

Bijlage 1: Stikstofdepositieonderzoek

Vanwege de nabijheid van de *stikstofgevoelige* Natura 2000-gebieden 'Westerschelde & Saeftinghe' en 'Zwin & Kievittepolder' is in deze notitie de stikstofdepositie voor de bouw- en gebruiksfase van de nieuwe appartementen aan de Boulevard de Wielingen 24-25 bepaald.

Onderstaand is per emissiebron beschreven op welke gegevens dit stikstofdepositieonderzoek is gebaseerd. Daarbij is uitgegaan van door de initiatiefnemer aangeleverde informatie.

Gebruiksfase

Het beoogde appartementencomplex aan de Boulevard de Wielingen 24-25 bestaat in de beoogde situatie uit 19 (recreatieve) appartementen. In de gebruiksfase zijn uitsluitend de stikstofemissies vanuit verkeersbewegingen (bestel- en/of personenwagens) relevant. De appartementen worden niet voorzien van een aansluiting op het gasnet.

Verkeer

Emissies ten gevolge van licht verkeer van zowel buiten (verkeersaantrekkende werking) als binnen de projectlocatie zijn in beschouwing genomen.

Er is aangenomen dat er in de gebruiksfase 365 dagen per jaar verkeer van en naar de het plangebied rijdt vanwege bewoners en bezoekers. Dit is een worst-case benadering, omdat er ook dagen zijn waarbij er minder tot geen verkeer van en naar de het plangebied zal gaan, onder andere vanwege de recreatieve aard van de regio.

Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op gegevens van het CROW¹. Voor de gemeente Sluis geldt een stedelijkheid van 'niet stedelijk'². Het gaat hier om de rest bebouwde kom. Voor de noordelijke appartementen wordt hierbij, vanwege de recreatieve invulling, uitgegaan van huurappartementen in de vrije sector en voor de zuidelijke appartementen van koopappartementen. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in oppervlakten van <75 m², 75-100 m² en >100 m².

Er zijn hierbij 5 huurappartementen in de categorie 75-100 m² (3,8 verkeersbewegingen per appartement per dag), 8 huurappartementen >100 m² (5,7 verkeersbewegingen per appartement per dag) en één huurappartement <75 m² (3,4 verkeersbewegingen per appartement per dag). Verder zijn er 5 koopappartementen >100 m² (7,4 verkeersbewegingen per appartement per dag).

In totaal is hiermee sprake van afgerond 105 verkeersbewegingen per dag. Dit komt neer op 19.163 lichte motorvoertuigen met 38.325 voertuigbewegingen op jaarbasis.

Verkeersaantrekkende werking

Al het verkeer rijdt van en naar het projectgebied via dezelfde rijroute. Voor de rijroute van de verkeersaantrekkende werking is er vanuit gegaan dat het verkeer vanaf het plangebied aan de Boulevard de Wielingen via de parallel lopende rijbaan naar de hoofdrijbaan van de Boulevard de Wielingen rijdt. Zodra het verkeer op de hoofdrijbaan van de Boulevard de Wielingen aankomt, wordt

¹ CROW, 2024. Parkeerkencijfers 2024 – Basis voor parkeernormering. Publicatienummer 744.

² CBS, 2024. Gebieden in Nederland 2024, laatst gewijzigd op 25-2-2025. Geraadpleegd op: 6-3-2025.

[Gebieden in Nederland 2024 | CBS](#)

het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Vanaf hier kan dan wel zal het verkeer beide richtingen de Boulevard de Wielingen oprijden.

De bestaande verkeersintensiteit op de Boulevard de Wielingen is gebaseerd op bijlage 5 (Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï – Planontwikkeling Noordzee-De Wielingen van 24 juni 2020) van het bestemmingsplan ‘Noordzee - De Wielingen, Cadzand-Bad’.

Verkeer binnen het projectgebied

Voor het verkeer binnen het plangebied is de langste afstand die het verkeer redelijkerwijs binnen de grenzen zal afleggen aangehouden. Dit betekent voor een rijroute vanaf de Boulevard de Wielingen naar de ondergrondse parkeergarage.

Voor een overzicht van de rijroutes wordt verwezen naar bijlage 1.1.

Invoergegevens van het verkeer

De emissies vanuit het verkeer zijn ingevoerd als twee lijnbronnen, overeenkomend met de beschreven rijroutes, in de sectorgroep ‘wegverkeer’ onder sector ‘rijdend verkeer’ met als wegtype ‘binnen bebouwde kom (doorstromend)’ voor de verkeersaantrekkende werking en ‘binnen de bebouwde kom (stagnerend)’ voor het verkeer binnen de grenzen. Er is voor beide lijnbronnen uitgegaan van type hoogte ligging ‘normaal’ met weghoogte ‘0’ en een rijrichting van beide richtingen. In deze lijnbronnen zijn het aantal verkeersbewegingen ingevoerd (aantal voertuigen maal twee). Er is een filepercentage van 5% aangehouden voor de verkeersaantrekkende werking van 0% voor het verkeer binnen het projectgebied (hierbij is een filepercentage van 100% verrekend in het wegtype).

Koude starts

Er wordt aangehouden dat ieder voertuig een koude start heeft in de ondergrondse parkeergarage. Dit komt neer op 19.163 koude starts per jaar.

De koude starts zijn ingevoerd als puntbron ter plaatse van de beoogde bebouwing in de sectorgroep ‘wegverkeer’ onder sector ‘koude start: parkeergarage’. Hierin is het aantal koude starts per jaar ingevoerd.

Bouwfase

De bouwfase bestaat uit de bouw van het appartementencomplex. Er wordt van uitgegaan dat de bouw in twee jaar zal zijn voltooid. Het eerste jaar is het maatgevende jaar, waarin gedurende drie maanden funderingswerken plaatsvinden en vervolgens gedurende negen maanden ruwbouw. In het tweede jaar wordt de ruwbouw afgerond (ongeveer drie maanden), waarna het geheel wind- en waterdicht wordt gemaakt en wordt afgewerkt.

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

- Verkeersbewegingen ten behoeve van bouwpersoneel, -materiaal- en -materieel;
- Mobiele dieselwerktuigen;
- Vrachtwagenactiviteiten.

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

Zoals beschreven, is het eerste jaar maatgevend. Dit komt door de inzet van dieselwerktuigen tijdens de funderingswerken. Vanaf de ruwbouw wordt gewerkt met een elektrische torenkraan, waardoor de emissies zeer beperkt blijven. In dit onderzoek wordt dan ook uitsluitend jaar 1 beschreven.

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

Verkeer

Zwaar verkeer

Verwacht wordt dat er in totaal maximaal 400 vrachtwagens van en naar het projectgebied rijden voor de aanvoer van bouw materiaal en -materieel, de afvoer van grond, etc. Om de hoeveelheden transport te minimaliseren, wordt zo veel als praktisch mogelijk prefab geleverd en efficiënt beladen.

Licht verkeer

Er wordt van uitgegaan dat maximaal 1.800 lichte voertuigen van en naar het projectgebied rijden ten behoeve van vervoer van personeel voor de bouw (en eventueel kleinschalige aanvoer van materiaal).

Verkeer binnen het projectgebied

Voor het verkeer binnen het projectgebied wordt uitgegaan van een rijroute tot halverwege het projectgebied (als gemiddeld afgelegde afstand).

Het zware en lichte verkeer is in de AERIUS Calculator ingevoerd als lijnbron in de sectorgroep 'wegverkeer' onder wegtype 'binnen bebouwde kom (stagnerend)' met een rijrichting van 'beide richtingen'. Er is hierbij uitgegaan van type hoogte ligging 'normaal' en een weghoogte van 0 meter. Al het verkeer is ingevoerd als aantal verkeersbewegingen (het aantal voertuigen maal twee: één voertuig rijdt zowel heen als terug via deze rijroute) per jaar met een filepercentage van 0%.

Verkeersaantrekkende werking

Emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van zwaar verkeer en licht verkeer zijn tevens in beschouwing genomen. Er is uitgegaan van twee rijroutes: één voor het zware en één voor het lichte verkeer, waarbij voor de rijroute en de invoer wordt aangesloten bij de gebruiksfase. De verkeersaantrekkende werking voor het lichte verkeer komt overeen met de gebruiksfase. Het zware verkeer wordt meegenomen tot de kruising met de Ringdijk Noord en de Vlamingpolderweg. Hierna zal het verkeer opgenomen zijn in het heersende verkeersbeeld.

Koude starts

Er wordt aangehouden dat ieder licht voertuig een koude start heeft. Het zware verkeer is binnen twee uur vertrokken.

De koude starts zijn ingevoerd als vlakbron ter plaatse van het projectgebied in de sectorgroep 'wegverkeer' onder sector 'koude start: overig'. Hierin is het aantal koude starts per jaar ingevoerd.

Mobiele werktuigen

Gedurende het maatgevende bouwjaar worden twee dieselwerktuigen in gebruik worden genomen. Daarnaast zal sprake zijn van lossende truckmixers. De overige bouwactiviteiten vinden elektrisch plaats.

Op basis van de tabellen bij rapport TNO 2021 R12305³, is het brandstofverbruik van de werktuigen bepaald bij gemiddeld gebruik. Hierbij is eveneens de gemiddelde belasting van dit TNO-rapport aangehouden. Onderstaande tabel toont de aangehouden uitgangspunten voor de werktuigen. Er wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan stageklasse V, waarbij deze werktuigen een AdBlue-verbruik hebben van 6% van het diesilverbruik.

De inzet van de funderingsmachines is gebaseerd op vergelijkbare projecten elders. De inzet van de graafmachine is bepaald op basis van de verwachte hoeveelheid af te voeren grond (4.500 m³), de verwachte hoeveelheid scheppen met de machine (0,8 m³ per schep, dus circa 5.625 scheppen) en de tijdsduur per schep (0,5 minuut). Met inbegrip van een onzekerheidsmarge komt dit neer op maximaal 60 uur per jaar.

Tabel 1: Overzicht van de werktuigen in het maatgevende jaar van de bouwphase

Werktuig	Vermogen	Stageklasse	Belasting	Bedrijfsduur	Diesel verbruik	Diesel verbruik	AdBlue verbruik
	kW		%	uur/jaar	liter/uur	liter/jaar	liter/jaar
Funderingsmachines	200	Stage V	36,7	180	19,2	3.449	207
Graafmachine	100	Stage V	36,7	60	9,8	591	35

Naast emissies vanuit de mobiele werktuigen, zijn er ook emissies vanuit vrachtwagenactiviteiten, namelijk lossende truckmixers. In totaal lossen de truckmixers maximaal 45 uur. De emissies vanuit de vrachtwagenactiviteiten zijn berekend op basis van de emissiefactoren voor stationair draaien (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1). Hierbij is de verkeerscategorie 'zwaar wegverkeer' met het voertuigtype 'vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' voor rekenjaar 2025 aangehouden. De NO_x-emissiefactor voor dit rekenjaar is 92,49 g/uur en de NH₃-emissiefactor is 0,90 g/uur.

