Natuurtoets Bestemmingsplan Noordzee-De Wielingen in Cadzand-Bad

1. Inleiding

De hotels Noordzee en De Wielingen staan aan één van de twee toegangsroutes naar Cadzand-Bad. Het voornemen bestaat om op het bestaande hotel Noordzee een kap te zetten en met een knik naar het einde van de Noordzeestraat een uitbreiding te realiseren, zodat het hotel groeit van 64 naar 104 kamers. Hotel de Wielingen bestaat uit 31 hotelkamers en een restaurant. Daarnaast omvat het complex 15 recreatieappartementen. Het hotel met restaurant is in 2019 gesloten vooruitlopend op de voorgenomen herontwikkeling en thans niet meer in gebruik. De 15 appartementen zijn wel in gebruik. De eigenaar van de gronden en een groot deel van het gebouw De Wielingen (voormalige hotel met restaurant) wil bij voorkeur het complete bestaande gebouw slopen en een complex met 68 recreatieappartementen terugbouwen, waarvan 15 appartementen bedoeld zijn voor de huidige eigenaren van vervreemde appartementsrechten in het bestaande gebouw. Alternatief is dat een deel (12) van de bestaande appartementen met vervreemde appartementsrechten blijft staan en daar nieuwbouw in de vorm van 56 extra appartementen wordt gerealiseerd.



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Pdok, 2025)

Tussen de eigenaren van Noordzee en De Wielingen is een samenwerkingsovereenkomst gesloten, waarin geregeld wordt dat de bouw van appartementen op de locatie De Wielingen de onrendabele top van de bouw van alleen hotelkamers door Noordzee compenseert in ruil voor het gebruik van het recht van Noordzee om 53 nieuwbouwappartementen te realiseren. Onder de voorwaarden dat de beide uitbreidingsplannen in ruimtelijke zin op elkaar afgestemd zijn en dat er pas appartementen gerealiseerd kunnen worden als de uitbreiding van het hotel voldoende gestalte heeft gekregen, is de gemeente Sluis bereid medewerking te verlenen.



Figuur 2. Bestemmingsplangebied (Pdok, 2025)

Het bestemmingsplan voorziet in een uitbreiding van het hotel Noordzee van 64 naar 104 kamers en de herontwikkeling van het bestaande complex De Wielingen naar 68 appartementen in totaal. Voor dit bestemmingsplan moet nagegaan worden in hoeverre er sprake kan zijn van significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1 is het plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven, in figuur 2 is het bestemmingsplangebied aangeduid.

Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase is beoordeeld of het plan significante gevolgen kan hebben op de omliggende Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Wanneer voor bepaalde verstoringsaspecten daar sprake van is, wordt beoordeeld of de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden worden aangetast.

Achtereenvolgens komen in dit Natuuronderzoek de volgende onderdelen aan bod:
- Mogelijke storingsfactoren;
- Uitgangspunten voor de toekomstige gebruikssituatie;
- Uitgangspunten voor de realisatiefase;
- Cumulatie;
- Resultaten van de AERIUS-berekeningen;
- Conclusies.

2. Mogelijke storingsfactoren

Voordat de effectbepaling van het voornemen plaats kan vinden, is het eerst van belang om de verwachte storingsfactoren in beeld te brengen die de uitbreiding van hotel Noordzee en de herontwikkeling van De Wielingen met zich meebrengen.

In de directe nabijheid van het bestemmingsplangebied liggen de volgende Natura 2000 gebieden (figuur 1):

- Zwin & Kievittepolder, aangrenzend;
- Westerschelde & Saeftinghe op circa 300 meter met de Verdronken Zwarte Polder op circa 4 kilometer;
- De Vlakte van de Raan op circa 1 kilometer.
- Duingebieden in België met op circa 1,05 kilometer als dichtstbijzijnde onderdeel Zwin.

<u>Uit te sluiten storingsfactoren</u>
De selectie van de storingsfactoren is gebaseerd op de effectenindicator van het Ministerie van EZ. Deze effectenindicator onderscheidt 19 storingsfactoren. De volgende storingsfactoren zijn op voorhand uitgesloten in het plangebied:

- Oppervlakteverlies en versnippering: de ontwikkeling vindt niet plaats in Natura 2000-gebied;
- Verzilting, verzoeting, verdroging en/of vernatting: de voorgenomen werkzaamheden hebben hier geen enkele relatie mee, zeker nu in de omgevingsvergunningen voor het bouwen wordt opgenomen dat grondwateronttrekking en bronbemaling verboden zijn.
- Verontreiniging: uitgangspunt is dat verontreiniging via reguliere milieuwetgeving en handhaving in het gebied wordt voorkomen.
- Effecten als gevolg van een verandering van stroomsnelheid, een verandering van overstromingsfrequentie of een verandering in dynamiek substraat: niet aan de orde bij de voorgenomen activiteiten.
- Trilling: niet aan de orde bij de voorgenomen activiteiten, omdat er niet geheid wordt.
- Verandering in populatiedynamiek of een bewuste verandering in soortensamenstelling: niet aan de orde bij de voorgenomen activiteiten.

De onderstaande storingsfactoren die lokaal plaatsvinden, verdienen een nadere oriëntatie, omdat de uitbreiding van hotel Noordzee grenst aan Natura 2000-gebied. Vanuit de herontwikkeling van De Wielingen speelt dat niet, omdat de hemelsbrede afstand tot Natura 2000 minimaal 100 meter is en er sprake is van bestaand stedelijk gebied tussen plangebied en Natura 2000-gebied.

<u>Verstoring door mechanische effecten (betreding)</u>
Verstoring door mechanische effecten (betreding) zou op kunnen treden, wanneer op of nabij de locatie gerecreëerd wordt. De nieuwe gebruikers van de appartementen en de hotelgasten zullen gebruik maken van het strand en daar komen via de duinovergang in het verlengde van de Noordzeestraat of via het stelsel van paden voor De Wielingen. Deze routes liggen buiten het Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder, zodat vanuit die optiek geen verstoring plaatsvindt. Het strand en de branding van de zee (bij eb) liggen buiten het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe, zodat vanuit die optiek geen verstoring plaatsvindt.

Directe betreding van Natura 2000 gebieden vindt alleen plaats via de (drukke) fietsroute over de duinen door de Zwin & Kievittepolder en het Zwin tussen Knokke en Cadzand-Bad en door gebruik van het strand westelijk van Noordzee-De Wielingen. Betreding buiten de bestaande paden is niet toegestaan.

De ontwikkeling vindt plaats binnen het bestaand stedelijk gebied. De toegang van hotel Noordzee is gelegen aan de Noordzeestraat en geeft geen – zoals in de huidige situatie het geval is – directe toegang meer tot de duinen en strand. Gasten zullen derhalve kiezen voor een plek op het intensief benutte strand aan de andere zijde van de haven, van het sportstrand zoals dat schuin voor hotel Noordzee rond strandpaviljoen de Zeemeeuw is gesitueerd of wat meer de rust opzoeken in de richting van het Zwin. Het strand en de branding van de zee (bij eb) maken daarbij geen deel uit van

het Natura 2000-gebied. De doorontwikkeling past in de beleidskeuze om recreatie en toerisme te concentreren in het stedelijk gebied van Cadzand-Bad en daarmee de omliggende gebieden, zoals Zwin & Kievittepolder, niet overmatig te belasten.

Verstoring door licht, geluid en/of optische verstoring
De buitenruimte van hotel Noordzee grenst aan de Noordzeestraat, op korte afstand van Zwin & Kievittepolder. In deze buitenruimte is nu de parkeervoorziening gelegen met verstoring door licht en geluid. Tijdens de realisatie van de uitbreiding van hotel Noordzee is het hotel grotendeels gesloten en is er overdag sprake van geluidbelasting en optische verstoring door de werkzaamheden. Er is een periode van een half jaar met extra geluid, waarbij aangetekend wordt, dat in Cadzand-Bad al sinds 2009 continu sprake is van bouwwerkzaamheden, ook op korte afstand van het Natura 2000-gebied (aanleg kustversterking en jachthaven, bouw recreatieappartementen en hotels).

In de nieuwe situatie wordt de parkeervoorziening onder het duin gerealiseerd met één toegang aan het begin van de Noordzeestraat, waardoor de geluidbelasting en lichtuitstraling op het Natura 2000-gebied die er in de huidige situatie nog wel is door aankomende en vertrekkende auto's, vermindert. De buitenruimte wordt ingericht als een duingebied. De bestaande bouwmassa wordt voorzien van een kap en een eenlaagse uitbreiding wordt gesitueerd in de richting van de Natura 2000 gebieden. De vergroting van het hotel leidt tot meer kamers waar licht aan gaat. Deze vergroting van de lichtuitstraling op het Natura 2000-gebied is niet groter dan de gelijktijdige vermindering van de lichtuitstraling doordat auto's onder een duin geparkeerd worden. Per saldo is derhalve geen sprake van een grotere verstoring.

