkomsten van AERIUS-berekeningen afgerond moeten worden op honderdsten (0,01) mol N/ha/jr. De facto is dit dus een detectielimiet van 0,0049 mol N/ha/jr, daarboven worden de waarden namelijk afgerond op 0,01 mol N/ha/jr. Onder ecologen is echter brede consensus dat het daadwerkelijk optreden van kwaliteitsvermindering door stikstofdepositie doorgaans pas optreedt bij aanzienlijk grotere hoeveelheden⁴⁾.

Effect kleine deposities

Onderstaand worden algemene redenen benoemd waarom de berekende depositie van maximaal 0,02 mol/ha/jr op de locaties in figuur 3.1 niet kan leiden tot significante effecten. De volgende factoren zijn hierbij relevant;

- Uitspoeling van stikstof;
- Effecten op groeisnelheid en vegetatiesamenstelling;
- De bufferende werking van kalk;

Uitspoeling

Op droge zandgronden spoelt een groot deel van de stikstofdepositie uit naar het grondwater, waar het voor de meeste duinvegetaties onbereikbaar is. Met name in het winterhalfjaar, wanneer sprake is van een neerslagoverschot en weinig tot geen groei van de vegetatie, is deze uitspoeling op zandgronden relatief groot en verdwijnt een belangrijk deel van de stikstof

1) ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603 (PAS-uitspraak), r.o. 14.5.

2) A.M. Kooijman, 2009: *Stikstofdepositie in de duinen*, UvA

3) H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Wageningen, Alterra-rapport 2397.

4) Bureau Waardenburg, BRO, Sweco en Witteveen+Bos in opdracht van PDGS (Programmadirectoraat-generaal Stikstof van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2020); "*Handreiking ecologische onderbouwing voortoets voor stikstofaspecten*"

uit de wortelzone voordat deze onderschept en vastgelegd wordt door de vegetatie⁵. Ten behoeve van agrarische functies is deze uitspoeling gedetailleerd onderzocht. Bij bouwland op droge zandgrond blijkt 90 % van het stikstofoverschot uit te spoelen⁶. Gezien de aanwezige grove zandgronden in het effectgebied is het dus aannemelijk dat een belangrijk deel van de reeds zeer geringe extra stikstofdepositie nooit invloed zal hebben op de vegetatie.

Effecten op groeisnelheid en vegetatiesamenstelling

Om een beeld te krijgen van de vermestende invloed van een éénmalige en kleine depositietoename van bijvoorbeeld 1 mol/ha is de volgende berekening illustratief⁷.

- Een depositie van 1 mol N/ha komt overeen met 14 gram N per hectare.
- De productie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2000 en 6000 kg droge stof/ha/jaar⁸.
- Het aandeel in stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten tot 5,0% bij peulvruchten⁹.
- Voor de biomassaproduktie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 2150-6400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via zoogdieren of vogels).
- De voor dit project berekende extra depositie van max. 0,02 mol/ha/jaar komt overeen met 0,003-0,0009 % van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zal dit niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Hieruit volgt dat een dergelijke extreem kleine depositietoename de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar kan aantasten.

De bufferende werking van kalk

Planten hebben zowel stikstof als fosfaat nodig om goed te kunnen groeien. In de huidige situatie, waarin stikstof op veel plaatsen in ruime mate neerdaalt op de vegetatie, speelt fosfaat in de bodem een sleutelrol. Het bepaalt de impact van de stikstofdepositie op de duinvegetatie. Zolang de duinbodems in de toplaag kalkrijk zijn, is er weinig aan de hand. Er zit weliswaar relatief veel fosfaat in de bodem, maar dit is bij pH-waarden hoger dan 6.5 veelal aan kalk (calcium) en aan ijzer gebonden. Omdat fosfaat bij een hoge pH in gebonden vorm voorkomt, is het voor planten weinig beschikbaar. Het is daarom in kalkrijke duinvegetatie een belangrijke beperkende factor voor de groei van de vegetatie. Het verhoogde aanbod van stikstof uit de lucht, dat in theorie tot verhoogde groei en dus tot verzuivering kan leiden, kan daardoor weinig effect sorteren¹⁰. Het effectgebied betreft een smalle jonge duinstrook die op korte afstand ligt van het strand waar de voorraad kalkrijk zand voortdurend wordt aangevuld door de zee en vervolgens door de wind verplaatst wordt. Lokaal leiden wandelaars, honden en paarden ook tot het voortdurend verstuiwen van “vers” zand, zodat de oppervlakkige uitloging van kalk door regenwater regelmatig wordt gecompenseerd door de aanvoer van nieuw kalkrijk duinzand.

