

# Passende beoordeling stikstofdepositie Zeeuws- Vlaamse asfaltcentrale

EA250010.105.R01.V1.0

25-2-2026



# Passende beoordeling stikstofdepositie Zeeuws- Vlaamse asfaltcentrale

Documentnummer  
EA250010.105.R01.V1.0

25 februari 2026

**Opdrachtgever**  
BMD Advies Zuid-Nederland  
Dr. Anton Philipsweg 23-25  
5026 RK Tilburg



+31 88 130 06 00  
info@geonius.nl  
Postbus 1097  
6160 BB Geleen

**Geonius.nl**

| Functie          | Naam | Paraaf |
|------------------|------|--------|
| Ecoloog          |      |        |
| Collegiale toets |      |        |

# Inhoud

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                       | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding en doel                                     | 4         |
| 1.2      | AERIUS-berekening                                      | 5         |
| 1.3      | Afbakening onderzoeksgebied                            | 6         |
| <b>2</b> | <b>Toetsingskader</b>                                  | <b>7</b>  |
| 2.1      | Omgevingswet                                           | 7         |
| 2.2      | Beoordelingskader effecten stikstofdepositie           | 8         |
| 2.3      | Beoordeling aanleg- en gebruiksfase                    | 9         |
| 2.4      | Beoordelingsmethode stikstofdepositie                  | 9         |
| 2.5      | Cumulatie stikstofdepositie                            | 10        |
| 2.6      | Gebruikte gegevens                                     | 10        |
| <b>3</b> | <b>Effectbeschrijving</b>                              | <b>12</b> |
| 3.1      | Ecologische effecten van stikstofdepositie             | 12        |
| 3.2      | Nauwkeurigheid en meetbaarheid                         | 12        |
| <b>4</b> | <b>Effectbeoordeling</b>                               | <b>14</b> |
| 4.1      | Westerschelde & Saeftinghe                             | 14        |
| 4.1.1    | Gebiedsbeschrijving                                    | 14        |
| 4.1.2    | Instandhoudingsdoelstellingen                          | 14        |
| 4.1.3    | Beoordeling habitattypen                               | 17        |
|          | ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)                      | 18        |
|          | H1320 Slijkgrasvelden                                  | 20        |
| 4.1.4    | Conclusie habitattypen                                 | 22        |
| 4.1.5    | Beoordeling habitatrichtlijnsoorten                    | 23        |
| 4.1.6    | Beoordeling vogelrichtlijnsoorten                      | 23        |
| 4.1.7    | Conclusie                                              | 23        |
| 4.2      | Krekengebied                                           | 23        |
| 4.3      | Polders                                                | 24        |
| 4.4      | Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel | 27        |
| <b>5</b> | <b>Cumulatie</b>                                       | <b>30</b> |
| <b>6</b> | <b>Conclusie</b>                                       | <b>31</b> |
| <b>7</b> | <b>Referenties</b>                                     | <b>32</b> |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

De Zeeuws-Vlaamse asfaltcentrale van H4A (hierna ZVAC genoemd) heeft in 2024 voor haar vestiging aan de Wervenvweg 10 te Sas van Gent een Omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit aangevraagd. Op 11 september 2024 is een positieve weigering afgegeven vanwege het ontbreken van een vergunningplicht als gevolg van intern salderen. De aanvraag en het bijbehorende besluit zijn geregistreerd onder zaaknummer 427121. Als gevolg van de Raad van State uitspraak van 18 december 2024 is het beleid rondom vergunningverlening voor een Natura 2000-activiteit gewijzigd. Sinds deze uitspraak wordt intern salderen gezien als een mitigerende maatregel die enkel mag worden toegepast mits deze passend beoordeeld is en geldt er een vergunningplicht. ZVAC vraagt daarom opnieuw een Omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit aan. In deze vergunningaanvraag wordt enkel de aangevraagde situatie beoordeeld, zonder gebruik te maken van intern salderen. In de voorliggende passende beoordeling wordt getoetst of als gevolg van de aangevraagde situatie significante effecten kunnen optreden. Omdat ZVAC nog niet in het bezit is van een natuurvergunning worden de effecten van de aangevraagde situatie beoordeeld als een toename ten opzichte van de huidige situatie.

De Zeeuws-Vlaamse Asfaltcentrale (ZVAC) is voornemens om het terrein van de voormalige asfaltcentrale gelegen aan de Wervenvweg 10 te Sas van Gent, provincie Zeeland te herontwikkelen. Door BMD Advies Zuid Nederland is een AERIUS-berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkeling in beeld te brengen<sup>1</sup>. Uit de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de herontwikkeling in de gebruiksfase leidt tot een permanente toename van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op een stikstofgevoelig habitat- en zoekgebiedtype in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Ook vindt een toename van stikstofdepositie plaats op de Belgische Natura 2000-gebieden Krekengebied (0,03 mol N/ha/jaar), Polders (0,03 mol N/ha/jaar) en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (0,01 mol N/ha/jaar). Daarmee moet beoordeeld worden of er sprake zou kunnen zijn van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden door een toename van stikstofdepositie. Vanwege beleidsafspraken tussen Nederlandse en Belgische overheden vindt de toetsing van de Belgische Natura 2000-gebieden plaats volgens de Nederlandse toetsingsnormen. De herontwikkeling kan gezien de afstand van meer dan twee kilometer tot het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied niet leiden tot verstoringen zoals geluid en licht. Andere effecten dan die kunnen optreden door de toename van stikstofdepositie worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones: de Natura 2000-gebieden. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd. Gezamenlijk vormen de gebieden een Europees ecologisch netwerk om de biodiversiteit te behouden. Het doel is om de habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor de gebieden onder de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. In de Omgevingswet zijn bepalingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. Voor projecten of plannen die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een toetsingsplicht op grond van de Omgevingswet. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij plannen of projecten die gevolgen kunnen hebben voor de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld.