Verzuring en vermesting door stikstofdepositie
De enige mogelijke storingsfactor met een verder reikend effect is dan ook verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht. De Vlakte van de Raan heeft geen stikstofgevoelige habitats. AERIUS toetst aan alle Natura 2000-gebieden binnen Nederland op een afstand van 25 kilometer. De Vlaamse Natura 2000-gebieden Duingebieden en Polders liggen al op enige afstand, maar een effect vanuit stikstofdepositie is op voorhand niet uit te sluiten. Met eigen rekenpunten wordt ook de belasting op Belgische Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

Getoetst moet worden of het initiatief leidt tot een bijdrage aan de stikstofdepositie ter plaatse van (dreigend) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Met behulp van de versie AERIUS Calculator 2025.0.1 (oktober 2025) wordt nagegaan of en zo ja in hoeverre er sprake is van stikstofdepositie ter plaatse van (dreigend) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. De berekeningen met AERIUS Calculator zijn als bijlagen bij deze memo gevoegd. Daarbij wordt eerst de toekomstige gebruikssituatie en de realisatiefase berekend zonder rekening te houden met de bestaande situatie. Als blijkt dat er sprake is van toename van stikstof op (dreigend) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied wordt de referentiesituatie in de beschouwing betrokken.

3. Uitgangspunten voor de toekomstige gebruikssituatie

Hotel Noordzee
In de beoogde situatie bestaat hotel Noordzee uit 104 kamers en 1 bedrijfswoning. De algemene hotelvoorzieningen zijn dan niet meer in gebruik voor externe gasten. De filosofie van het hotel is dat de gasten van hotel Noordzee optimaal worden bediend en daar passen externe gasten (gasten die geen hotelkamer bezetten) niet bij. De 250 m² bestaande horeca wordt opgeheven en verplaatst naar De Wielingen. Los daarvan investeert de eigenaar van hotel Noordzee in voorzieningen in de badplaats, waar externe gasten ook gebruik van kunnen maken. Te denken valt aan de beach

wellness en het jachthavenpaviljoen. Deze maken echter geen deel uit van het voorliggende plan en vinden niet plaats in het plangebied. In de nieuwbouw is geen toegang meer vanuit het strand naar de restauratieve ruimte. Ook is er geen terrasruimte meer aan de zeezijde. De drempel om in het hotel te gaan eten of drinken wordt daarmee aanmerkelijk vergroot. Immers de restauratieve ruimten zijn dan alleen te bereiken via de hoofdingang; dat betekent enerzijds een omloopbeweging van circa 150 meter en anderzijds een route waarop strandkleding niet gepast is. Wel komt er een recreatieve ruimte uitsluitend bedoeld voor de hotelgasten van Hotel Noordzee. Uit ervaring bij onder meer collegahotel De Blanke Top blijkt ook dat de omloopbeweging in combinatie met de 'dresscode' voldoende drempel opwerpt waardoor strandgasten worden geweerd.

De uitbreiding wordt aangegrepen om een nieuw verwarmingssysteem zonder gas te installeren. Voor de worst case berekening wordt aangenomen dat de bestaande gasketels nog beschikbaar blijven om pieken in de verwarming en warmwater te kunnen opvangen. Aangenomen wordt dat nog 10% van het huidige gemiddelde gasverbruik per jaar overblijft. Het huidige gemiddeld jaarverbruik bedraagt 90.000 m^3 aardgas. 1 m^3 aardgas geeft, volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, een rookgasvolume van 9 Nm^3. Daarbij is al gecorrigeerd voor een zuurstof overmaat van 3%. De concentratie NOx bedraagt 70 mg/Nm^3 (droog rookgas bij 3% zuurstof). Bij gasverbruik van 9.000 m^3 bedraagt de uitstoot van 9.000 * 9 * 70/1.000.000 = 5,67 kg/jaar. Deze uitstoot is in AERIUS ingevoerd op een punt op het dak op een hoogte van 21 meter.

<u>De Wielingen</u>
De nieuwe Wielingen bestaat uit 68 appartementen. Vanwege de locatie met uitzicht op zee en in de badplaats is het aannemelijk dat veruit het grootste deel van de appartementen gekocht wordt door mensen van buiten Zeeuws-Vlaanderen die extra inkomsten genereren voor Zeeuws-Vlaanderen.

Er wordt in de nieuwe Wielingen rekening gehouden met een horecaruimte in de vorm van een grandcafé op de begane grond aan het duin met een omvang van 250 m^2 bvo. Dit betreft een verplaatsing van de bestaande horeca voor externe gasten uit Hotel De Noordzee. De bezoekers van dit grandcafé zijn overigens vooral langskomende fietsers, mensen die al in een appartement in Cadzand-Bad verblijven en mensen die gebruik maken van de grote parkeerplaatsen voor een dagje strand. Omdat Cadzand-Bad een eindbestemming is, wordt het grandcafé niet specifiek bezocht en brengt het om die reden ook geen extra verkeersgeneratie met zich mee. Kencijfers van het CROW geven ook geen getallen voor verkeersgeneratie vanuit de categorie 'café/bar/cafetaria'. Er wordt dan ook geen rekening gehouden met een extra verkeersgeneratie vanwege horeca.

Het nieuwe complex met horeca en appartementen, wordt gasloos gebouwd. Met behulp van een goede isolerende schil en warmtepompen wordt een gebouw gerealiseerd, waarbij geen sprake meer is van stikstofuitstoot als gevolg van ruimteverwarming. Uitgangspunt is dat dat ook het geval is als de 12 bestaande appartementen gehandhaafd blijven.

<u>Verkeersgeneratie</u>
Er vinden verkeersbewegingen van en naar het plangebied plaats. Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kentallen die zijn afgeleid van kencijfers uit publicatie 744 van het CROW. Er is sprake van een niet stedelijke gemeente en een locatie die kan worden getypeerd als 'rest bebouwde kom'. Zoals gebruikelijk in de gemeente Sluis, zijn de gemiddelden van het minimum en maximum in de kencijfers van het CROW aangehouden.

Voor hotel Noordzee wordt gerekend met een mix van kentallen. In de CROW-publicatie wordt immers onderscheid gemaakt tussen viersterren- en vijfsterrenhotels. Hotel Noordzee is formeel een viersterrenhotel, maar wel met de uitstraling en dienstverlening van een vijfsterrenhotel. Er is niet gekozen om een vijfsterrenhotel te zijn, omdat er dan sprake moet zijn van 24 uurs-bewaking,

hetgeen in een badplaats weinig toevoegt. Formeel mag worden gerekend met de lagere kentallen van een viersterrenhotel. Om toch de vijfsterrenuitstraling ook de in kentallen tot uitdrukking te laten komen is voor de gasten uitgegaan van de kencijfers van een vijfsterrenhotel en voor het personeel van een viersterrenhotel. De bedrijfswoning in het hotel wordt beschouwd als een appartement (koop, midden).

Hotelsuites of recreatieappartementen in De Wielingen staan in de uitgave van het CROW niet genoemd. De twee meest gelijkende functies zijn bungalows in een recreatiepark en koopappartementen voor permanente bewoning. Koopappartementen lijken qua type het meest op het beoogde aanbod, maar er is sprake van een recreatieve omgeving. Een regulier autogebruik vanuit permanente bewoning past daar niet bij, omdat mensen veel meer geneigd zijn gebruik te maken van de horeca en de omgeving van de badplaats. Een gemiddelde tussen de twee kencijfers biedt daarmee een redelijke veronderstelling. Omdat er sprake is van appartementen op een toplocatie is wel gebruik gemaakt van de kencijfers van een groot koopappartement.