3.3 Ecologische beoordeling per habitat

De effecten van de berekende stikstofdepositie worden in deze paragraaf beoordeeld voor H2120 Witte duinen. Deze beoordeling is gebaseerd op informatie uit het Natura 2000-Beheerplan Westerschelde & Saeftinghe (2017) en de Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe (2023).

⁵ Schoumans, O.F., P. Groenendijk, L. Renaud & F.J.E. van der Bolt, 2008. *Nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater Vergelijking tussen landbouw- en natuurgebieden*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1700.

⁶ Fraters, B (2007): “*De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven*” RIVM Rapport 680716002/2007

⁷ Arcadis (2019): “*HANDREIKING KLEINE EN TIJDELIJKE STIKSTOFDEPOSITIES, Bouwstenen voor redeneerlijnen bij toestemmingsverlening voor tijdelijke projecten en activiteiten*”

⁸ Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J. Nabuurs & A.F. Olsthoorn, 2006. *Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen*. Alterra, Wageningen. Alterra-rapport 1380.

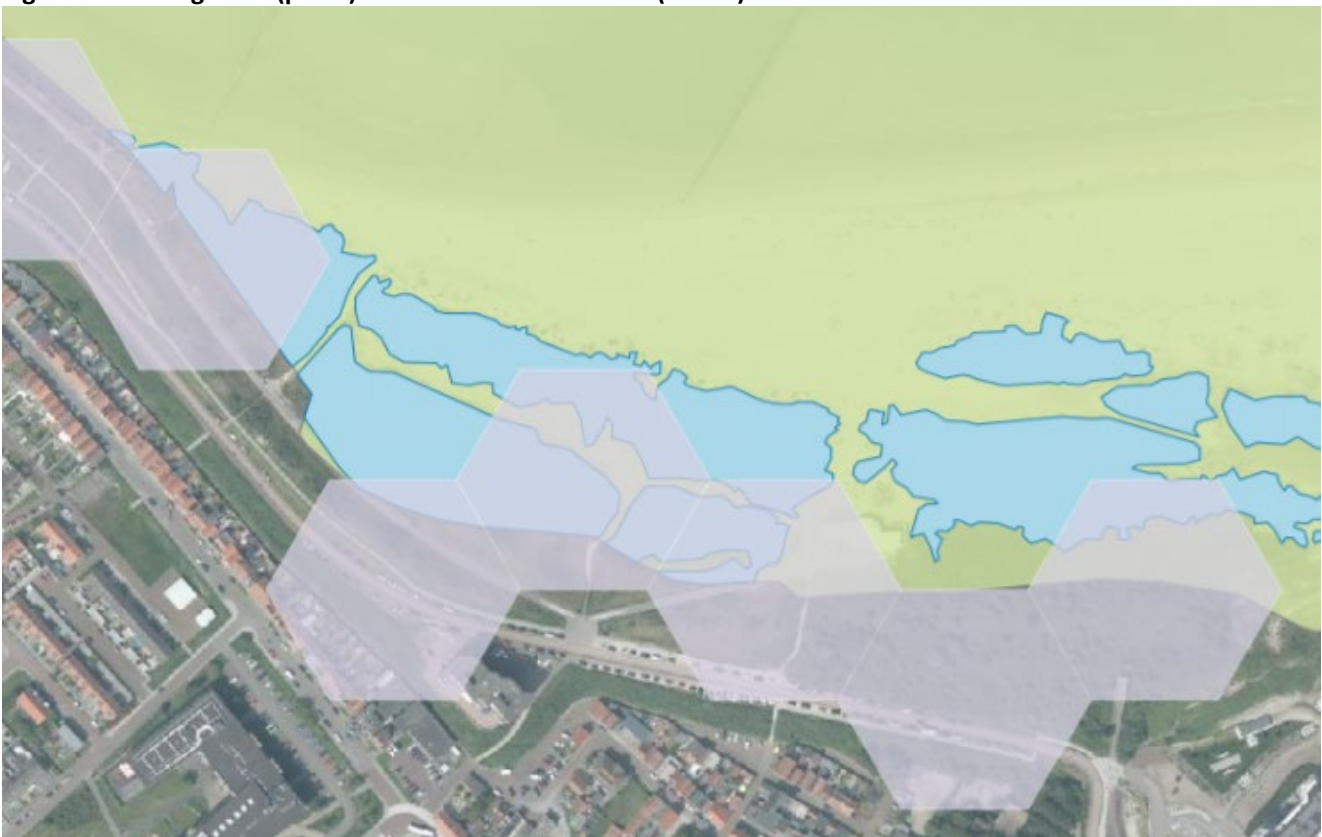
⁹ <https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Hoofdelementen-Waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig.aspx#.XR4CmGaP6fg>