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron in de sectorgroep 'mobiele werktuigen' onder 'bouw, industrie en delfstoffenwinning' als vlakbron over het gehele projectgebied. Hierbij zijn de werktuigen geclassificeerd conform de in bovenstaande tabel weergegeven stageklasse. In deze bron zijn per werktuig het brandstofverbruik op jaarbasis en de bedrijfsduur op jaarbasis ingevoerd. De AERIUS Calculator berekent hierbij de NO_x- en NH₃-emissies in kg/jaar. De berekende emissies vanuit de vrachtwagenactiviteiten zijn ingevoerd als vlakbron in de sectorgroep 'anders' met als temporele variatie 'zwaar verkeer' en uittreedhoogte 1,5 meter.

³ Ligterink, N. E., Dellaert, S., & Van Mensch, P. (10 december 2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305.

Berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2024.2 (de meest recente versie op de in de notitie vermelde datum). Als rekenjaar is 2025 aangehouden voor het maatgevende jaar in de bouwfase en 2027 voor de gebruiksfase.

Resultaten

De stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderzocht. De meest nabijgelegen *stikstofgevoelige* natuurgebieden zijn 'Westerschelde & Saeftinghe' en 'Zwin & Kievittepolder'.

Gebruiksfase

Als gevolg van de gebruiksfase treedt er geen stikstofdepositie op van hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er vanuit de gebruiksfase geen mogelijke significant negatieve effecten vanwege de stikstofemissies op de natuurgebieden zijn.

Bouwfase

De stikstofemissies vanuit de bouwfase zorgen voor stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar op het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder'. De stikstofdepositie vindt plaats op in totaal 2,84 hectare (meerdere hexagonen) met stikstofgevoelige natuur en bedraagt maximaal 0,01 mol/ha/jaar. één hexagoon (uitsluitend gebruiksfase). Binnen deze hexagonen gaat het om de volgende habitattypen:

- H2120 – Witte duinen;
- H2130A – Grize duinen (kalkrijk);
- H2160 – Duindoornstruwelen;
- H2180C – Duinbossen (binnenduinrand);
- H2190Ae – Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen;
- H2190Aom – Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen;
- H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk);
- H2190e – Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen.

Ecologische voortoets

Er is een ecologische voortoets uitgevoerd naar de optredende stikstofdepositie als gevolg van de bouwfase (Ecologische Voortoets, Boulevard de Wielingen 24-25 te Cadzand - Aanvullend onderzoek gebiedsbescherming in het kader van de Omgevingswet). Deze voortoets is weergegeven in bijlage 1.2 van dit onderzoek.

Uit deze voortoets blijkt dat er op voorhand geen negatieve effecten te verwachten zijn betreffende de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ten gevolge van de stikstofdepositie vanuit de bouwfaseactiviteiten. De stikstofdepositie leidt niet tot significante negatieve effecten.

Conclusie

Als gevolg van de stikstofemissies vanuit de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie plaats op daarvoor gevoelige natuur. Dit gebeurt wel door de bouwfaseactiviteiten, maar deze stikstofdepositie leidt niet tot significante negatieve effecten. Er is geen sprake van een Natura 2000-activiteit. Het

aspect stikstof staat de bouw en het gebruik van de ontwikkeling aan Boulevard de Wielingen 24-26 niet in de weg.

Bijlage 1.1: Uittreksel AERIUS Calculator

Gebruiksfase:

- AERIUS_projectberekening_20250424154150_RegXJZw763kN_Gebruiksfase
- AERIUS_extra_beoordeling_20250424154150_RegXJZw763kN_Gebruiksfase

Bouwfase:

- AERIUS_projectberekening_20250424154140_Re8zcmq1KrMZ_Bouwfase
- AERIUS_extra_beoordeling_20250424154140_Re8zcmq1KrMZ_Bouwfase

Bijlage 1.2: Ecologische voortoets



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Ecologische Voortoets

Boulevard de Wielingen 24-25 te Cadzand

Aanvullend onderzoek gebiedsbescherming in het kader van de Omgevingswet

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2025-0535
Datum:	24 april 2025
Samensteller:	ing. B.C.E. Vleeshouwers
Collegiale toets:	S. Gielen Ad.
Opdrachtgever:	Adromi Groep B.V.
Contactpersoon:	Y. Hidskes

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Planlocatie	6
1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep	6
1.3 Juridisch kader	6
2 Gebiedsinformatie	7
2.1 Gebiedsbescherming	7
2.2 Gebiedsinformatie	7
3 Stikstof	10
3.1 Vermesting en verzuring door N-depositie uit de lucht	10
3.2 Kenschets Zwin & Kievittepolder	10
3.3 Effecten veresting (stikstofdepositie)	11
3.4 Betrokken leefgebied en soorten	12
4 Effectenbeoordeling	15
4.1 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	15
4.2 H2120 Witte duinen	17
4.3 H2190A Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	19
5 Conclusie	21
5.1 Conclusie	21
5.2 Conclusie	21

1 Inleiding

Aan de Boulevard de Wielingen 24-25 te Cadzand zijn twee woonpercelen met woningen gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te slopen ten behoeve van de realisatie van meerdere appartementencomplexen.

Voor de beoogde ruimtelijke ingreep is reeds een quickscan Natuur uitgevoerd. Ten aanzien van externe (verstorende en stikstof) effecten op het naastgelegen Natura 2000-gebied dient een Ecologische Voortoets te worden opgesteld om te bepalen of er sprake is van een Natura 2000-activiteit. Hiervoor dienen de effecten op instandhoudingsdoelstellingen beoordeeld te worden.

Adromi Groep B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht deze Ecologische Voortoets op te stellen om mogelijke effecten van de beoogde ruimtelijke ingreep op het nabijgelegen Natura 2000-gebied in kaart te brengen. Voorliggend document voorziet in deze Ecologische Voortoets.

Onderzoeksdoelen

- Resulteert de voorgenomen ruimtelijke ingreep in een significante verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats of de habitats van soorten in het Natura 2000-gebied?
- Resulteren de voorgenomen werkzaamheden in een significante verstorend effect op de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van Natura 2000 te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen te Boulevard de Wielingen 24-25 te Cadzand.

1.1 Planlocatie

Een uitgebreidere beschrijving van het plangebied en een fotografische impressie hiervan zijn opgenomen in de rapportages van de quickscan (Vleeshouwers, 2022)

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

Een uitgebreidere beschrijving van werkzaamheden wordt er verwezen naar het aanvullend ecologische onderzoek (Honingh, 2023)

1.3 Juridisch kader

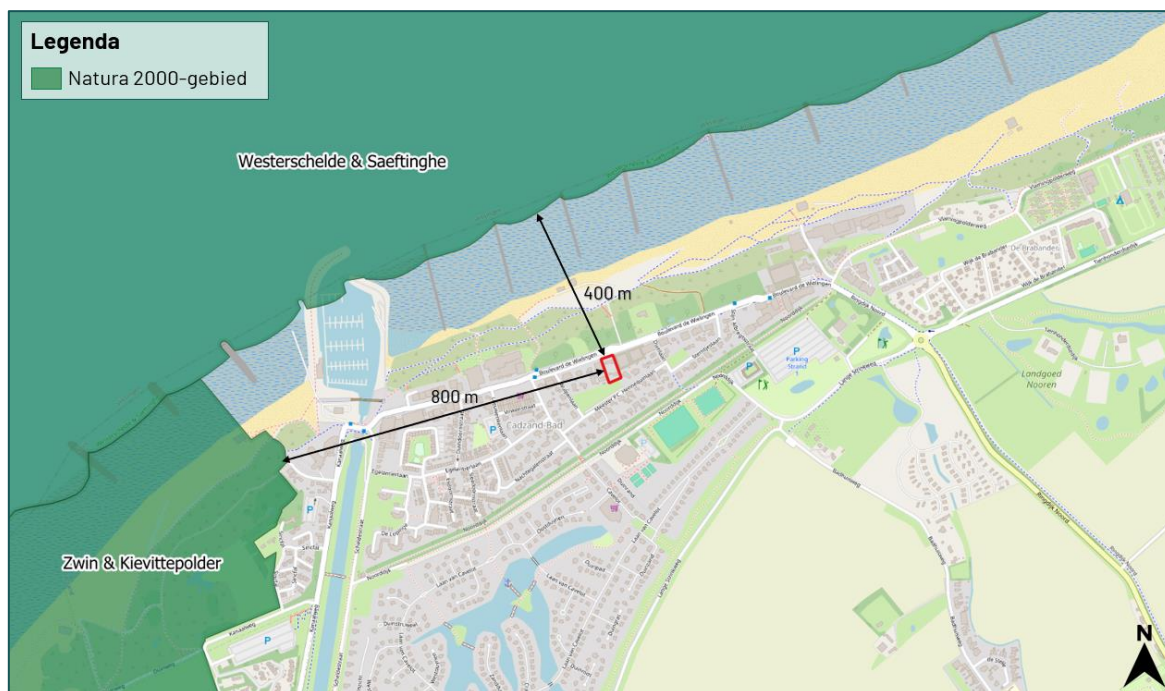
Als een ontwikkeling leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename voor de vaststelling van de ontwikkeling te worden onderzocht. Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat het niet bij voorbaat vast staat dat er significante gevolgen kunnen optreden als de KDW van een habitattypen en/of leefgebied overschreden wordt (zie onder meer de uitspraak van 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129). Of een ontwikkeling moet worden beschouwd als een ontwikkeling dat significante gevolgen kan hebben moet per ontwikkeling worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken Natura 2000- gebied en in het licht van de specifieke milieukekenmerken en omstandigheden van het betrokken Natura 2000-gebied (voortoets).

In de voorliggende rapportage worden de (eventuele) significante gevolgen op het betrokken Natura2000-gebied nader uitgewerkt.

2 Gebiedsinformatie

2.1 Gebiedsbescherming

De planlocatie is gelegen op een afstand van 800 m afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder'. Op basis van objectieve gegevens wordt beoordeeld of de voorgenoemen activiteiten een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder'.