Volgens opgave van de hoteliers in Cadzand-Bad kan beter gerekend worden met gemiddeld één motorvoertuigbeweging per etmaal. Immers een overnachter komt aan op een dag en vertrekt de volgende dag. Het grootste deel van de gasten blijft enkele dagen, waarbij een gast gemiddeld een maal per twee dagen een uitstapje maakt met de auto. De andere dag verblijft hij aan het strand of gaat fietsen in de omgeving. In de nieuwe situatie waarin de auto in een parkeergarage staat, neemt het gebruik van de auto door hotelgasten eerder nog verder af, omdat het eenvoudiger is te wandelen of te fietsen naar een bestemming in de badplaats. Daarenboven is de verhuur van elektrische fietsen en golfkarren de afgelopen jaren in Cadzand-Bad exponentieel gestegen. In bestemmingplannen en ruimtelijke onderbouwingen die in Cadzand-Bad de afgelopen jaren zijn gemaakt wordt veiligheidshalve uitgegaan van 2 motorvoertuigbewegingen per etmaal per bezette hotelkamer en van 4,1 motorvoertuigbewegingen per etmaal per recreatieappartement. In de berekening van de verkeersgeneratie is worst case uitgegaan van relatief hoge kentallen.

Functie	Eenheid	Percentage bezoekers	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Hotel 4 sterren	Per 10 kamers	81%	20,3	23,1	21,7
Hotel 5 sterren	Per 10 kamers	76%	29,6	34,3	32,0
Koop appartement > 100 m² bvo	Per appartement		7,0	7,8	7,4
Bungalowpark	Per woning		2,1	2,3	2,2
Gebruikte kentallen					
Hotelkamers Noordzee	Per 10 kamers				28,4*
Bedrijfswoning Noordzee	Per woning				6,0
Hotelkamers De Wielingen	Per 10 kamers				21,7
Appartementen De Wielingen	Per appartement				4,8**

Figuur 3. Kentallen verkeersgeneratie (bron: CROW)
*76% x 32,0 + 19% x 21,7 = 28,4 **(7,4 + 2,2)/2 = 4,8

Voor hotel Noordzee zijn vier bewegingen per dag toegerekend aan middelzwaar verkeer in verband met belevering. Dit komt overeen met gemiddeld twee leveringen per dag, hetgeen gemiddeld een verdubbeling is ten opzichte van de huidige situatie. Dit is worst case, nu aannemelijk is dat de vrachtwagens weliswaar zwaarder worden beladen, maar qua tijdstippen niet veel vaker gaan rijden.

In figuur 3 zijn de gebruikte kencijfers uit de CROW-publicatie weergegeven alsmede de gebruikte kentallen op grond van bovenstaande onderbouwingen. De berekende verkeersgeneratie wordt weergegeven in figuur 4. De verkeersgeneratie is berekend op 301 lichte en 4 middelzware motorvoertuigen per etmaal voor hotel Noordzee en 326 lichte motorvoertuigen per etmaal voor De Wielingen.

Type	Aantal	kental	eenheid	Bewegingen
Hotelkamers	104	28,4	Per 10 kamers	295
Bedrijfswoning	1	6,0	Per woning	6
Belevering		4,0	Per hotel	4
Hotel Noordzee				**301**
Appartementen	68	4,8	Per appartement	326
De Wielingen				**326**

Figuur 4. Berekening verkeersgeneratie (Van Kerkhoff Maatwerk, 2025)

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De koude start emissies worden gekoppeld aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dat zijn in dit geval de twee parkeergarages, omdat op het buitenterrein bij Noordzee alleen kortdurend parkeren is toegestaan. Uitgangspunt is dat hotelkamers, appartementen en bedrijfswoningen elk leiden tot 1 koude start per dag. Dat is een worst case, nu er geen sprake is van 100% bezetting. De koude starts worden als puntbron gemodelleerd ter plaatse van het emissiepunt van de parkeergarages op 1 meter boven maaiveld.

Routering

De verkeersbewegingen voeren over twee routes de badplaats in en uit. Verkeer vanuit Nederland komt via de Westerscheldetunnel en Oostburg en vervolgens via Zuidzande en Cadzand over de Ringdijk Noord naar Cadzand-Bad en tenslotte over de Boulevard de Wielingen naar het plangebied. Verkeer vanuit België komt veelal via Brugge en Knokke en komt via de Hazegrasstraat en de Retranchementstraat Nederland binnen. Vervolgens voert de route via de Knokkeweg en de Kanaalweg de badplaats binnen en direct naar het plangebied. Deze route wordt veel gebruikt, maar is op grond van de bewegwijzering niet de aangewezen route. De aangewezen route naar Cadzand-Bad vanuit grote delen van België loopt via Aardenburg en Oostburg. Omdat de route via de Hazegrasstraat veel gebruikt wordt, wordt daar in dit onderzoek rekening mee gehouden. Verkeer binnen de badplaats met de auto vindt nauwelijks plaats, in een badplaats komen mensen juist voor ontspanning en beweging in de vorm van wandelen of fietsen.

Voor het bepalen van de relevante wegvakken die meegenomen moeten worden in de stikstofberekening, is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, versie oktober 2025 (hierna: 'Instructie gegevensinvoer'), paragraaf 2.5.2. Beoordeeld is wanneer het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen *"tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer"* (zie Instructie gegevensinvoer, p. 15).

Vanuit Cadzand-Bad richting Oostburg gaat gelet op het vorenstaande het verkeer op in het heersend verkeersbeeld bij de rotonde 'de Potjes', de kruising van de N674 en de N675. Deze wordt vanuit het plangebied bereikt via de Boulevard de Wielingen, de Ringdijk Noord en de Zuidzandseweg. Na 'de Potjes' verspreidt het verkeer zich dusdanig, dat gelet op het bestaande verkeer de verkeersstromen afkomstig van en naar het plangebied is opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

Vanuit Cadzand-Bad richting België gaat gelet op het vorenstaande het verkeer op in het heersend verkeersbeeld bij de rotonde 'Schapenbrug', de aansluiting van de Hazegrasstraat met de N376, de Belgische hoofdweg van Brugge naar Sluis met een verkeersintensiteit van 8.592 motorvoertuigen

per etmaal in 2009 (bron: Verkeerstellingen 2009, Dienst Mobiliteit). In figuur 5 zijn de twee routes vanuit het plangebied tot aan de punten ‘de Potjes’ en ‘Schapenbrug’ weergegeven.



Figuur 5. Routes

Op grond van ervaringen zijn de verdelingen over de twee routes opgenomen in figuur 6.

	Route naar ‘de Potjes’	Route naar ‘Schapenbrug’
Gasten hotel Noordzee	25%	75%
Personeel hotel Noordzee	75%	25%
De Wielingen	50%	50%
Belevering hotels	100%	0%

Figuur 6. Routeverdeling (Van Kerkhoff Maatwerk, 2025)

4. Uitgangspunten voor de realisatiefase

Stikstofuitstoot tijdens de realisatiefase komt voort uit mobiele werktuigen op de bouwplaats (in het plangebied), aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer) en bouwverkeer/ bestelwagens (licht verkeer). De wijze van bouwen, de inzet van elektrisch materieel en de logistiek van de bouwplaats leiden ertoe dat er een grote variatie is in de met de realisatie gepaard gaande stikstofuitstoot. In het kader van een bestemmingsplan dient op basis van kentallen wel inzicht gegeven te worden in de stikstofuitstoot in de realisatiefase.

De ontwikkelaar-bouwer heeft in 2020 een berekening gemaakt van de stikstofuitstoot voor de realisatie van de uitbreiding van hotel Noordzee en de bouw van De Wielingen. Hotel Noordzee kiest voor een korte bouwtijd om zo kort mogelijk dicht te moeten. De bouw van De Wielingen volgt een meer regulier patroon.

In figuur 7 en 8 zijn voor vijf fasen in de bouw, te weten sloop, damwand[1], fundering, ruwbouw en afbouw de totale emissie van stikstofdioxide voor beide projecten in worst case en best case weergegeven. De uitbreiding van hotel Noordzee is atypisch, omdat er in korte tijd gebouwd wordt en de afbouw vele malen zwaarder is als gevolg van de vele voorzieningen in een hotel in vergelijking met een appartementengebouw.

Fase	Best case	Worst case	Licht verkeer	Zwaar verkeer
	Kg NOx	Kg NOx	# bewegingen	#bewegingen
1. Sloop	1,0	1,0	50	60
2. Damwand	33,0	33,0	200	60
3. Fundering	0,3	65,9	200	150
4. Ruwbouw	13,5	140,1	900	300
5. Afbouw	61,6	69,7	650	30
Totaal	109,4	309,8	2.000	600

Figuur 7. Totale emissie per bouwfase Noordzee ((Cordeel, 2020)

Fase	Best case	Worst case	Licht verkeer	Zwaar verkeer
	Kg NOx	Kg NOx	# bewegingen	#bewegingen
1. Sloop	0,6	0,6	100	100
2. Damwand	18,3	73,5	400	100
3. Fundering	13,7	31,2	400	250
4. Ruwbouw	12,8	76,7	1.800	500
5. Afbouw	8,4	40,8	1.300	50
Totaal	53,8	222,8	4.000	1.000

Figuur 8. Totale emissie per bouwfase De Wielingen (Cordeel, 2020)

Het verkeer van en naar de bouw is verdeeld in licht verkeer en zwaar verkeer. Het lichte verkeer is naar rato van bouwtijd per fase verdeeld over de fasen, het zwaar verkeer naar verhouding van de leveringen en afvoeren van zware materialen. Er is geen verschil gemaakt tussen de worst case en best case situatie, dat zou een schijnnauwkeurigheid zijn.