¹⁰ Arens, S.M. A.M.M. van Haperen, A.M. Kooijman (2020): Liggende bergvlas, een botanische parel onder druk, vijf jaar onderzoek en monitoring in het Vlaggeduin bij Katwijk. OBN/VBNE, Driebergen

3.3.1 H2120 Witte duinen

Witte duinen betreffen door helm, noordse helm of duinzwenkgras gedomineerde delen van de buitenduinen. Witte duinen met helmbegroeiingen ontstaan van nature daar waar embryonale duinen (H2110) zo ver aanstuiven dat de plantengroei buiten het bereik van zout grondwater en overstromend zeewater komt. Dit proces vindt plaats in de zeereep (de duinenrij die aan het strand grenst). Ook al overstromen ze niet, de invloed van zeewater is nog steeds groot door de inwaai van fijne zoutdruppeltjes, ontstaan bij de verneveling van opspattend golfwater ('salt spray'). Witte duinen kunnen ook ontstaan door uitstuiving of overstuiving van eerder vastgelegde grijze duinen of door opstuiving van door mensen aangelegde windbarrières (rijshout en helmaanplanten). De Witte duinen komen dan ook niet alleen voor in de zeereep, maar ook op (nog of weer) actief stuivende (macro)parabolen in het zeeduin (dat deel van de buitenduinen dat ligt tussen de zeereep en de middenduinen). Zoutinwaai en stuivend zand zorgen voor een extreem milieu waarin slechts weinig plantensoorten kunnen overleven. Helm is daarvan de belangrijkste: door de door deze plant gevormde vegetatiestructuur wordt het zand vastgelegd, waarbij Helm tot wel een meter mee kan blijven groeien tijdens het opstuiven van het zand.

Figuur 3.2 Effectgebied (paars) met H2120 Witte duinen (blauw)



De trend in de achtergronddepositie in dit Natura 2000-gebied op H2120 Witte duinen is weergegeven in onderstaande grafiek.

Figuur 3.3 Trend achtergronddepositie op H2120 Witte duinen (KDW = 1429) in Westerschelde & Saeftinghe



Weergegeven is de gemiddelde depositie en de spreiding voor de jaren 2018, 2020, 2025 en 2030, zoals gebaseerd op de depositieresultaten op alle relevante hexagonen in het gebied. Uit deze figuur blijkt dat de stikstofdepositie op dit Natura 2000- gebied als geheel volgens AERIUS M22 gestaag is afgenomen en verder zal afnemen. Tussen 2018 en 2025 is de depositie met gemiddeld 123 mol/ha afgenomen. Per dag komt dat neer op een daling van 0,05 mol/ha. De berekende eenmalige depositie van max. 0,11 mol/ha/jr wordt dus na 2 dagen al weer overtroffen door de dalende trend. De blijvende depositie van 0,03 mol/ha/jr wordt binnen een dag alweer goedgemaakt.

3.4 Bevindingen Natuurdoelanalyse (2023)

De Natuurdoelanalyse (2023) geeft het volgende toekomstperspectief voor habitat H2120.