Figuur 2.1 De planlocatie ligt op een afstand van 800 m afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder'.

2.2 Gebiedsinformatie

Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan opgesteld. Het Natura 2000- beheerplan voor 'Zwin & Kievittepolder' maakt duidelijk om welke bijzondere natuurdoelen het in dit gebied gaat (RVO, 2016). Het Natura 2000-gebied nabij de planlocatie betreft zowel Habitatrichtlijngebied als Vogelrichtlijngebied. In het vervolg wordt derhalve op beide onderdelen van de instandhoudingsdoelstellingen ingegaan (tabel 2.1, 2.2 en 2.3).

Het beheerplan geeft ook aan welke maatregelen er genomen worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied te bereiken. Tevens zijn hier maatregelen in opgenomen om de negatieve effecten van stikstofdepositie te mitigeren.

Tabel 2.1 De habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder', waarbij '=' behoud en '>' uitbreiding is (bron: www.natura2000.nl).

Habitatype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit
H1140A – Slik- en zandplaten	Getijdengebied	definitief	=	>
H1140B – Slik- en zandplaten	Noordzee-kustzone	definitief	=	=
H1310A – Zilte pionierbegroeiingen	Zeekraal	definitief	>	=
H1320 – Slijkgrasvelden		definitief	=	=
H1330A – Schorre en zilte graslanden	Buitendijk	definitief	=	>
H1330B – Schorre en zilte graslanden	Binnendijks	definitief	=	=
H2120 – Witte duinen		definitief	=	>
H2130A – Grijs duinen	kalkrijk	definitief	=	=
H2160 – Duindoornstruwelen		definitief	=	=
H2180B – Duinbossen	vochtig	definitief	=	=
H2180C – Duinbossen	binnenduinrand	definitief	=	=
H2190A – Vochtige duinvalleien	Open water	definitief	=	=
H2190B – Vochtige duinvalleien	Kalkrijk	definitief	=	=
H2190D – Vochtige duinvalleien	Hoge moerasplanten	definitief	=	=

Tabel 2.2 Habitatrichtlijnsoorten voor het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder', waarbij '=' behoud en '>' uitbreiding is (bron: www.natura2000.nl).

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
H1166 - Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	>	>

Tabel 2.3 Vogelrichtlijnsoorten voor het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder', waarbij '=' behoud en '>' uitbreiding is (bron: www.natura2000.nl).

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A026 - Kleine zilverreiger	definitief	9	=	=

3 Stikstof

3.1 Vermesting en verzuring door N-depositie uit de lucht

Kenmerk

Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Let op: vermisting kan ook optreden door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater. De effecten hiervan zijn niet meegenomen in deze beoordeling van de effectenindicator, in verband met een betere aansluiting op de PAS-gegevens voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten met stikstofgevoelige leefgebieden. Zie ook het update-rapport op de hoofdpagina van de effectenindicator.

Interactie andere factoren

Stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg

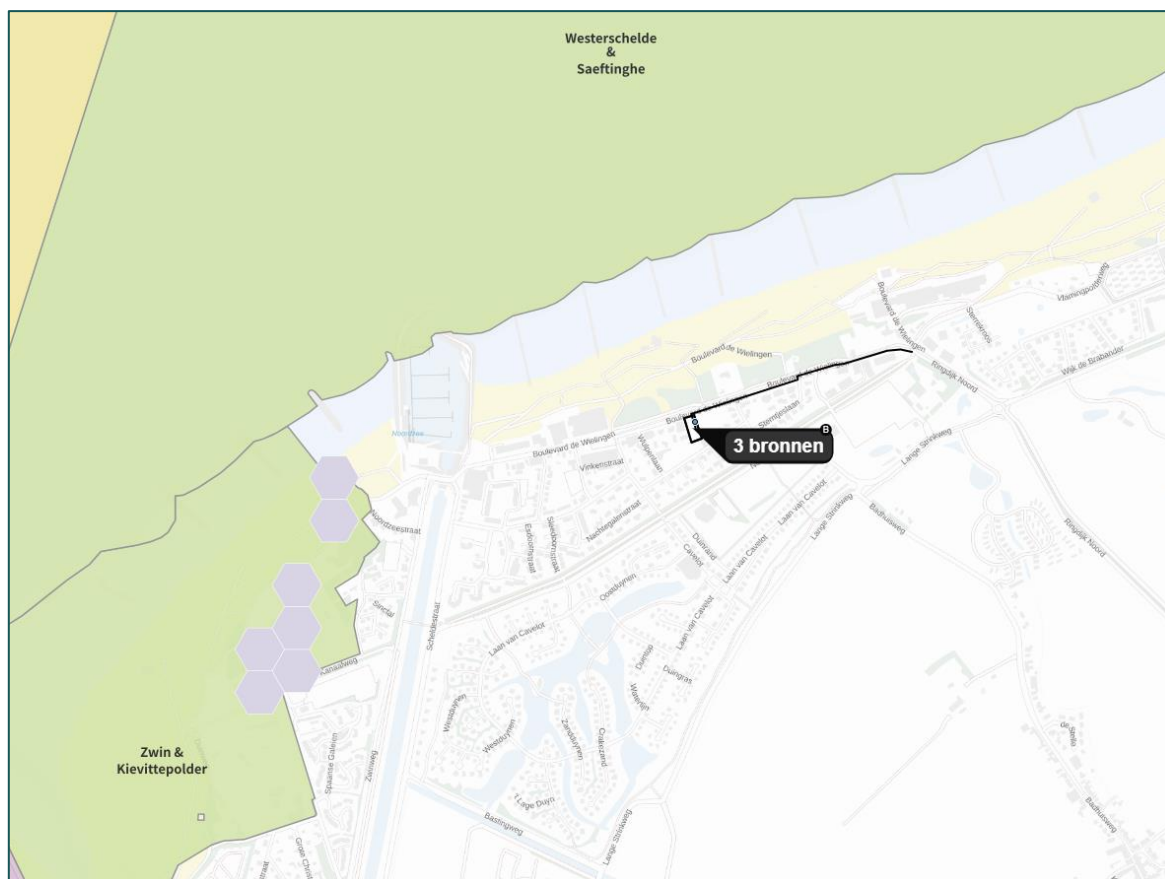
De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Beoordeling

Door Adromi is een berekening met de AERIUS Calculator uitgevoerd (Adromi, 2025). Gedurende de bouwphase is er sprake van een beperkte en tijdelijke verhoging van stikstofemissie door de toename in aanvoer van materialen en in het kleinschalig gebruik van machines. Uit de berekening met de AERIUS Calculator wordt ten gevolge van de beoogde ontwikkeling geconcludeerd dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen het Natura 2000- gebieden. 'Zwin & Kievittepolder'.

3.2 Kenschets Zwin & Kievittepolder

Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder' is aangewezen als beschermd natuurgebied op basis van het voorkomen van verschillende habitatrictlijnsoorten, niet-broedvogels, habitattypen en -soorten. Al deze natuurwaarden hebben een instandhoudingsdoelstelling gekregen. Bij elke ingreep in of nabij een Natura 2000-gebied dient getoetst te worden of deze instandhoudingsdoelstellingen significant aangetast worden. In onderstaande afbeelding is een overzicht weergegeven van de hexagonen waarbij een depositie hoger dan 0,00 mol/jaar te verwachten is.



Figuur 3.1 Overzicht van hexagonen waarbij een depositieverhoging tussen 0,00 en 0,01 mol/jaar te verwachten is.

3.3 Effecten vermesting (stikstofdepositie)

In deze paragraaf wordt verder ingegaan op hoe de effectenbeoordeling op doelsoorten plaatsvindt. Effecten van de stikstofdepositie werken indirect via de bodem en de vegetatie in op de kwaliteit van leefgebieden en op de overlevingskans en het broedsucces van vogelsoorten, maar ook van habitatsoorten. Diersoorten hebben vooral te lijden van de verminderde beschikbaarheid van prooidieren door wijziging van het microklimaat.

Vermesting leidt tot een verhoging van de biomassaproductie. In voedselarme systemen leidt vermesting tot het ontstaan van grotere planten en een dichtere vegetatie. Hierdoor zal er sprake zijn van een afname van de dichtheid aan insecten die zonnige, warme en droge standplaatsen nodig hebben. Deze insecten zijn vaak een voedselbron voor dieren die gespecialiseerd in het nuttigen van dit soort insecten. Afname van de dichtheid aan insecten betekent dat minder voedsel beschikbaar is en de overlevingskans van de jongen afneemt.

Dieren ondervinden effecten van stikstofdepositie via een afname van het prooiaanbod, door verandering in microklimaat, bereikbaarheid van prooidieren en verdwijnen van geschikt habitat voor de prooidieren.

De leefgebieden van de doelsoorten vallen vaak, maar niet altijd, samen met habitattypen. Voor de leefgebieden waar dat niet voor geldt, zijn nu aanvullende herstelstrategieën geschreven. Dit zijn de leefgebieden (LG) en de Habitatype (H). Leefgebieden zijn de gedeelten van het potentiële leefgebied dat bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd. Het gaat daarbij alleen om delen van Natura 2000-gebieden waarin voor de betreffende soort een instandhoudingsdoelstelling geldt (Sierdsma, 2016).

De stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied fluctueert tussen dagen, seizoenen en jaren ten gevolge van een aantal klimatologische en natuurlijke processen en fluctuaties in achtergrondemissie. Hiermee kan de achtergronddepositie ten gevolge van klimatologische processen tot wel 10% fluctueren op jaarbasis (Kleijberg, 2020). Op een achtergronddepositie van circa 1500 mol/ha/jaar is deze fluctuatie circa 150 mol/ha/jaar.

3.4 Betrokken leefgebied en soorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er een toename van stikstofdepositie op de beschermde habitatgebieden binnen het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder' plaatsvindt. Er is sprake van zeven habitatgebieden die mogelijk belast worden als gevolg van stikstofdepositie (tabel 3.1)

Tabel 3.1 Betrokken habitattypes en betrokken hexagonen en hectares.

Code	Naam	Toename mol/ha/j	Betrokken hexagonen	Berekend ha
H2160	Duindoornstruwelen	0,01	7	1,61
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	5	0,74
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	4	0,19
H2120	Witte duinen	0,01	2	0,13
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	2	0,11
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,01	3	0,05
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	2	0,01

Een significant effect op habitattypen en leefgebieden van soorten is mogelijk wanneer de KDW wordt overschreden. Wanneer de stikstofdepositie (mol/ha/j) de KDW overschrijdt is er sprake van een overbelaste situatie. Bij een hogere depositie dan de KDW kan dus een effect optreden als gevolg van stikstofdepositie. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de KDW van de betrokken Zwin & Kievittepolder leefgebieden.