Omdat de bouw zeven jaar later plaatsvindt dan destijds is aangenomen en het materieel inmiddels is verbeterd, mag ervan uitgegaan worden dat de best case situatie een betere weergave van de realisatiefase is. In AERIUS is dan ook de best case situatie ingevoerd. De best case is uitgebreid met manoeuvres van vrachtwagens op het bouwterrein, koude starts van auto's en busjes die aan het eind van de werkdag wegrijden en stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen.

Qua fasering vindt de bouw van De Wielingen plaats na de verbouwing van hotel Noordzee. Aangenomen is dat fase 1, 2 en 3 in het eerste jaar plaatsvinden en fase 4 en 5 in het jaar erna. De uitbreiding van hotel Noordzee is aangenomen in de jaren 2027 en 2028 en de herontwikkeling van de Wielingen in 2029 en 2030. De uiteindelijke gebruiksfase is dan ook in 2031 geprojecteerd.

5. Cumulatie

Volgens de wet moet nagegaan worden of projecten in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Er zijn geen plannen of projecten bekend die gelet op de rechtspraak in cumulatie moeten worden betrokken. Wel zijn er de afgelopen jaren in Cadzand Bad veel ontwikkelingen gerealiseerd en/of nog in uitvoering. Het beoordelen van cumulatieve effecten is dan niet aan de orde, omdat ervan kan worden uitgegaan dat de effecten afkomstig van die ontwikkelingen verdisconteerd zijn in de omgeving en mede de huidige staat van

[1] Een damwand is nodig omdat gebouwd wordt in het kustfundament.

instandhouding van de Natura 2000-gebieden bepalen[2]. Met ontwikkelingen waarvoor nog nadere besluitvorming nodig is, hoeft ook geen rekening te worden gehouden[3].

6. Resultaten van de AERIUS-berekeningen

Invoer in AERIUS
De waarden voor de gebruiksfase (na realisatie van de uitbreiding van Noordzee en de herontwikkeling van de Wielingen) zijn ingevoerd in AERIUS Calculator voor 2031. Hierbij zijn puntbronnen voor de ruimteverwarming en de koude start en lijnbronnen voor de verkeersbewegingen gebruikt. In de lijnbronnen is onderscheid gemaakt in wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom.

Voor elk tussenliggend jaar (2027 tot en met 2030) zijn de gegevens van de realisatie ook ingevoerd in AERIUS. Voor verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats zijn lijnbronnen gebruikt, waarbij onderscheid is gemaakt in wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom. Voor het manoeuvreren op de bouwplaats is een lijnbron over de bouwplaats getekend, waarover het zwaar verkeer kan draaien; bij hotel Noordzee is daarbij gebruik gemaakt van de route voor bouwverkeer zoals die in de watervergunning is opgenomen. Daarnaast draaien het zwaar verkeer stationair bij het laden en lossen. Het stationair draaien is in AERIUS gemodelleerd als een punt onder de sector ‘Anders’ en daarbij is handmatig de NOx en NH3 emissie voor het desbetreffende jaar ingevoerd. De emissiecijfers zijn overgenomen uit de tabel in bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025. Uitgegaan is van een half uur stationair draaien per levering. Voor het stationair draaien en voor de koude start van lichte voertuigen is een puntbron gebruikt. Het aantal koude starts is ingeschat op 20% van het aantal bewegingen met lichte voertuigen.

Rekenpunten in Belgische Natura 2000-gebieden
In de AERIUS-berekening is ook de stikstofdepositie op specifieke rekenpunten in België berekend. Het Natura 2000-gebied Duingebieden is daartoe relevant, omdat de afstand tot het plangebied in de meest noordoostelijke punt niet meer is dan 1.050 meter en omdat de route naar de rotonde ‘Schapenbrug’ door het Natura 2000-gebied loopt. Het Natura 2000-gebied Duingebieden beslaat de gehele Belgische kust, waarbij alleen het meest noordelijke plangebied relevant is. Op basis van de informatie van Geopunt Vlaanderen zijn de habitats in de nabijheid van het plangebied en van de route van het plangebied naar Schapenbrug in beeld gebracht. Van de dichtst bij het plangebied of de route naar Schapendonk gelegen hoeken van onder druk staande habitats, zijn de geografische coördinaten opgezocht en als rekenpunten in AERIUS geplaatst.

Rekenresultaten AERIUS gebruiksfase
De resultaten van AERIUS voor de volledige gebruikssituatie in 2031 zijn opgenomen in bijlage 1.

Westerschelde & Saeftinghe
Uit bijlage 1 blijkt dat een gekarteerd oppervlak van 3,56 hectare met een toename van 0,01 mol/ha/jaar geconfronteerd wordt. Dit gekarteerd oppervlak suggereert dat er sprake is van een (dreigend) overbelaste situatie. Dit blijkt echter niet het geval te zijn. AERIUS duidt vier hexagonen in de Herdijkte Zwarte Polder aan. In deze hexagonen is een onbekend of onzeker habitattype opgenomen, waarbij de kritische depositiewaarde is aangehouden op basis van het meest kritische type, te weten grijze duinen. De kritische depositiewaarde bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. De

[2] Zie ABRS 21 juli 2010, ECLI:NL:RVS:2010LBU8021 en ABRS 1 mei 2013, ECLI:NL:RVS:2013:BZ9063, r.o. 5.2.
[3] Zie ABRS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312, r.o. 38.3 en 38.4

achtergrondwaarde in de vier hexagonen ligt echter beduidend lager dan 1.071 mol/ha/jaar[4], zodat er geen sprake kan zijn van een (dreigende) overbelasting. Verder worden drie hexagonen bij een van de drukste strandopgangen bij Nieuwvliet Bad aangeduid. In deze hexagonen zouden grijze duinen aanwezig zijn maar hetzelfde vlak is ook gekarteerd als duindoornstruweel. De situatie ter plaatse wijst uit dat het ook alleen gaat om duindoornstruweel (figuur 9). De achtergronddepositie ligt veel lager dan de kritische depositiewaarde voor duindoorstruweel, zodat er geen sprake kan zijn van een (dreigende) overbelasting. Een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudings-doelstellingen van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is dan ook uitgesloten.



Figuur 9. Ten onrechte als grijze duinen aangeduid gebied bij Nieuwvliet (Google Maps, 2024)

Zwin & KIevittepolder

Uit bijlage 1 blijkt dat er geen sprake is van enige overschrijding in het Natura 2000-gebied Zwin & KIevittepolder. Een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Zwin & KIevittepolder is dan ook uitgesloten.

Duingebieden (België)

De gekozen rekenpunten in Duingebieden blijken op grond van AERIUS achtergrondwaarden te hebben die ver onder de kritische depositiewaarden liggen (figuur 10). De planbijdrage op verschillende punten leidt in geen enkel geval tot dreigende overschrijding van de kritische depositiewaarden. Daar waar de achtergrondwaarde niet bekend is in AERIUS, is er ook geen sprake van een planbijdrage. Met zekerheid kan derhalve gesteld worden dat het plan voor Noordzee-De Wielingen geen significant negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden in België.

Punt	Habitat	KDW	Achtergrond	Bijdrage plan
1	Embryonale duinen	1429	644,66	0,01
2	Witte duinen	1429	644,66	0,02
3	Grijze duinen	1071	623,83	0,01
4	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1.205,73	0,10
5	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1429	777,33	0,02
6	Duinvallei	1429	n.b.	0
7	Duinbos	1786	n.b.	0
8	Duinbos	1786	n.b.	0
10	Grijze duinen	1071	n.b.	0
18	Glanshaver	1357	1295,58	0,13

Figuur 10. Rekenresultaten op rekenpunten in België (gebruiksfase)

[4] Het gaat om de volgende achtergrondwaarden: 1.001,21 / 1.013,80 / 1.026,82 / 1.032,67.