Tabel 3.2 Eindoordeel Natuurdoelanalyse 2023 inzake realisatie van stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

Habitat-code	Habitattype	Instandhoudings-doelstelling ¹		Trend ²		Overschrijding KDW		Niet-stikstof-gerelateerd drukfactoren	Behalen instandhoudings-doelstelling o.b.v. alle drukfactoren	Verslechtering door stikstof-depositie	Eindoordeel o.b.v. drukfactor stikstof
		Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Over-belasting (2020)	Prognose overbelasting (2030)				
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>	=	Negatief	Stabiel	0%	0%	ruimtegebrek voor lage dynamiek	Mogelijk	Nee	Ja
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	=	=	Stabiel	Stabiel	0%	0%	vegetatiesuccessie	Mogelijk	Nee	Ja
H1320	Slijkgrasvelden	=	=	Positief	Stabiel	0%	0%	ruimtegebrek voor lage dynamiek	Mogelijk	Nee	Ja
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>	>	Positief	Stabiel	0%	0%	ruimtegebrek voor lage dynamiek	Mogelijk	Nee	Ja
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=	Positief	Stabiel	0%	0%	vegetatiesuccessie	Mogelijk	Nee	Ja
H2110	Embryonale duinen	=	=	Positief	Stabiel	0%	0%	n.v.t.	Ja	Nee	Ja
H2120	Witte duinen	=	=	Positief	Stabiel	1%	0%	ingrepen geomorfologie	Ja	Nee	Ja
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=	Positief	Stabiel	73%	25%	beperkte dynamiek	Mogelijk	Niet uitgesloten	Ja, mits
H2160	Duindoornstruweel	=	=	Stabiel	Stabiel	0%	0%	n.v.t.	Ja	Nee	Ja
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=	Positief	Stabiel	57%	38%	verdroging	Ja	Nee	Ja

Voor H2120 concludeert de Natuurdoelanalyse dat het instandhoudingsdoel wordt gehaald en dat verslechtering door stikstofdepositie niet aan de orde is.

3.5 Cumulatie

Op grond van de Omgevingswet moet beoordeeld worden of een plan of project in cumulatie met andere vergunde projecten een significant negatief effect kan hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Deze cumulatietoets heeft op grond van jurisprudentie uitsluitend betrekking op projecten die reeds zijn vergund maar nog niet (volledig) zijn gerealiseerd. Op dit moment zijn dergelijke projecten die in combinatie met de depositie van het onderhavige plan kunnen leiden tot negatieve effecten op het betreffende Natura 2000-gebied niet bekend.

Aannemelijk is echter dat het nabijgelegen project Crijnssenlaan 3-20 qua aanlegfase en/of gebruiksfase zal samenvallen met het onderhavige project van Dalestraat. Voor beide projecten is geen Natura 2000-vergunning benodigd. Ter controle zijn beide projecten cumulatief berekend. De effecthexagonen en daarmee de beïnvloedde habitats blijven hetzelfde. In de aanlegfase stijgt de tijdelijke depositie op H2120 Witte duinen van 0,02 naar 0,12 mol/ha/jr. Een dergelijke verandering is ecologisch gezien zeer klein en verandert niets aan de voorgaande ecologische onderbouwing en daarmee ook niet aan de conclusie dat significant negatieve effecten op Natura 2000 geheel kunnen worden uitgesloten. In de cumulatieve gebruiksfase zijn de effecthexagonen eveneens identiek aan die van het project van Dalestraat, evenals de depositie op H2120. Ook in de gebruiksfase kan een cumulatief negatief effect op Natura 2000 daarom geheel worden uitgesloten.

3.6 Conclusie effecten

De berekende extra depositie van maximaal 0,02 (tijdelijk) of 0,01 (blijvend) mol/ha/jr op stikstofgevoelig habitat zal met zekerheid niet leiden tot effecten op Natura 2000 om de volgende redenen:

- De extra depositie als gevolg van het plan is vele duizenden malen kleiner dan de nauwkeurigheid waarmee de achtergronddeposities en kritische deposities zijn bepaald.
- De extreem kleine hoeveelheid extra stikstof kan niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen.
- Op kalkrijke grove zandbodems spoelt een groot deel van de stikstofdepositie uit en wordt niet benut door de vegetatie.
- Het hoge kalkgehalte maakt dat fosfaat limiterend is voor de vegetatieontwikkeling en extra stikstof geen effect heeft.
- Voor het stikstofgevoelige habitat H2120 in het effectgebied concludeert de Natuurdoelanalyse dat de instandhoudingsdoelen worden gehaald en dat verslechtering door stikstofdepositie niet aan de orde is.
- Cumulatieve effecten met andere projecten zijn niet aan de orde.

Significant negatieve effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor de Westerschelde en Saeftinghe kunnen op grond van het voorgaande daarom met zekerheid worden uitgesloten.