Tabel 3.2 Overzicht van overbelaste en niet overbelaste Zwin & Kievittepolder leefgebieden.

Code	Naam	KDW	Hoogste depositie mol/ha/j	Overbelast
H2160	Duindoornstruwelen	2000	1560,36	Nee
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1786	1391,99	Nee
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1071	1342,79	Ja
H2120	Witte duinen	1429	1560,36	Ja
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	1391,99	Nee
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	2143	1391,99	Nee
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1331,33	Ja

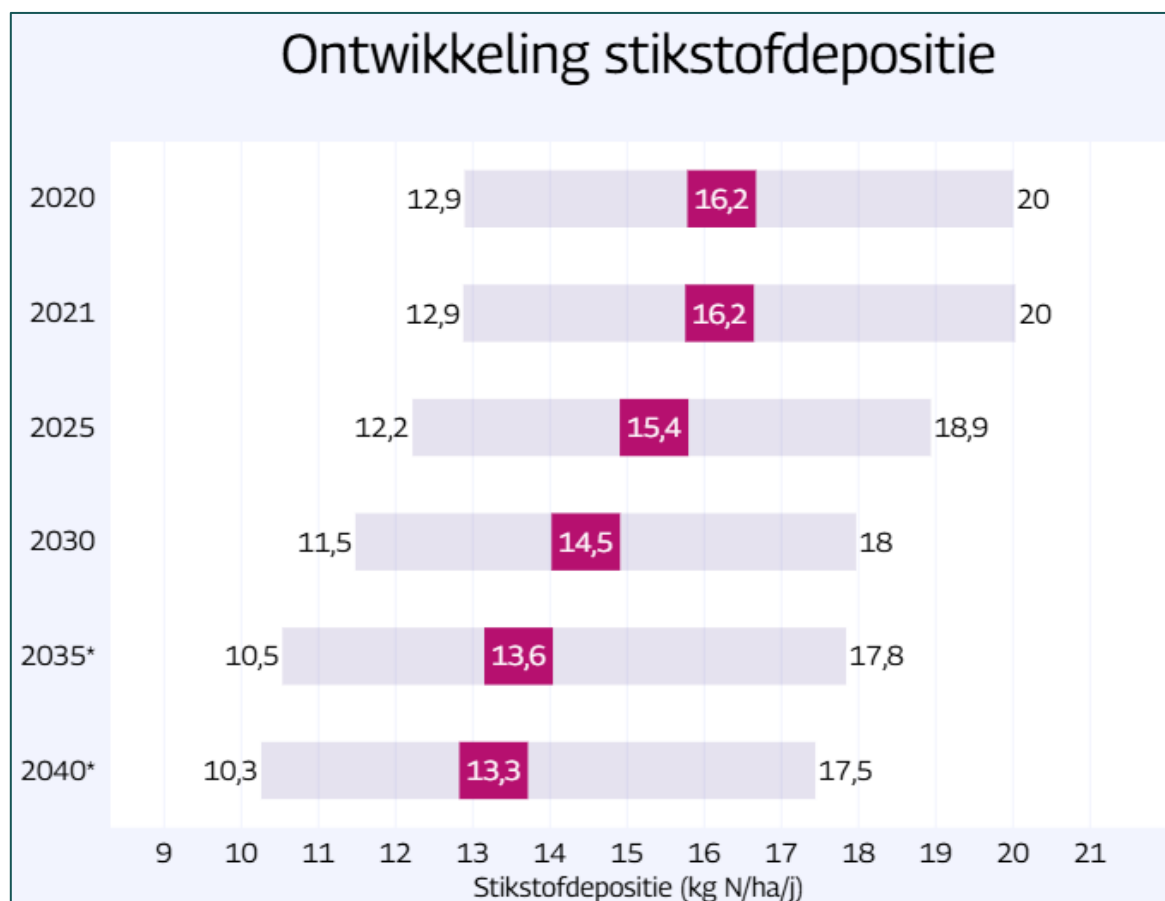
De desbetreffende leefgebieden zijn geschikt voor meerdere soorten (tabel 3.3). De effectenbeoordeling richt zich dan ook op deze soorten.

Tabel 3.3 Voorkomende soorten in leefgebied waarbij stikstofgevoeligheid van het leefgebied Zwin & Kievittepolder een probleem kan vormen. *deze gebieden worden niet naderend overbelast.

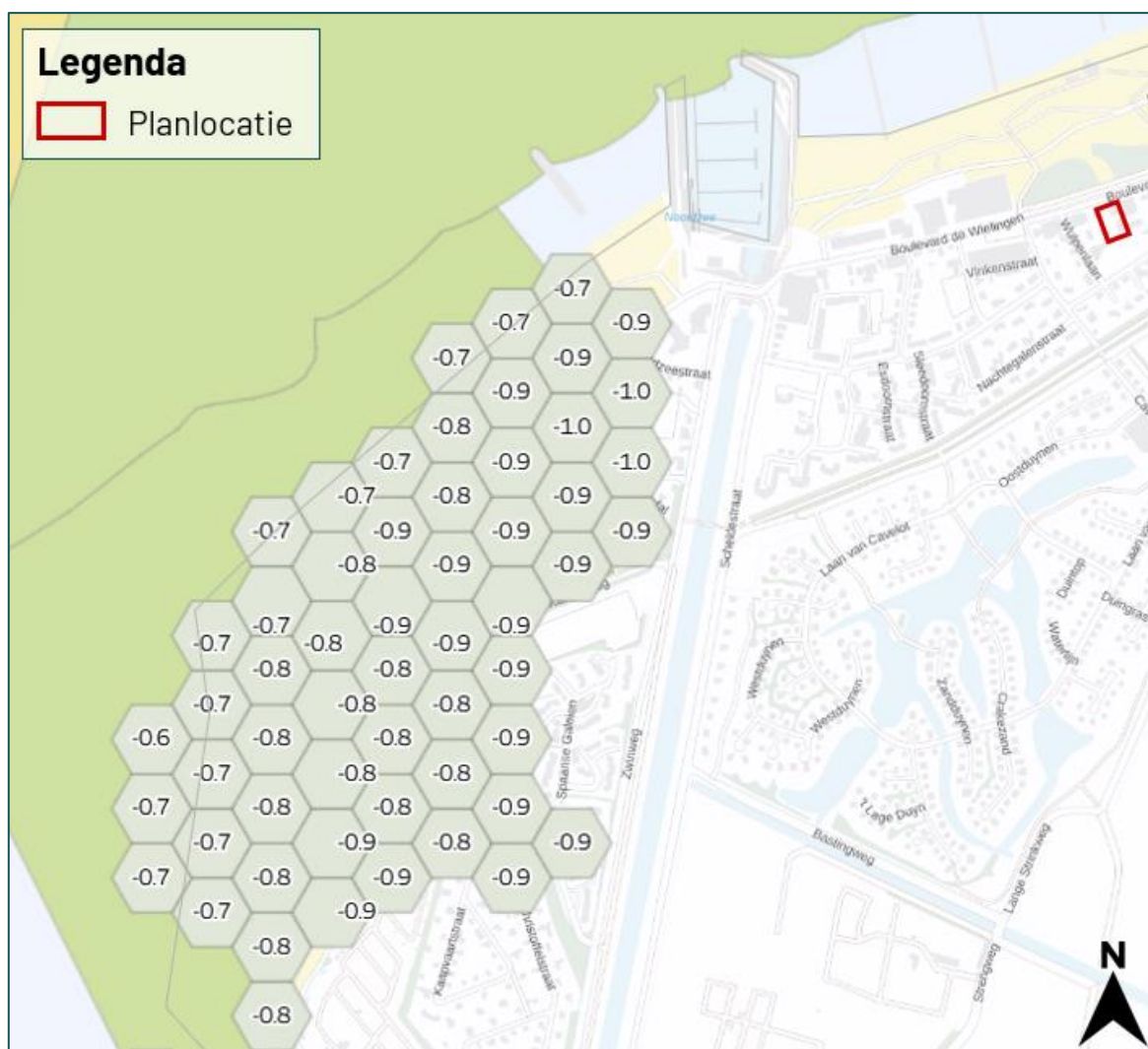
Soortgroep	Soort	Leefgebied /habitatgebied
Vogels	Kleine zilverreiger	-
Amfibieën	Kamsalamander	-
Weekdieren	Nauwe korfslak	*H2160 Duindoornstruwelen *H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Stikstofbelasting Natura 2000 gebied

Ten opzichte van 2020 is er in het Natura 2000 gebied 'Zwin & Kievittepolder' in de omgeving van de planlocatie een gemiddelde afname van 0,8 N/ha/jr te zien. De hexagonen komen hierbij deels overeen met de berekende stikstofdepositie als resultaat van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling (figuur 3.2 en figuur 3.3).



Figuur 3.2 Overzicht van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied de 'Zwin & Kievittepolder' (<https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>).



Figuur 3.3 Bovenstaande kaart toont het verschil in depositie tussen 2025 en het basisjaar 2018. Groene kleuren geven een daling weer (monitor.aerius.nl).

4 Effectenbeoordeling

4.1 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Voor het habitatype grijze duinen (kalkrijk) in Zwin & Kievittepolder is behoud van de huidige kwaliteit en oppervlakte geformuleerd als instandhoudingsdoel.

In het beheerplan is voor dit habitatype grijze duinen voorzien in behoud van oppervlakte en mogelijk een geringe verbetering van de kwaliteit. Door goede consolidatie kan na 6 jaar naar verwachting worden voldaan aan de doelstelling voor behoud oppervlakte en kwaliteit. De duinvorming in het Nederlandse deel van het Zwingebied is minimaal. Dit komt omdat er bijna geen strandbreedte is en de Zwingeel zich gestaag naar het oosten heeft verplaatst. De geul kan zich in de huidige situatie eigenlijk niet verder naar het oosten verplaatsen. Hierdoor slibt de geul langzaam dicht en daardoor verdwijnt een groot deel van dynamiek in het gebied. De aanpassing van het Zwin zoals beschreven in het Rijksinpassingsplan Natuurgebied Zwin leidt tot een vergroting van de dynamische processen. Het habitatype blijft behouden tijdens de werkzaamheden die uit dit plan voortvloeien. De toename aan dynamiek na uitvoering van dit plan, leidt op termijn tot een uitbreiding van zowel de kwaliteit als de kwantiteit van het duingebied (BRO, 2013), zo ook van dit habitatype. Hoewel de mogelijkheden tot uitbreiding beperkt zijn, is behoud wel gegarandeerd en leidt een toename van de dynamiek met bijbehorende overstuiving tot een verbetering van de kwaliteit. Dit is een verbetering ten opzichte van de autonome situatie waarin door dichtslibbing de dynamiek in het Zwin afneemt.