Rekenresultaten AERIUS aanleg- en bouwfase
De resultaten van AERIUS voor de realisatiefase in 2027-2030 zijn opgenomen in bijlage 2.

Westerschelde & Saeftinhge
Uit de resultaten blijkt dat alleen in het jaar 2028 een gekarteerd oppervlak van 3,05 hectare met een toename van 0,01 mol/ha/jaar geconfronteerd wordt. Het blijkt om vier van dezelfde hexagonen te gaan als in de rekenresultaten voor de gebruikssituatie. Ook in dit geval kan er derhalve geen sprake zijn van een (dreigende) overbelasting. Een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is dan ook uitgesloten.

Zwin & KIevittepolder
Uit de resultaten blijkt dat er geen sprake is van enige overschrijding in het Natura 2000-gebied Zwin & KIevittepolder in welk jaar dan ook. Een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Zwin & KIevittepolder is dan ook uitgesloten.

Duingebieden (België)
De gekozen rekenpunten in het Belgische Natura 2000-gebied Duingebieden blijken op grond van AERIUS achtergrondwaarden te hebben die ver onder de kritische depositiewaarden liggen. De planbijdrage op verschillende punten leidt in geen enkel geval tot dreigende overschrijding van de kritische depositiewaarden (figuur 11). Daar waar de achtergrondwaarde niet bekend is in AERIUS, is er in één geval sprake van een planbijdrage. Dit rekenpunt ligt echter dicht bij de rekenpunten 1, 2 en3 met achtergrondwaarden rond de 640 mol/ha/jaar. De activiteiten in Knokke liggen nog op te grote afstand om al tot meer dan een verdubbeling van de achtergrondwaarde te komen. Met zekerheid kan derhalve gesteld worden dat de realisatie van het plan voor Noordzee-De Wielingen geen significant negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden in België.

Punt	Habitat	KDW	Achtergrond	Bijdrage plan			
				2027	2028	2029	2030
1	Embryonale duinen	1429	644,66	0,01	0,01	0,01	0
2	Witte duinen	1429	644,66	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Grijze duinen	1071	623,83	0,01	0,01	0,01	0
4	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1.205,73	0	0	0	0
5	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1429	777,33	0	0,01	0	0
6	Duinvallei	1429	n.b.	0	0,01	0	0
7	Duinbos	1786	n.b.	0	0	0	0
8	Duinbos	1786	n.b.	0	0	0	0
10	Grijze duinen	1071	n.b.	0	0	0	0
18	Glanshaver	1357	1295,58	0	0	0	0

Figuur 11. Rekenresultaten op rekenpunten in België (realisatiefase)

7. Conclusie
Uit het voorgaande blijkt dat geen sprake is van significant negatieve gevolgen voor enig Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan kan worden vastgesteld. Een vergunning voor de Natura 2000-activiteit is op grond van deze natuurtoets niet nodig.

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Tilburg, 15 oktober 2025

Bijlage 1. Resultaten AERIUS-berekening gebruikssituatie

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Inrichtingslocatie	Noordzeestraat 2, 4506 KM Cadzand-Bad

Activiteit

Omschrijving	Noordzee-De Wielingen
Toelichting	Uitbreiding Noordzee - Herontwikkeling De Wielingen Volledig gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk	S1zzf8WfSAFd
Datum berekening	15 oktober 2025, 17:30
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Volledig gebruik - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2031	24,5 kg/j	180,8 kg/j

Resultaten

Volledig gebruik - Beoogd

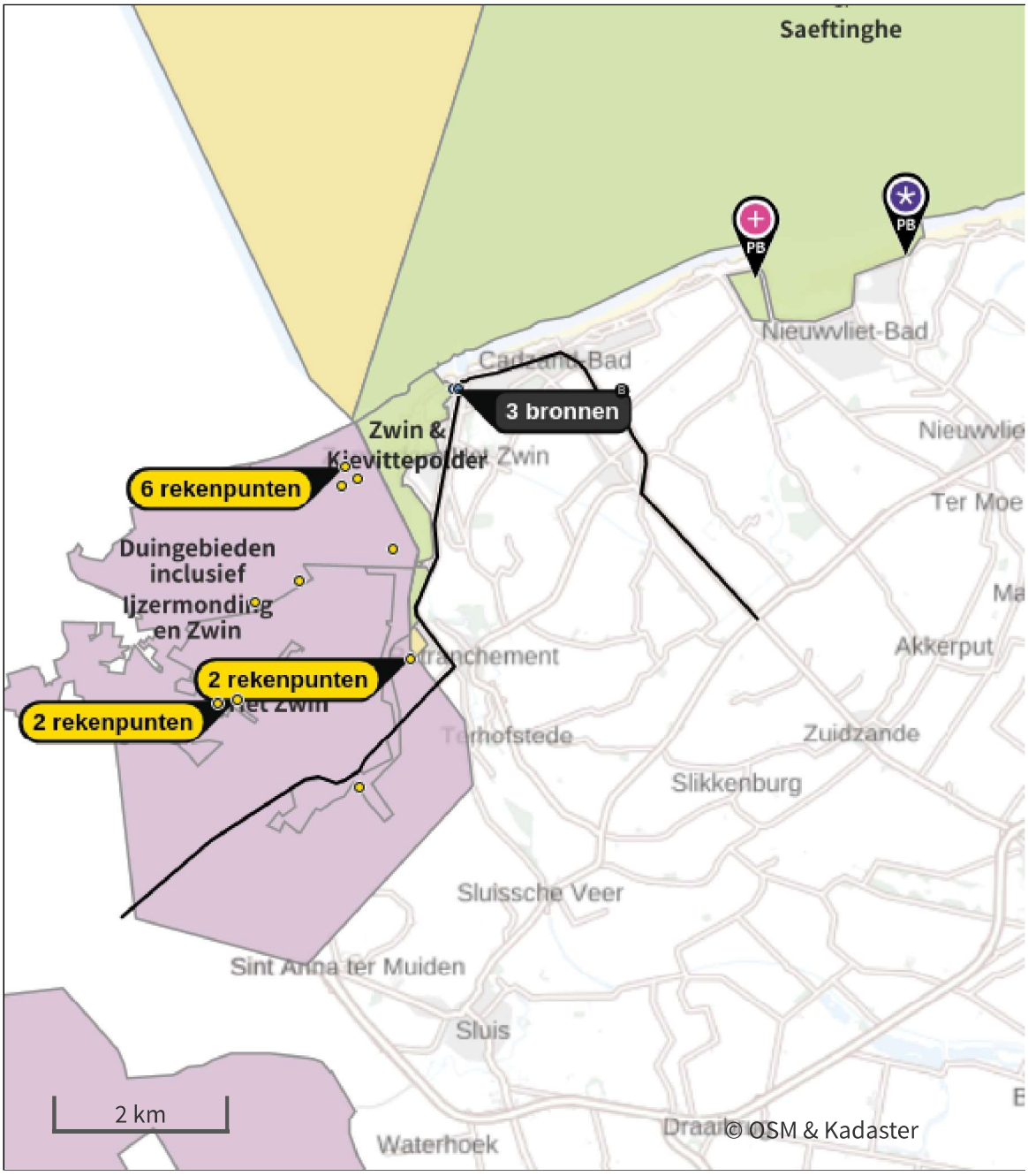
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2354743	Westerschelde & Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	3,56 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	-

Volledig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Ruimteverwarming	-	5,7 kg/j
9 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude start Noordzee	1,2 kg/j	8,4 kg/j
10 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude start Wielingen	0,8 kg/j	5,4 kg/j
Verkeersnetwerk	22,5 kg/j	161,3 kg/j

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



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

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 "Volledig gebruik" (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	3,56	1.198,00	3,56	0,01	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 & Saeftinghe (122)	3,56	1.198,00	3,56	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
18	Glanshaver	X:14173,03 Y:373564,41	0,13
4	pionier zeekraal	X:14783,56 Y:375088,56	0,10
5	Schor buitendijks	X:14565,22 Y:376365,72	0,02
2	witte duinen	X:14161,19 Y:377207,56	0,02
3	grijze duinen	X:13964,36 Y:377127,69	0,01
1	embryonaal duin	X:13997,16 Y:377354,47	0,01
6	duinvallei	X:13457,62 Y:375998,91	-
7	Duinbossen	X:12937,42 Y:375750,51	-
8	Duinbossen	X:12738,09 Y:374599,72	-
10	grijze duinen	X:12499,52 Y:374556,35	-