Bijlage 1 AERIUS-berekening sloop- aanlegfase

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

Rho Adviseurs

-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

-

Sloop- en bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyW9ikSBNzF5
25 februari 2025, 12:55
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Sloop- en bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	85,8 kg/j

Resultaten

Sloop- en bouwfase - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,12 mol/ha/j	2385369	Westerschelde & Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

1,92 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,12 mol/ha/j

Grootste afname

-

Sloop- en bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen (indicatief)	1,0 kg/j	54,0 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwpersoneel	44,1 g/j	0,3 kg/j
4 Anders... Anders... Stationaire emissies	55,0 g/j	5,6 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieelinzet (van Dalestraat)	1,0 kg/j	23,5 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start (Van Dalestraat)	15,6 g/j	96,0 g/j
 Verkeersnetwerk	41,6 g/j	2,4 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Sloop- en bouwfase" (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	1,92	2.091,62	1,92	0,12	0,00	-

Per gebied	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)
Westerschelde & Saefthinghe (122)	1,92	2.091,62	1,92	0,12	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (12 km)	X:25392 Y:368255	-
2	Krekengebied (12 km)	X:27342 Y:368076	-
3	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (13 km)	X:14855 Y:376355	-
4	Het Zwin (13 km)	X:14855 Y:376351	-
5	Poldercomplex (16 km)	X:13841 Y:370210	-
6	Vlakte van de Raan (17 km)	X:10283 Y:385064	-
7	SBZ 3 / ZPS 3 (20 km)	X:7755 Y:375752	-
8	Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist (22 km)	X:5089 Y:375268	-
9	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (25 km)	X:26980 Y:355356	-

Sloop- en bouwphase, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	54,0 kg/j
	(indicatief)	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,0 kg/j
Locatie	X:27153,24 Y:380324,44	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:27066,82 Y:380212,82	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	366,70 m	Hoogte	-	NH ₃	26,4 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	1.980,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,3 kg/j
	bouwpersoneel	NH ₃	44,1 g/j
Locatie	X:27153,24 Y:380324,44		
Oppervlakte	0,28 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	990,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	5,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	55,0 g/j
Locatie	X:27153,24 Y:380324,44	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer (van Dalestraat)	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:27630,43 Y:379702,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	740,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	700,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Stagnerend bouwverkeer (van Dalestraat)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:27897,25 Y:379777,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,7 g/j
Lengte	213,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieelinzet (van Dalestraat)	NO _x	23,5 kg/j			
		NH ₃	1,0 kg/j			
Locatie	X:27903,1 Y:379761,81					
Oppervlakte	0,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Totaal 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3940 l/j	170 u/j	236 l/j	NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Totaal 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	25 u/j	9 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Totaal <= 56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	5 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start (Van Dalestraat)	NO _x	96,0 g/j
		NH ₃	15,6 g/j
Locatie	X:27903,1 Y:379761,81		
Oppervlakte	0,93 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		350,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase

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

Rho Adviseurs

-,
- Breskens

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

-
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXrym6rpn9wA
25 februari 2025, 12:54
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,3 kg/j	10,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	2385369	Westerschelde & Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