Voor zowel oppervlakte als kwaliteit geldt een behoudsdoelstelling. Het grote knelpunt voor grijze duinen is het gebrek aan dynamiek. Op de langere termijn is herstel van dynamiek en vooral de mogelijkheden voor overstuiving met kalkrijk zand belangrijk. Het inpassingsplan voor het Zwin leidt tot meer dynamiek. Overstuiving met nieuw zand is essentieel, omdat dit buffert voor zowel vermesting (overstuvende zand is voedselarm) en verzuring (overstuvend zand bevat kalk). Op de kortere termijn is het tegengaan van successie door het ruimen van struweel en het afvoeren van nutriënten door maaien belangrijk voor het behoud van dit habitatype. Monitoring is noodzakelijk voor het bewaken van de kwaliteit. Indien blijkt dat verslechtering optreedt, kunnen aanvullend maatregelen worden getroffen.

De huidige kwalitatieve staat van deelgebied Zwin & Kievittepolder wordt beoordeeld als matig (Pas gebiedsanalyse, 2017).

Bemesting

In het habitatypen Grijze duinen (kalkrijk) kan een stikstofdepositie verwacht worden op 0,19 ha. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is het minimaal modeleerbare van 0,01 mol/ha/jr. Grijze duinen (kalkrijk) betreffen jonge, goed ontwikkelde kalkrijke duingraslanden. Vermesting door stikstof in dit habitatype leidt in eerst instantie tot een versnelde groei van hoge grassoorten zoals helmgras (*Ammophila arenaria*) en duinriet (*Calamagrostis epigejos*) (Kooijman & De Haan 1995; Kooijman & Besse 2002). In het betrokken gebied 'Zwin & Kievittepolder' wordt actief en specifiek beheer toegepast om openplekken te creëren waardoor winddynamiek een positieve invloed heeft op het tegengaan van versnelde productie van planten door stuifzand (Natuurdoelanalyse Natura2000 Zwin & Kievittepolder, 2017).

Verzuring

Verzuring leidt ook tot veranderingen in nutriëntbeschikbaarheid (Kooijman & Besse 2002; Remke et al. 2009a). In de Nederlandse duinen was netto N-mineralisatie hoger in verzuurde dan in kalkrijke bodems (Kooijman & Besse 2002). Op zuurdere standplaatsen is de N-mineralisatie hoger bij hogere N-depositie, wat groei van vergrassers als helmgras en zandzegge (*Carex arenaria*) kan stimuleren, waardoor de soortenrijkdom van de vegetatie afneemt (Kooijman et al. 2005, Remke 2010).

Daarnaast vindt in het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder' intensief beheer plaats waarbij ze werkzaamheden verrichten op het ontwikkelen van de vegetaties in de doelhabitats, en ook op de

vestiging van een groeiplaats van de Groenknolorchis (Jaarverslag Beheer Spanjaardsduin, 2021). Deze werkzaamheden hebben derhalve ook een mitigerende werking op de versnelde groei.

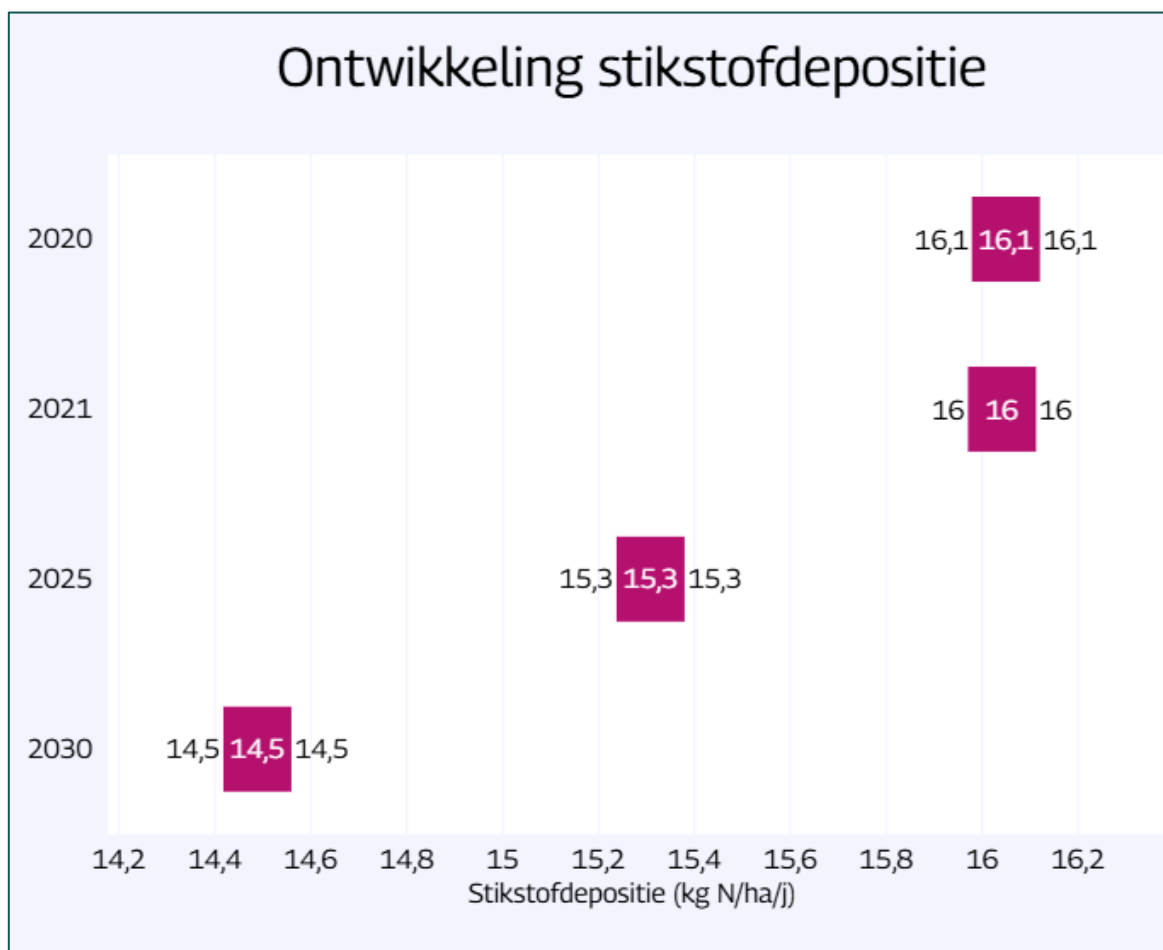
Toxische effecten

Bij lage pH van de bodem komt meer aluminium beschikbaar als gevolg van verzuring. Aluminium kan negatieve (toxische) invloeden hebben op het voorkomen van karakteristieke soorten, maar waarschijnlijk is de invloed in de grijze duinen relatief beperkt (Verstraten et al. 1990: onderzoek in bossen; Van der Salm 1989). Het is uitgesloten dat een tijdelijke en geringe depositietoename (die maximaal 0,01 mol N/ha/jr zal zijn) kan leiden tot meetbare, directe schade aan planten.

Conclusie

De KDW voor dit habitatgebied bedraagt 1071 mol/ha/jr en wordt met 1342,79 mol/ha/jr overschreden wat een maximale overschrijding betekent van 25% van de KDW. De bijdrage van de beoogde ruimtelijke ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is maximaal 0,01 mol/ha/jr. In 2020 was de stikstofdepositie gemiddelde 16,1 kg N/ha/jr en in 2030 wordt er verwacht dat de stikstofdepositie voor dit habitatype 14,5 kg N/ha/jr is. Dit is een voorspelling van de daling die plaats zal vinden over een periode van 10 jaar, 2020-2030 (figuur 4.1).

Gezien de huidige mitigerende maatregelen (beheersplannen), de reeds voorspelde daling (trend stikstofdepositie) en de goede staat van instandhouding van het Zwin & Kievittepolder is het uitgesloten dat een beperkte tijdelijke depositietoename (die maximaal 0,01 mol N/ha/jaar zal zijn) kan leiden tot meetbare, directe schade aan het habitatype.



Figuur 4.1 Naar verwachting zal er een daling in de stikstofdepositie voor dit Grijze duinen (kalkrijk) plaatsvinden.

4.2 H2120 Witte duinen

Het habitattypen Witte duinen zullen door ontwikkelen naar grijze duinen waarbij in de zeereep weer nieuwe witte duinen zullen ontwikkelen door de aanvoer van zand. Uit de Natuurdoelanalyse blijkt dat voor de habitattypen witte duinen het oppervlakte behouden blijft alleen de kwaliteit verbeterd kan worden (Natuurdoelanalyse Natura2000 Zwin & Kievittepolder, 2023).

Bemesting en verzuring

In het habitattypen Witte duinen kan een stikstofdepositie verwacht worden op 1,61 ha. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is het minimaal modeleerbare van 0,01 mol/ha/jr. Dit habitattypen betreft door helmgras (*Ammophila arenaria*), noordse helm (x *Calammophila baltica*) of duinzwenkgras (*Festuca arenaria*) gedomineerde delen van de buitenduinen. De naam 'witte duinen' slaat op de kleur van het zand: omdat er nog geen bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden, is de kleur nog wit in plaats van grijs (als in H2130).

De kritische depositiewaarde komt voor de witte duinen uit op 20 kg N/ha/jr (1429 mol N/ha/jr; Van Dobben et al. 2012). Aangezien er een vrij grove benadering is gebruikt voor de vaststelling van deze kritische depositiewaarden en studies gericht op het vaststellen van kritische depositieniveaus tot op heden ontbreken, is het niet duidelijk in hoeverre deze waarde een juiste afspiegeling is van de werkelijke kritische depositiewaarden. Wanneer het habitattypen door vastleggingbeheer haar dynamische karakter grotendeels verloren heeft, wordt stikstofdepositie op witte duinen een probleem. Boven 10-20 kg N ha/jaar is extra groei van groene algen aan het zandoppervlakte en extra uitspoeling van N gemeten (Van den Berg et al. 2005). Algengroei veroorzaakt het samenkiten van zandkorrels, een proces dat stabilisatie van het duinzand (en daarmee successie) versnelt (Pluis 1993). Dit proces wordt verder versneld door versterkte atmosferische depositie (Arens et al. 2007). Dit proces kan echter bij aanwezigheid van voldoende winddynamiek effectief worden tegengegaan.