Volledig gebruik, Rekenjaar 2031

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Ruimteverwarming	Uittreedhoogte	21,0 m	NO_x	5,7 kg/j
Locatie	X:15314,5 Y:378262,23	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Schapenbrug binnen				NO_x	6,0 kg/j
Locatie	X:15318,04 Y:378033,75	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	388,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 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	365,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Schapenbrug buiten				NO_x	39,1 kg/j
Locatie	X:15051,26 Y:376183,82	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	3.373,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	365,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Potjes binnen				NO_x	21,4 kg/j
Locatie	X:16070,28 Y:378539,22	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	1.619,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 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	263,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Potjes buiten				NO_x	37,9 kg/j
Locatie	X:17597,35 Y:376938,42	Type scherm	-	-	NO_2	4,6 kg/j
Lengte	3.771,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	263,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Schapenbrug Belgie				NO_x	55,2 kg/j
Locatie	X:13270,51 Y:373480,47	Type scherm	-	-	NO_2	5,3 kg/j
Lengte	4.771,65 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	365,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Kanaalweg				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:15360,57 Y:378248,23	Type scherm	-	-	NO_2	86,9 g/j
Lengte	43,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	45,7 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	263,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Noordzeestraat			Links	Rechts	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:15327,27 Y:378232,32	Type scherm		-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	59,25 m	Hoogte		-	-	NH_3	71,2 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	302,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start Noordzee	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	8,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,2 kg/j
Locatie	X:15281,29 Y:378263,33	Spreiding	0,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	105,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

10 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start Wielingen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:15343,13 Y:378267,65	Spreiding	0,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	68,0 /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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2. Resultaten AERIUS-berekening realisatiefase

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Inrichtingslocatie	Noordzeestraat 2, 4506 KM Cadzand-Bad

Activiteit

Omschrijving	Noordzee-De Wielingen
Toelichting	Uitbreiding Noordzee - Herontwikkeling De Wielingen Realisatie Noordzee eerste jaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RwM82au5ui4X
Datum berekening	15 oktober 2025, 18:47
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatie Noordzee - eerste jaar - Beoogd	2027	0,2 kg/j	44,3 kg/j

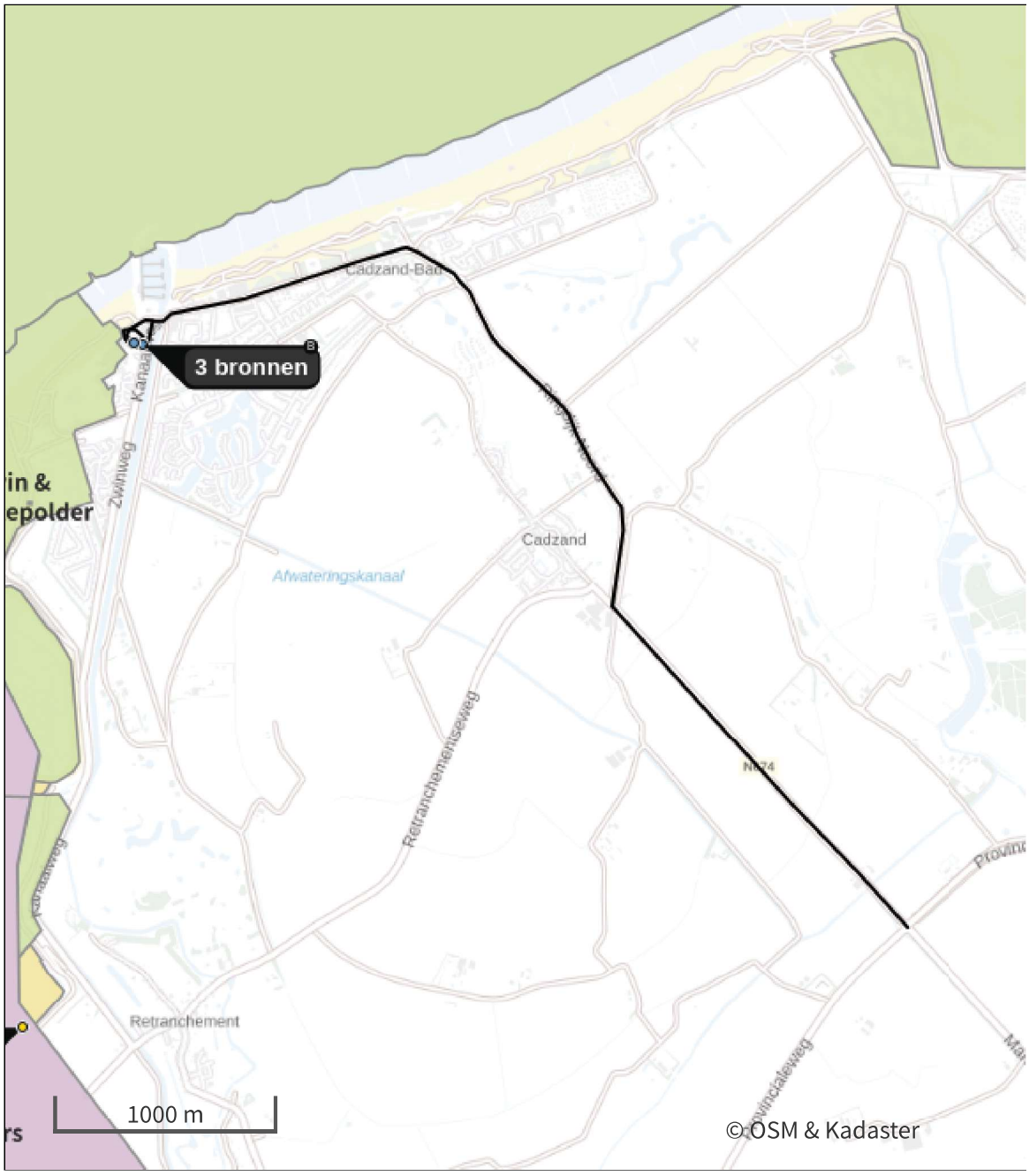
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatie Noordzee - eerste jaar - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatie Noordzee - eerste jaar (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	3,6 g/j	23,0 g/j
5 Anders... | Bouwwerkzaamheden	-	34,3 kg/j
6 Anders... | Stationair	65,8 g/j	4,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,3 kg/j

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



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

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 "Realisatie Noordzee - eerste jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	witte duinen	X:14161,19 Y:377207,56	0,01
1	embryonaal duin	X:13997,16 Y:377354,47	0,01
3	grijze duinen	X:13964,36 Y:377127,69	0,01
18	Glanshaver	X:14173,03 Y:373564,41	-
4	pionier zeekraal	X:14783,56 Y:375088,56	-
5	Schor buitendijks	X:14565,22 Y:376365,72	-
6	duinvallei	X:13457,62 Y:375998,91	-
7	Duinbossen	X:12937,42 Y:375750,51	-
8	Duinbossen	X:12738,09 Y:374599,72	-
10	grijze duinen	X:12499,52 Y:374556,35	-

Realisatie Noordzee - eerste jaar, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:15282,47 Y:378320,02	Type scherm	-	-	NO_2	45,9 g/j
Lengte	217,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	23,0 g/j
Locatie	X:15338,55 Y:378247,4	NH_3	3,6 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	90,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:16025,28 Y:378526,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.710,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	43,6 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	450,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	3,3 kg/j
Locatie	X:17597,35 Y:376938,42	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	3.771,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	450,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders...