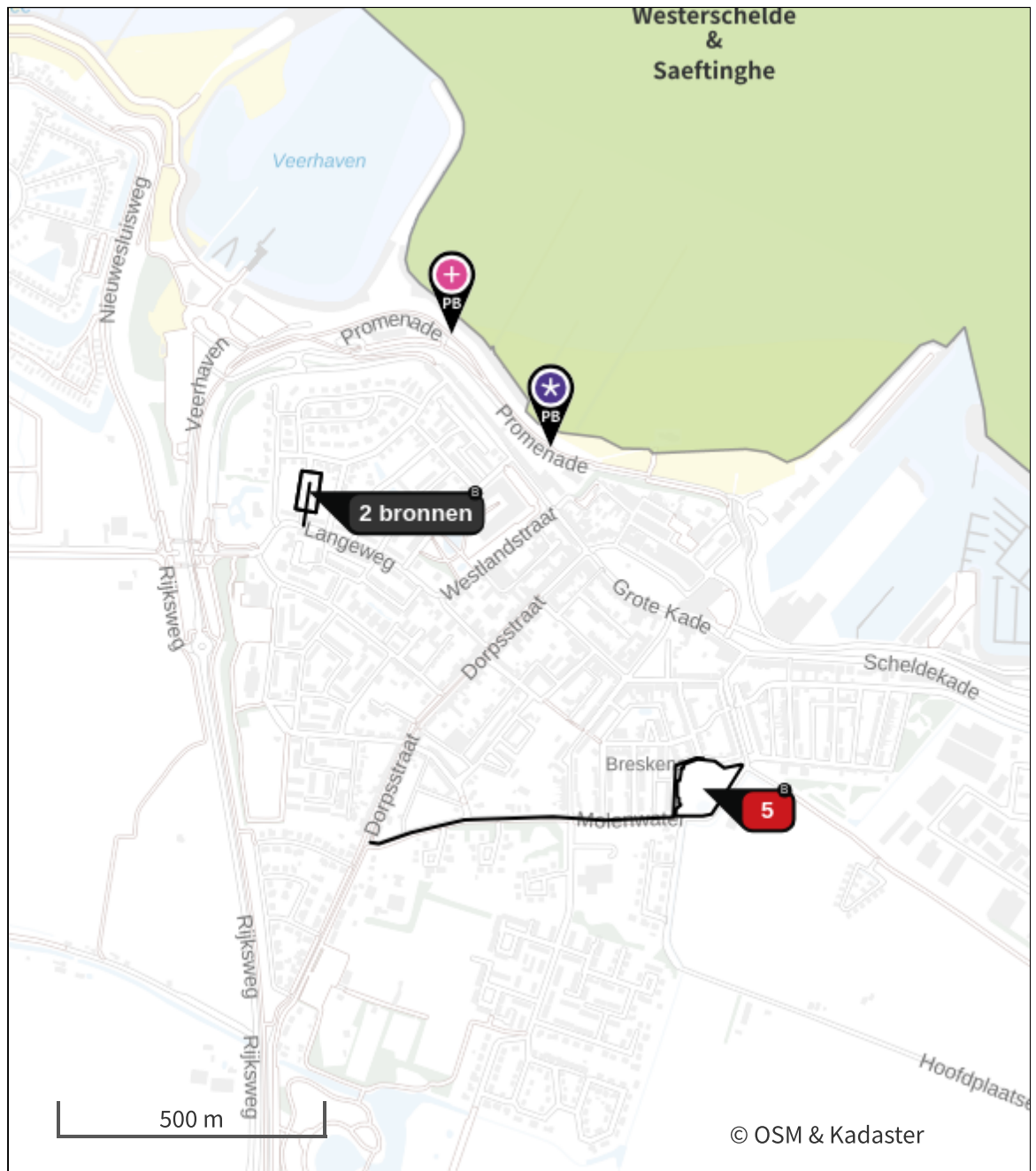
1,91 ha
0,00 ha
0,03 mol/ha/j
-

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Woningen (gasloos)	-	-
3 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	0,7 kg/j	4,3 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start (van Dalestraat)	0,5 kg/j	3,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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	1,91	2.091,54	1,91	0,03	0,00	-

Per gebied	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)
Westerschelde & Saefthinghe (122)	1,91	2.091,54	1,91	0,03	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (12 km)	X:25392 Y:368255	-
2	Krekengebied (12 km)	X:27342 Y:368076	-
3	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (13 km)	X:14855 Y:376355	-
4	Het Zwin (13 km)	X:14855 Y:376351	-
5	Poldercomplex (16 km)	X:13841 Y:370210	-
6	Vlakte van de Raan (17 km)	X:10283 Y:385064	-
7	SBZ 3 / ZPS 3 (20 km)	X:7755 Y:375752	-
8	Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist (22 km)	X:5089 Y:375268	-
9	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (25 km)	X:26980 Y:355356	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	Woningen (gasloos)	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:27153,24	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:380324,44	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,28 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksphase	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:27149,55 Y:380299,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 71,8 g/j
Lengte	81,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,1 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	86,4 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	gebruiksphase	NH ₃	0,7 kg/j
	X:27153,24		
	Y:380324,44		
Oppervlakte	0,28 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	43,2 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer (van Dalestraat)	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:27632,04 Y:379705,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	737,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/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	62,0 /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 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start (van Dalestraat)	NO _x	3,1 kg/j
		NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:27903,37 Y:379761,95		
Oppervlakte	0,92 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		31,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>