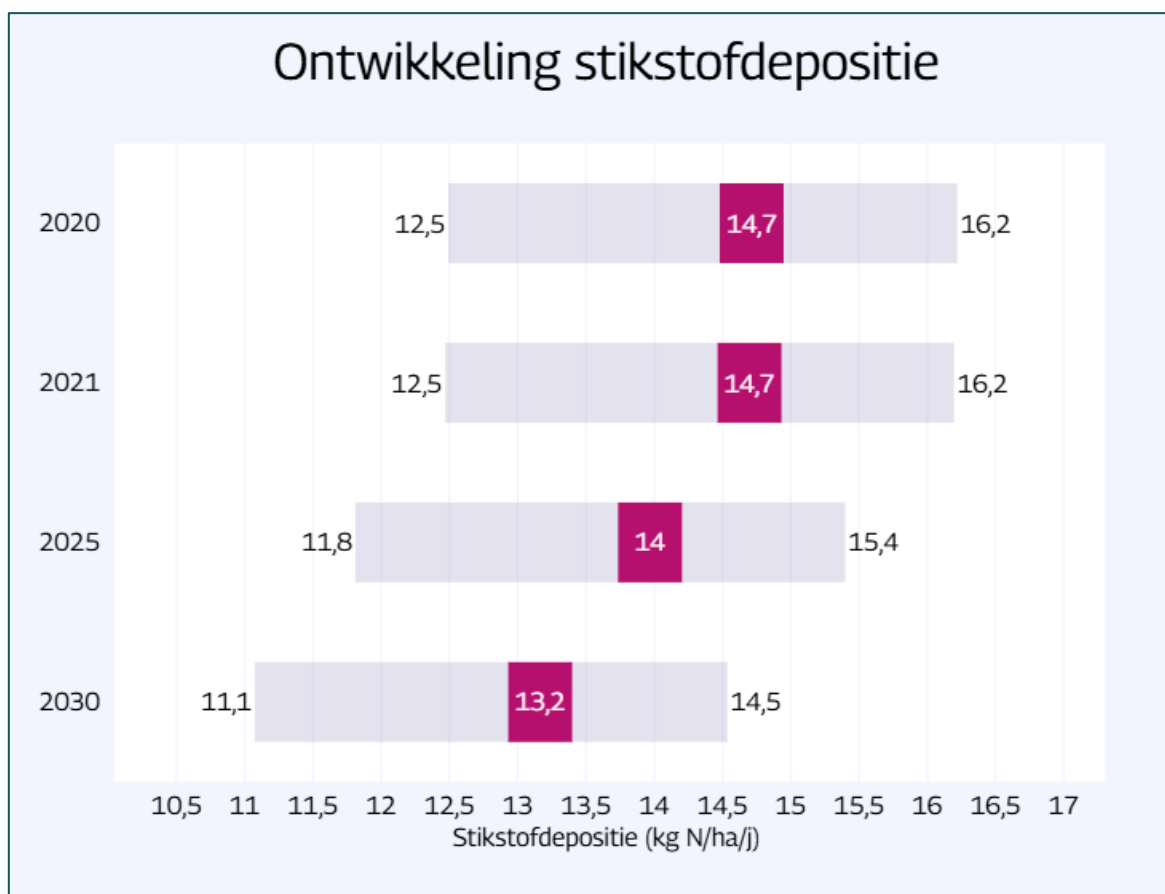
Toxische effecten

Het is uitgesloten dat een tijdelijke en geringe depositietoename (die maximaal 0,01 mol N/ha/jr zal zijn) kan leiden tot meetbare, directe schade aan planten.

Conclusie

De KDW voor dit habitatgebied bedraagt 1.429 mol/ha/jr en wordt met 1560,36 mol/ha/jr overschreden wat een maximale overschrijding betekent van 9% van de KDW. De bijdrage van de beoogde ruimtelijke ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is maximaal 0,01 mol/ha/jr. In 2020 was de stikstofdepositie gemiddelde 14,7 kg N/ha/jr en in 2030 wordt er verwacht dat de stikstofdepositie voor dit habitattypen 13,2 kg N/ha/jr is. Dit is een voorspelling van de daling die plaats zal vinden over een periode van 10 jaar, 2020-2030 (figuur 4.2).

Gezien de zeer beperkte toename van depositie, de aanwezige natuurlijke elementen (wind en stuifzand) en de reeds voorspelde daling en een depositie van een minimaal modeleerbare hoeveelheid, is het uitgesloten dat een tijdelijke depositietoename (die maximaal 0,01 mol N/ha/jaar zal zijn) kan leiden tot meetbare, directe schade aan het habitattypen.



Figuur 4.2 Naar verwachting zal er een daling in de stikstofdepositie voor de Witte duinen plaatsvinden.

4.3 H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen

Duinwateren komen voor in de laagste delen van het duingebied, waar in 'gemiddelde' jaren het water tot ver in het groeiseizoen boven maaiveld staat en die hooguit kort droogvallen in het groeiseizoen. Binnen de duinwateren bestaat grote variatie in ecologische omstandigheden, variërend van brak tot zoet, van voedselarm tot voedselrijk, en van basisch tot zuur. Brakke omstandigheden komen voor in jonge primaire duinvalleien, en in strandvlakten die nog maar kort geleden zijn afgesnoerd van de zee of die nog incidenteel worden overstroomd met zeewater. Brakke omstandigheden kunnen ook ontstaan in drinkplassen en poelen die incidenteel overstroomd met zeewater. In de meeste duingebieden, en zeker in de grotere duinwateren, is het oppervlaktewater door een kalkhoudende ondergrond en aanvoer van basenrijk grondwater tamelijk hard. In duingebieden die zeer arm aan kalk zijn, komen duinplassen voor die verwant zijn aan Zwakgebufferde vennen (H3130). In de kalkrijke duingebieden zijn de grotere duinwateren van nature vrij voedselrijk als gevolg van de aanvoer van nutriënten met doorstromend grondwater en de aanvoer van organisch materiaal met oppervlakkig afstromend regenwater en door inwaai van blad. Door de geringe zuurgraad van het water wordt het aangevoerde organische materiaal redelijk snel afgebroken. Ook zijn duinmeertjes een favoriete broedplek voor kolonievogels en rustplek voor watervogels. Dit kan zorgen voor een extra aanvoer van nutriënten met mest.

Bemesting en verzuring

In het habitattypen Vochtige duinvalleien kan een stikstofdepositie verwacht worden op 0,01 ha. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is het minimaal modeleerbare van 0,01 mol/ha/jr.

De verhoogde atmosferische depositie van stikstof (N) en verzurende stoffen in de afgelopen decennia heeft geleid tot aanzienlijke veranderingen in duingebieden, met name in hoger gelegen infiltratiegebieden en natte duinvalleien. In de infiltratiegebieden hebben processen zoals versnelde ontkalking, verzuring en de oplossing van calciumfosfaat geleid tot (soms irreversibele) bodemveranderingen (Kooijman et al. 2009). In lagere valleigebieden resulteerde de verhoogde depositie voornamelijk in een versnelde ophoping van organische stof in en op de bodem. In het kalkarme Waddendistrict heeft deze ophoping geleid tot een verminderde buffering van basenrijk grondwater, waardoor de zuurgraad minder effectief wordt gereguleerd (Sival & Grootjans 1996).

In kalkrijke en ijzerrijke bodems, die arm zijn aan organisch materiaal, kan fosfor (P) een beperkende factor vormen. Dit komt door P-fixatie in de vorm van calcium- of ijzerfosfaat. Daarnaast is bij een hoge pH, typisch voor kalkrijke bodems, de beschikbaarheid van N uit mineralisatie relatief laag. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt door een hoge microbiële activiteit en bijbehorende stikstofbehoefte, wat leidt tot een aanzienlijke vastlegging van N in de bodem. Hierdoor zijn basenminnende vegetaties in natte duinvalleien stikstofgelimiteerd en dus bijzonder gevoelig voor atmosferische depositie (Lammerts & Grootjans 1997; Kooijman et al. 2009).

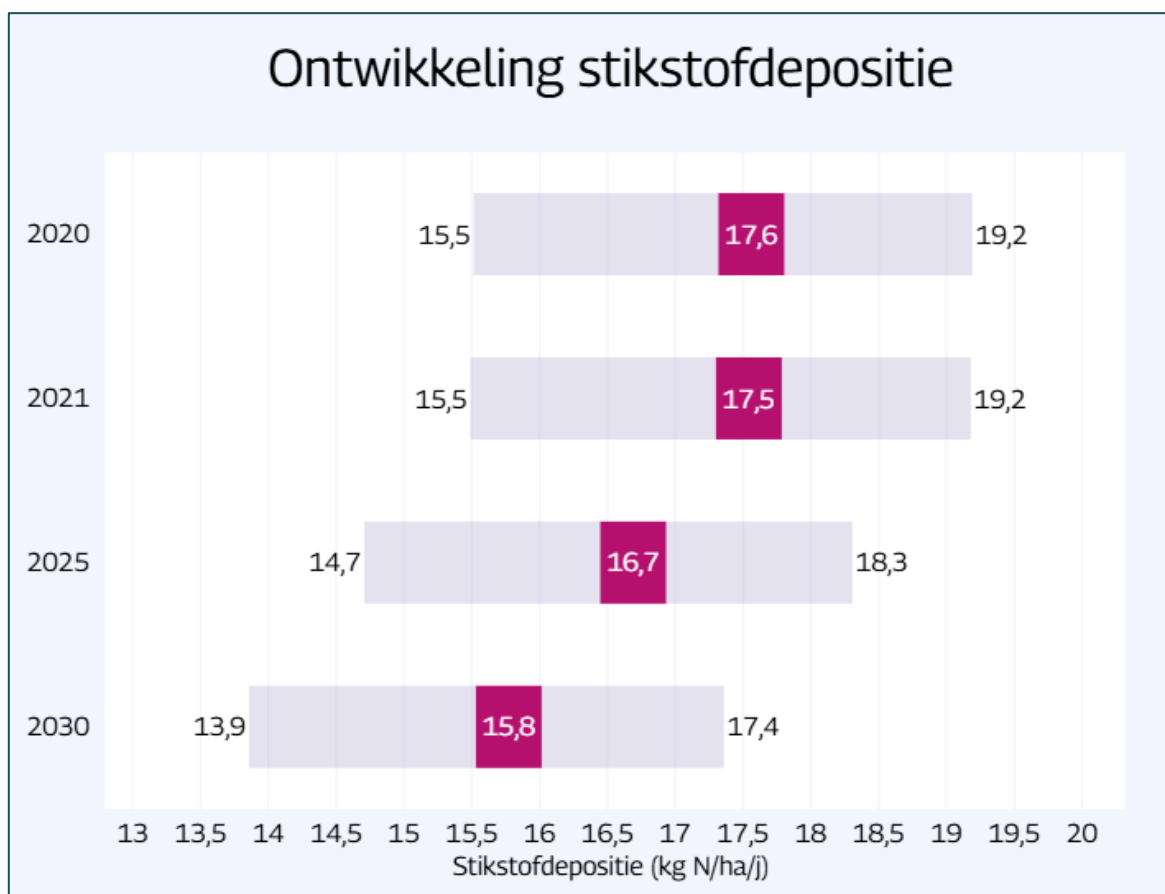
Als gevolg van eutrofiëring gaan algen en snelgroeiende vaatplanten, zoals helofyten, domineren. De toename van algengroei vermindert de lichtdoorlatendheid van het water, wat nadelige gevolgen heeft voor bodembewonende waterplanten in duinwateren (Jansen et al. 2010).