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	34,3 kg/j
Locatie	X:15293,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:378277,76	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,8 kg/j
Locatie	X:15294,21	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	65,8 g/j
	Y:378253,64	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Inrichtingslocatie	Noordzeestraat 2, 4506 KM Cadzand-Bad

Activiteit

Omschrijving	Noordzee-De Wielingen
Toelichting	Uitbreiding Noordzee - Herontwikkeling De Wielingen Realisatie Noordzee tweede jaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RfskooBeEa6e
Datum berekening	15 oktober 2025, 18:47
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatie Noordzee - tweede jaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2028	0,4 kg/j	87,6 kg/j

Resultaten

Realisatie Noordzee - tweede jaar - Beoogd

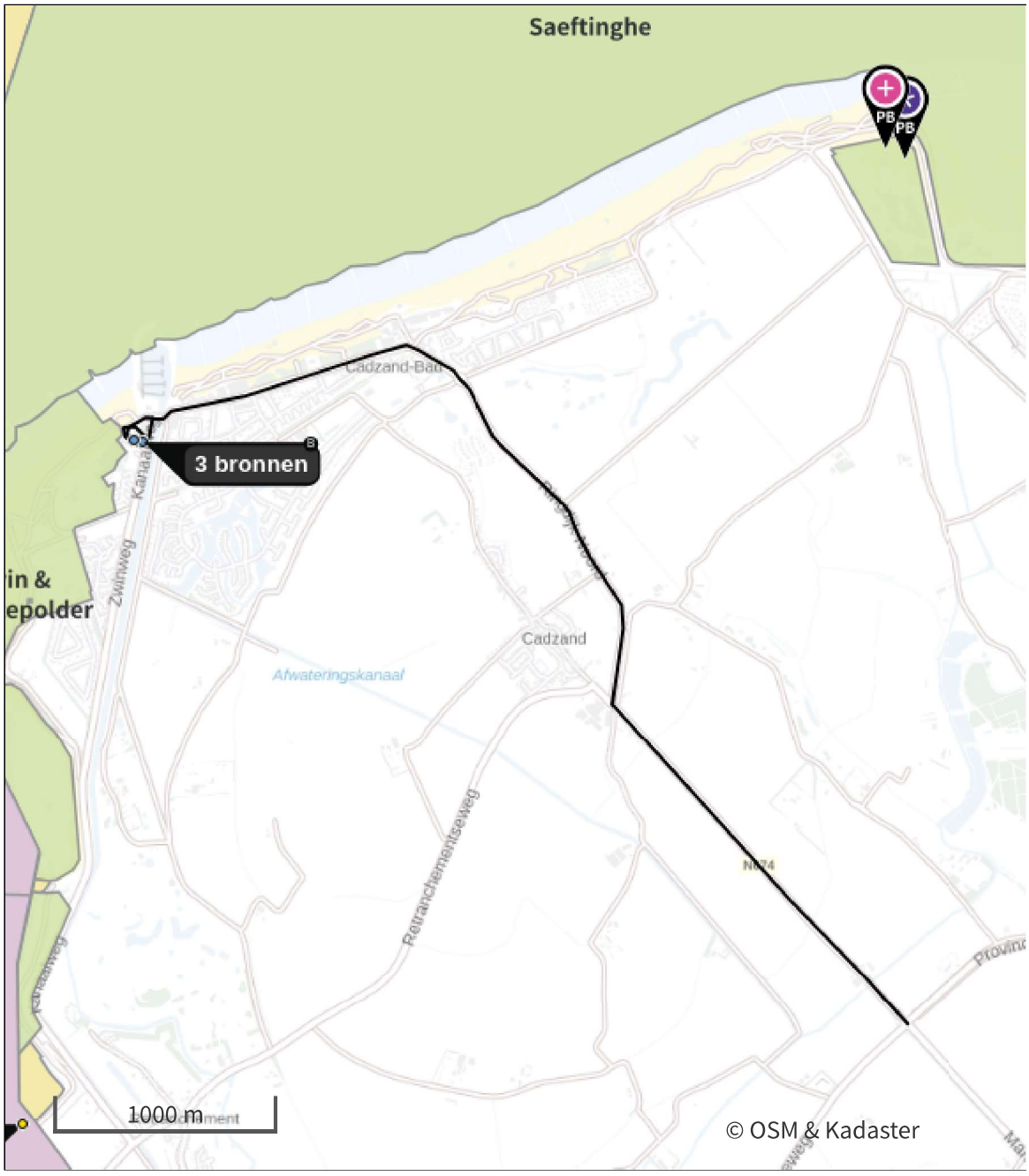
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2356271	Westerschelde & Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	3,05 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	-

Realisatie Noordzee - tweede jaar (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	11,8 g/j	76,5 g/j
5 Anders... | Bouwwerkzaamheden	-	75,1 kg/j
6 Anders... | Stationair	78,9 g/j	5,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	6,9 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Realisatie Noordzee - tweede jaar" (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	3,05	1.032,67	3,05	0,01	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 & Saeftinghe (122)	3,05	1.032,67	3,05	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	witte duinen	X:14161,19 Y:377207,56	0,01
1	embryonaal duin	X:13997,16 Y:377354,47	0,01
3	grijze duinen	X:13964,36 Y:377127,69	0,01
5	Schor buitendijks	X:14565,22 Y:376365,72	0,01
6	duinvallei	X:13457,62 Y:375998,91	0,01
18	Glanshaver	X:14173,03 Y:373564,41	-
4	pionier zeekraal	X:14783,56 Y:375088,56	-
7	Duinbossen	X:12937,42 Y:375750,51	-
8	Duinbossen	X:12738,09 Y:374599,72	-
10	grijze duinen	X:12499,52 Y:374556,35	-

Realisatie Noordzee - tweede jaar, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:15282,47 Y:378320,02	Type scherm	-	-	NO_2	54,3 g/j
Lengte	217,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,9 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	165,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	76,5 g/j
Locatie	X:15338,55 Y:378247,4	NH_3	11,8 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	310,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	2,3 kg/j
Locatie	X:16025,28 Y:378526,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	1.710,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	66,7 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	1.550,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	4,3 kg/j
Locatie	X:17597,35 Y:376938,42	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	3.771,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.550,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders...

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	75,1 kg/j
Locatie	X:15293,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:378277,76	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	5,5 kg/j
Locatie	X:15294,21	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	78,9 g/j
	Y:378253,64	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Inrichtingslocatie	Noordzeestraat 2, 4506 KM Cadzand-Bad

Activiteit

Omschrijving	Noordzee-De Wielingen
Toelichting	Uitbreiding Noordzee - Herontwikkeling De Wielingen Realisatie Wielingen eerste jaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RYGxNMQFkRYS
Datum berekening	15 oktober 2025, 18:50
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatie De Wielingen - eerste jaar - Beoogd	2029	0,4 kg/j	47,5 kg/j

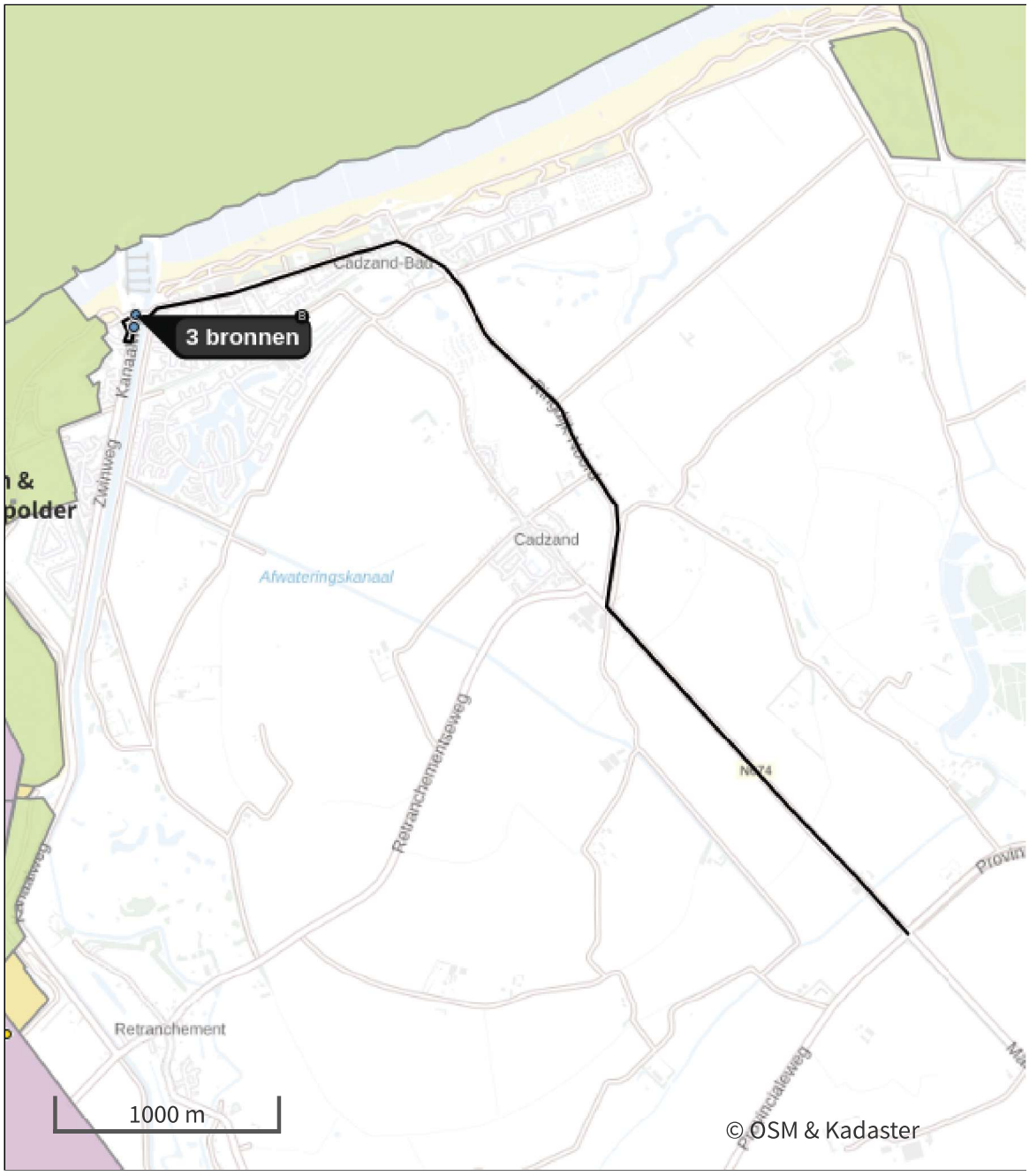
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatie De Wielingen - eerste jaar - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatie De Wielingen - eerste jaar (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	6,4 g/j	43,0 g/j
5 Anders... | Bouwwerkzaamheden	-	32,6 kg/j
6 Anders... | Stationair draaien	0,1 kg/j	7,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,7 kg/j