Toxische effecten

Het is uitgesloten dat een tijdelijke en geringe depositietoename (die maximaal 0,01 mol N/ha/jr zal zijn) kan leiden tot meetbare, directe schade aan planten.

Conclusie

De KDW voor dit habitatgebied bedraagt 1.000 mol/ha/jr en wordt met 1331,33 mol/ha/jr overschreden wat een maximale overschrijding betekent van 33% van de KDW. De bijdrage van de beoogde ruimtelijke ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is maximaal 0,01 mol/ha/jr. Dit betreft over een zeer beperkt oppervlakte (0,01 ha). In 2020 was de stikstofdepositie gemiddelde 17,6 kg N/ha/jr en in 2030 wordt er verwacht dat de stikstofdepositie voor dit habitatype 15,8 kg N/ha/jr is. Dit is een voorspelling van de daling die plaats zal vinden over een periode van 10 jaar, 2020-2030 (figuur 4.3).



Figuur 4.3 Naar verwachting zal er een daling in de stikstofdepositie voor Vochtige duinen plaatsvinden.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt tot een stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied 'Zwin & Kievittepolder'. Vanwege de aard van de verschillende habitattypen en leefgebieden en/of het vigerende regulier beheer in de Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten door de verwachte stikstofdepositie uit te sluiten.

5.2 Conclusie

Uit de Ecologische Voortoets blijkt dat er op voorhand geen negatieve effecten te verwachten zijn betreffende de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. De verhoging in stikstofdepositieverhoging leidt in de aanlegfase niet tot significante negatieve effecten.

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot de aantasting van het Natura 2000-gebied en zijn instandhoudingsdoelen.

Bronvermelding

Adams, A.S., et al. 2012. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats Deel II: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Natura 2000.

Brouwer, J.R. & L.D.E.W. Anbergen, 2008. Akoestisch onderzoek, geluidsbelasting ten gevolge van camping De Kapel. De Roever Milieuadvisering, Schijndel.

Honingh, E., 2023. Aanvullend onderzoek ecologie Boulevard de Wielingen 16, 24 en 25 te Cadzand-Bad. Aanvullend onderzoek naar huismus, gierzwaluw en vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.

Sierdsema H. et al, 2016. Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleeshouwers, B.C.E, 2022. Quickscan Wnb aan de Boulevard de Wielingen 16, 24 en 25. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com

www.bij12.nl

www.nationaalgeoregister.nl

www.natura2000.nl

www.synbiosys.alterra.nl

Bijlage 1 Juridisch kader

Bijlage 1 Juridisch kader

Omgevingswet

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (Ow art. 1.1). Een Natura 2000-activiteit is vergunningplichtig (Ow art. 5.1 lid 1e), tenzij er sprake is van een vergunningsvrij geval (Bal art. 11.16 t/m 11.21).

Bkl art. 8.74b beoordelingsregels Natura 2000-activiteit

- 1 Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een Natura 2000-activiteit, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als uit de passende beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid, van de wet, de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
- 2 In afwijking van het eerste lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, de omgevingsvergunning worden verleend, als is voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - b. het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
 - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
- 3 Als het project significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het tweede lid, onder b, de voorwaarde dat het project nodig is vanwege:
 - a. argumenten die verband houden met de gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten; of
 - b. andere dwingende redenen van groot openbaar belang, als de procedure van artikel 10.6d van het Omgevingsbesluit is toegepast.

Specifieke zorgplicht (Bal art. 11.6)

- 1 Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:
 - c. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
 - d. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
 - e. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.
- 2 De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:
 - a. voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
 - b. wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
 - c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
 - d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
 - e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
 - f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

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

Compagnie Het Zoute Nederland
Boulevard de Wielingen,
24-25 4506 JH Cadzand

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Stikstofdepositieonderzoek
Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re8zcmq1KrMZ
24 april 2025, 15:42
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,1 kg/j	30,8 kg/j

Resultaten

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

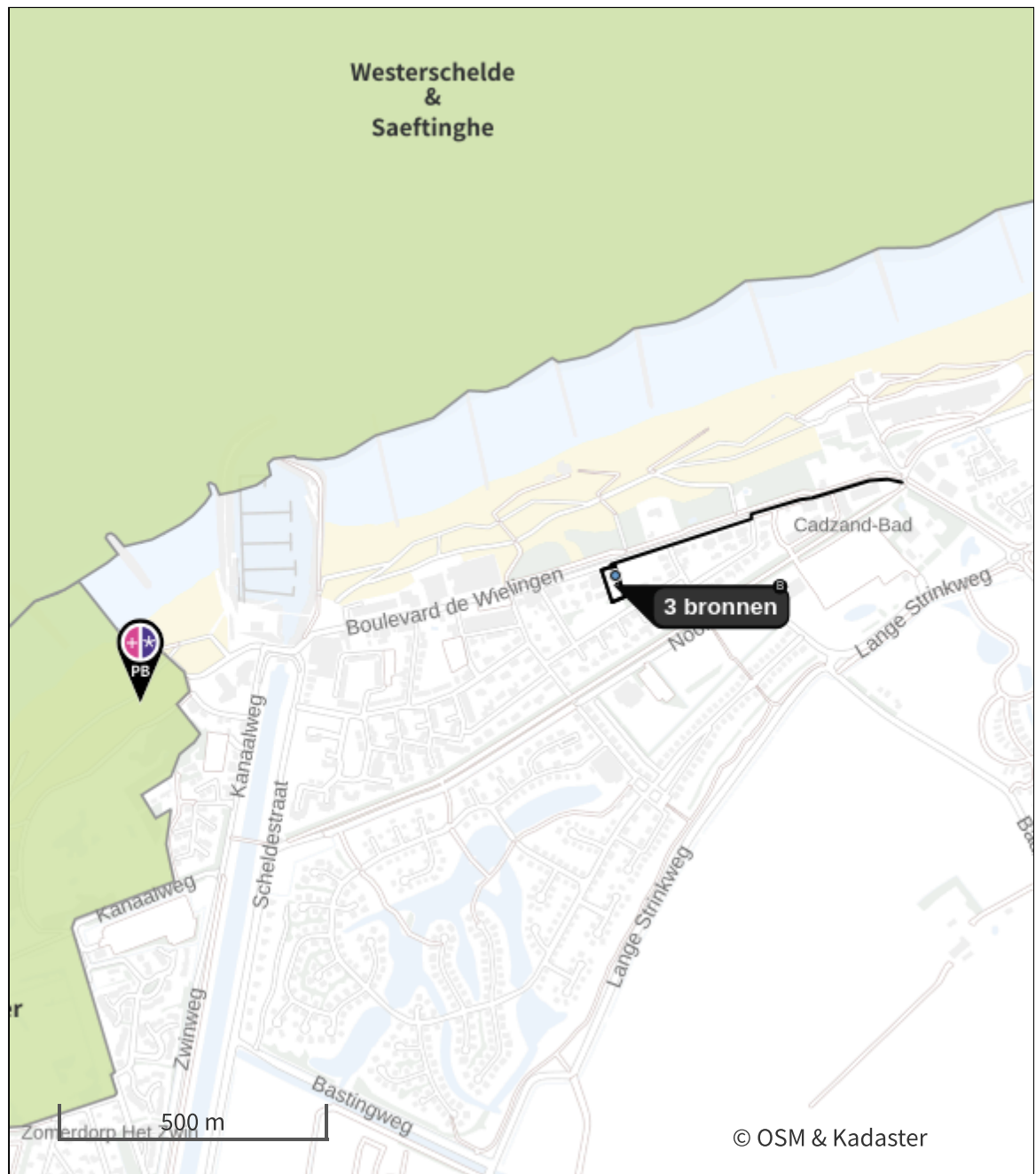
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2318027	Zwin & Kievittepolder
2,84 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,0 kg/j	23,2 kg/j
4 Anders... Anders... Lossende truckmixers	40,0 g/j	4,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	80,1 g/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	50,1 g/j	3,0 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 "Bouwfase" (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	2,84	1.560,36	2,84	0,01	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)
Zwin & Kievittepolder (123)	2,84	1.560,36	2,84	0,01	0,00	-

Bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking - bouwfase - zwaar verkeer			Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:16301,39 Y:378609,24			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	603,58 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 36,1 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer binnen projectgebied - bouwfase			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:16040,55 Y:378502,3			Type scherm	-	-	NO ₂ 61,9 g/j
Lengte	37,27 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	23,2 kg/j
Locatie	X:16039,63 Y:378483,12		NH ₃	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,17 ha			

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Funderingsmachines	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3449 l/j	180 u/j	207 l/j	NO _x	19,5 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	591 l/j	60 u/j	35 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Lossende truckmixers	Uittreedhoogte	1,5 m	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:16039,63 Y:378483,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking - bouwfase - licht verkeer				Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:16172,63 Y:378564,61				Type scherm	-	-	NO ₂ 26,6 g/j
Lengte	289,27 m				Hoogte	-	-	NH ₃ 9,8 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.600,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:16044,69 Y:378499,74	NH ₃	80,1 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.800,0 /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 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Compagnie Het Zoute Nederland
Boulevard de Wielingen,
24-25 4506 JH Cadzand

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Stikstofdepositieonderzoek
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RegXJZw763kN
24 april 2025, 15:42
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	0,9 kg/j	7,6 kg/j

Resultaten

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

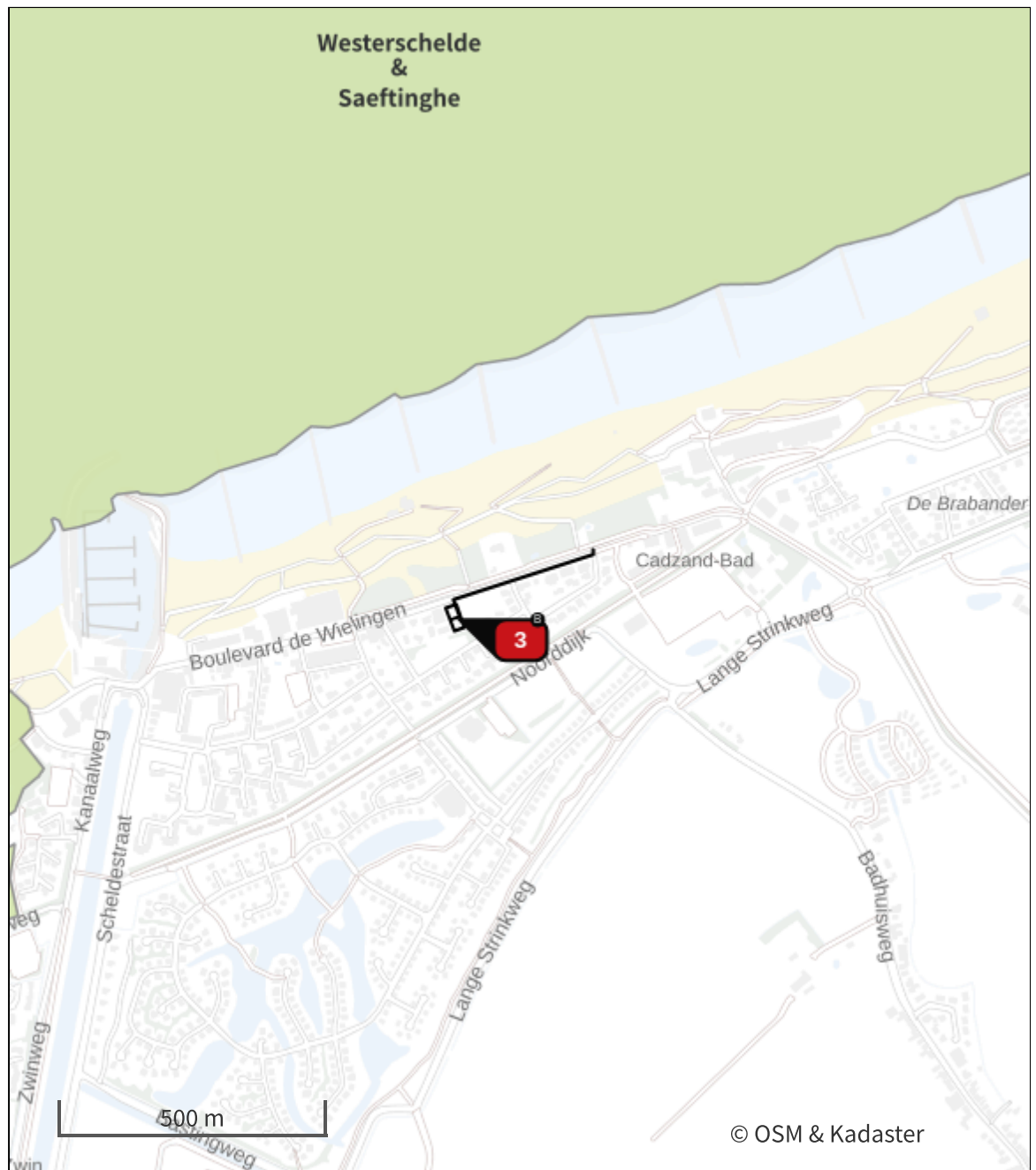
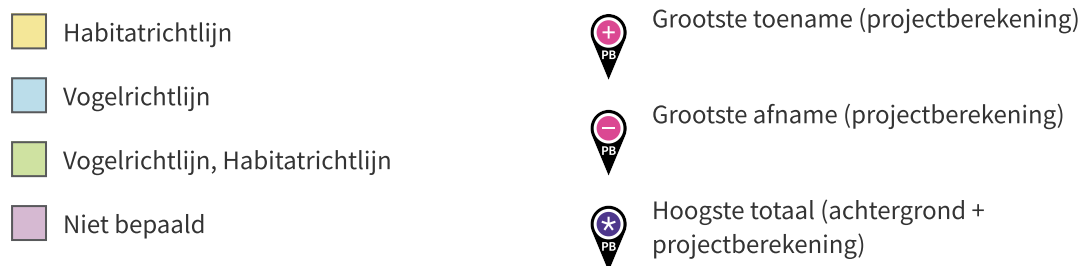
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div><div>3</div></div> Verkeer Koude start: parkeergarage Koude starts		0,8 kg/j	5,1 kg/j
<div><div></div></div> Verkeersnetwerk		0,1 kg/j	2,5 kg/j

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



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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksphase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersaantrekkende werking - gebruiksphase			Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:16172,63 Y:378564,61			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	289,27 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	38.325,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer binnen projectgebied - gebruiksphase			Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:16044,05 Y:378495,5			Type scherm	-	-	NO ₂ 64,8 g/j
Lengte	51,88 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 27,2 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	38.325,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:16038,92	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,8 kg/j
	Y:378485,58	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	19.163,0 /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 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

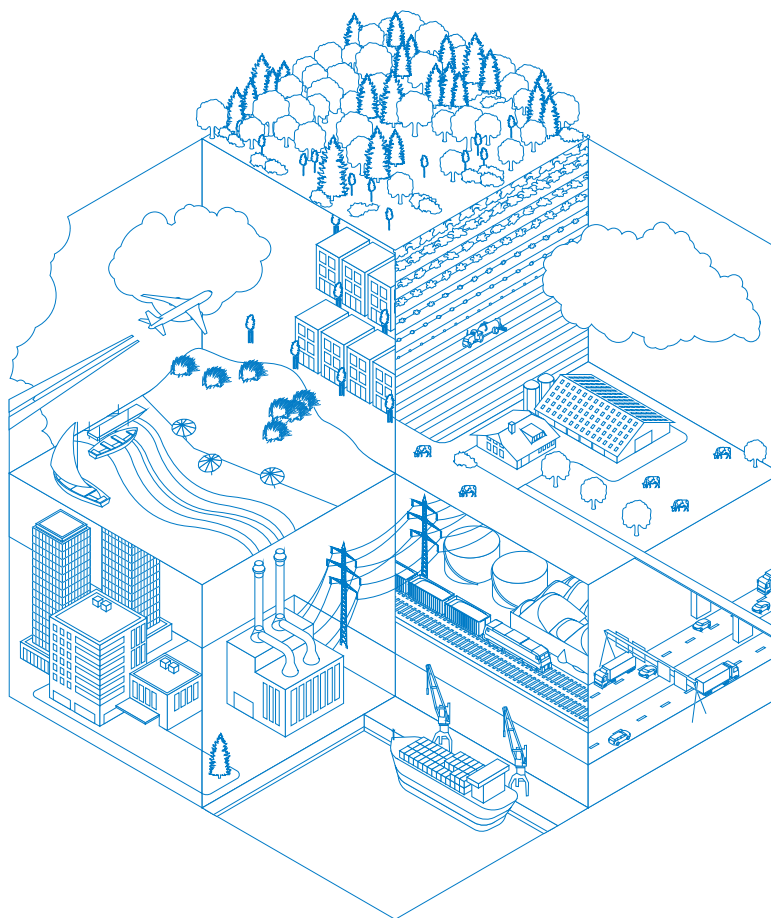
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Re8zcmq1KrMZ

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Compagnie Het Zoute Nederland
Boulevard de Wielingen,
24-25 4506 JH Cadzand

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Stikstofdepositieonderzoek
Re8zcmq1KrMZ
24 april 2025, 15:42

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
1,1 kg/j

Emissie NO_x
30,8 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

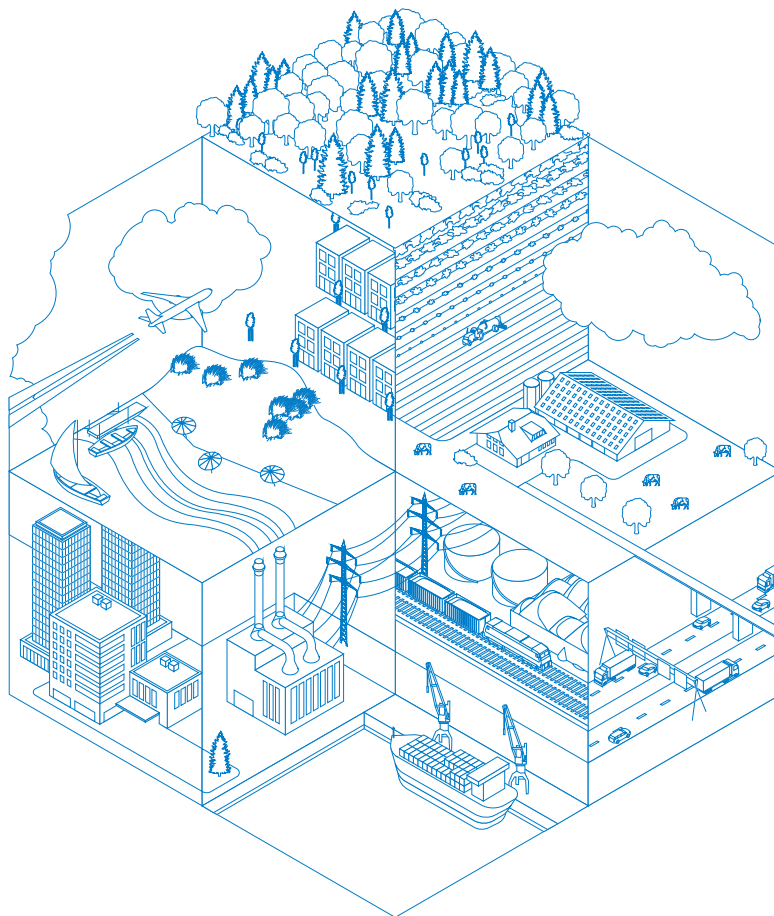
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RegXJZw763kN

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Compagnie Het Zoute Nederland
Boulevard de Wielingen,
24-25 4506 JH Cadzand

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Stikstofdepositieonderzoek
RegXJZw763kN
24 april 2025, 15:42

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
0,9 kg/j

Emissie NO_x
7,6 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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