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



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

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 "Realisatie De Wielingen - eerste jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	witte duinen	X:14161,19 Y:377207,56	0,01
1	embryonaal duin	X:13997,16 Y:377354,47	0,01
3	grijze duinen	X:13964,36 Y:377127,69	0,01
18	Glanshaver	X:14173,03 Y:373564,41	-
4	pionier zeekraal	X:14783,56 Y:375088,56	-
5	Schor buitendijks	X:14565,22 Y:376365,72	-
6	duinvallei	X:13457,62 Y:375998,91	-
7	Duinbossen	X:12937,42 Y:375750,51	-
8	Duinbossen	X:12738,09 Y:374599,72	-
10	grijze duinen	X:12499,52 Y:374556,35	-

Realisatie De Wielingen - eerste jaar, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:15357,84 Y:378302,84	Type scherm	-	-	NO_2	49,0 g/j
Lengte	148,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	225,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	43,0 g/j
Locatie	X:15370,4 Y:378357,31	NH_3	6,4 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	180,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:16110,53 Y:378553,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.531,58 m	Hoogte	-	-	NH_3	64,3 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	900,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:17597,35 Y:376938,42	Type scherm	-	-	NO_2	1,5 kg/j
Lengte	3.771,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	900,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders...

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	32,6 kg/j
Locatie	X:15346,31	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:378291,42	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	7,1 kg/j
Locatie	X:15361,66	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
	Y:378301,73	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Inrichtingslocatie	Noordzeestraat 2, 4506 KM Cadzand-Bad

Activiteit

Omschrijving	Noordzee-De Wielingen
Toelichting	Uitbreiding Noordzee - Herontwikkeling De Wielingen Realisatie Wielingen tweede jaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RnupE558fafN
Datum berekening	15 oktober 2025, 18:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatie De Wielingen - tweede jaar - Beoogd	2030	0,6 kg/j	39,7 kg/j

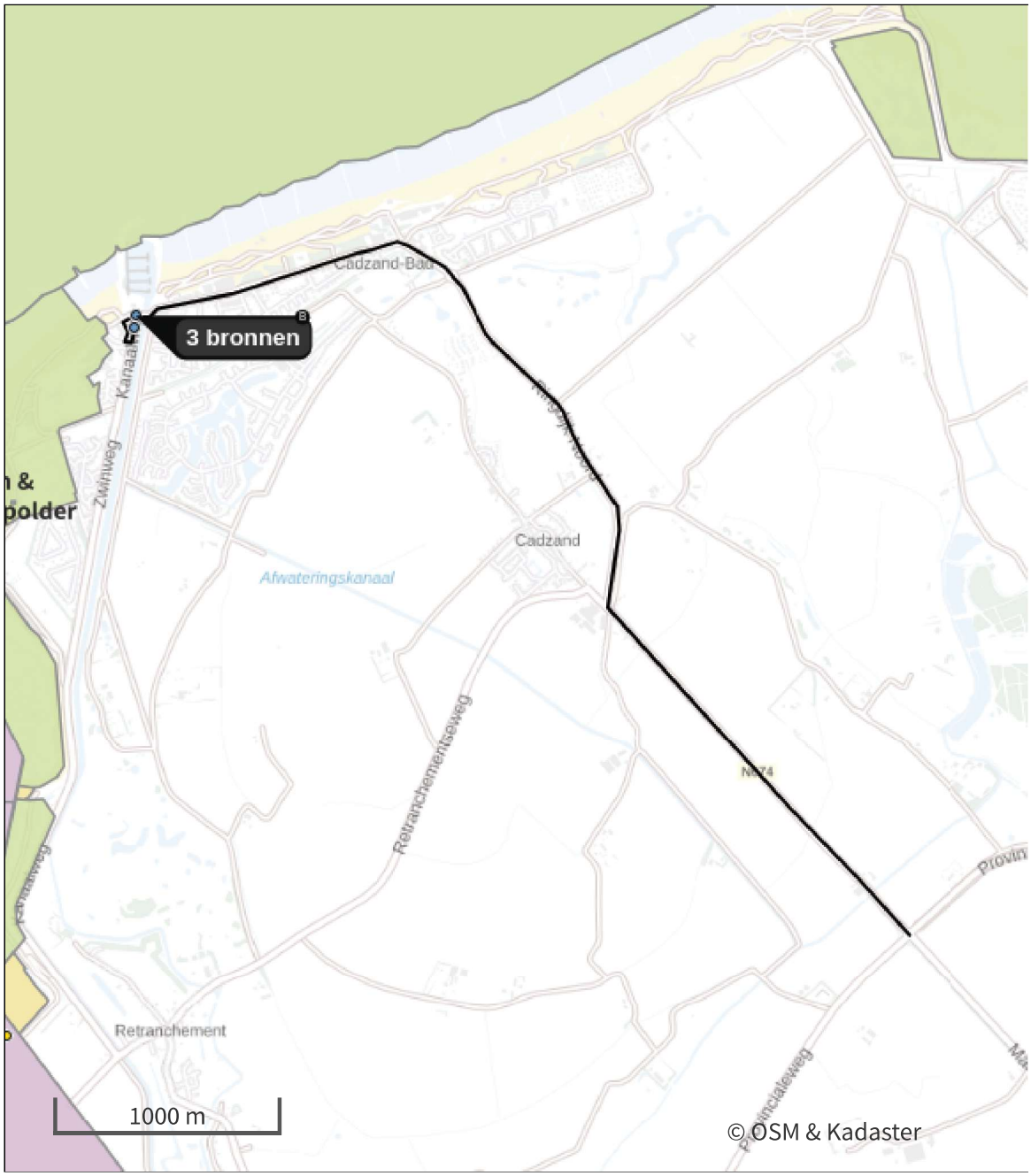
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatie De Wielingen - tweede jaar - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatie De Wielingen - tweede jaar (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	20,7 g/j	0,1 kg/j
5 Anders... | Bouwwerkzaamheden	-	21,2 kg/j
6 Anders... | Stationair draaien	0,1 kg/j	8,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	10,1 kg/j

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



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

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 "Realisatie De Wielingen - tweede jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	witte duinen	X:14161,19 Y:377207,56	0,01
1	embryonaal duin	X:13997,16 Y:377354,47	-
18	Glanshaver	X:14173,03 Y:373564,41	-
3	grijze duinen	X:13964,36 Y:377127,69	-
4	pionier zeekraal	X:14783,56 Y:375088,56	-
5	Schor buitendijks	X:14565,22 Y:376365,72	-
6	duinvallei	X:13457,62 Y:375998,91	-
7	Duinbossen	X:12937,42 Y:375750,51	-
8	Duinbossen	X:12738,09 Y:374599,72	-
10	grijze duinen	X:12499,52 Y:374556,35	-

Realisatie De Wielingen - tweede jaar, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:15357,84 Y:378302,84	Type scherm	-	-	NO_2	57,9 g/j
Lengte	148,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,1 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	275,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:15370,4 Y:378357,31	NH_3	20,7 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	620,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:16110,53 Y:378553,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	1.531,58 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	3.100,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	6,8 kg/j
Locatie	X:17597,35 Y:376938,42	Type scherm	-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	3.771,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	3.100,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders...

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	21,2 kg/j
Locatie	X:15346,31	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:378291,42	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	8,2 kg/j
Locatie	X:15361,66	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
	Y:378301,73	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website