---

<sup>1</sup>BMD Advies Zuid Nederland. 2025. Toelichting AERIUS-berekening Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V. Rapportnummer ATB/25.486/31383/AD. 24 december 2025

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat een plan of project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (depositie  $< 0,01$  mol N/ha/jaar), dan kan er geen sprake zijn van significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er wel sprake is van een toename van de stikstofdepositie  $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar, dan moet met een ecologische beoordeling getoetst worden of significante gevolgen op grond van objectieve criteria zijn uit te sluiten. In voorliggende passende beoordeling wordt gebiedsspecifiek nagegaan of de potentiële toename van stikstofdepositie door het voorgenomen plan significant negatieve gevolgen kan hebben voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

## 1.2 AERIUS-berekening

Door BMD Advies Zuid-Nederland is voor de herontwikkeling van de voormalige asfaltcentrale een stikstofdepositieberekening uitgevoerd<sup>1</sup>. De berekeningen van stikstofdepositie zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2025.0.1). Hierbij is de depositie in Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 km rondom het plangebied berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare. De verdeling van de berekende depositietoename in Nederland tijdens gebruiksfase is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Het hexagoon (paars) waar er sprake is van een toename aan stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkeling van de asfaltcentrale tijdens de gebruiksfase in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe (bron: AERIUS Calculator).

Daarnaast vindt een toename van stikstofdepositie plaats in de Belgische Natura 2000-gebieden Krekengebied, Polders en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel. De rekenmethodiek bepaald hierbij op het meest nabij het voornemen gelegen hexagoon welke depositie maximaal neerslaat op deze gebieden. Voor de overige hexagonen in het betreffende Natura 2000-gebied wordt de depositie niet berekend.

## 1.3 Afbakening onderzoeksgebied

Uit de stikstofdepositieberekening<sup>1</sup> blijkt dat er ten gevolge van de herontwikkeling sprake is van een toename ( $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op maximaal één stikstofgevoelig habitat- en één stikstofgevoelig zoekgebiedtype in één Nederlands Natura 2000-gebied (Westerschelde & Saefthinghe) met een maximale depositie van 0,01 mol N/ha/jaar (Figuur 1.1). Daarnaast is sprake van een toename op drie Belgische Natura 2000-gebieden (Krekengebied, Polders en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel) met een maximale depositie van 0,03 mol N/ha/jaar. Het gaat daarbij om een permanente toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase. De toename van stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkeling is relevant waar het projecteffect de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de Kritische Depositie Waarde (KDW) betreft. De voorgenomen herontwikkeling leiden niet tot toenames van stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en ook niet op andere Natura 2000-gebieden dan bovengenoemde. Andere Natura 2000-gebieden worden in voorliggend rapport daarom niet beschouwd.

De Nederlandse overheden hebben met de Vlaamse overheden beleidsafspraken gemaakt over het beoordelen van berekende depositietoenames op Natura 2000-gebieden in Vlaanderen<sup>2</sup>. Bij depositietoenames op Belgische Natura 2000-gebieden door projecten in Nederland worden effecten daarom getoetst conform het Nederlands toetsingskader. Gezien de AERIUS-Calculator standaard het dichtstbijzijnde hexagoon ten opzichte van het projectgebied gebruikt om de depositietoename te berekenen, wordt derhalve getoetst op de maximale depositie die berekend wordt op het meest stikstofgevoelige habitattype (op basis van KDW) dat in het gebied is aangewezen.

---

<sup>2</sup> Afsprakenkader tussen Vlaanderen en Nederland inzake informatie-uitwisseling over en advies in projecten met grensoverschrijdende effecten te wijten aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (2026).

# 2 Toetsingskader

## 2.1 Omgevingswet

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen en die daarmee een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden vormen. Bescherming van deze gebieden is geregeld in hoofdstuk 5 van de Omgevingswet (Ow). Het beschermingsregime voor deze gebieden is erop gericht dat een duurzame instandhouding van soorten en habitattypen binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd vanuit een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het Ministerie van Landbouw, Visserij, en Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) wijst de Natura 2000-gebieden aan met een aanwijzingsbesluit (artikel 2.44 lid 1 Ow). In dat besluit is aangegeven welke natuurwaarden kwalificerend zijn op grond van de Europese Habitatrichtlijn en/of Vogelrichtlijn. Voor deze natuurwaarden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich kwalitatief of kwantitatief al op het gewenste of voor het gebied haalbaar geachte niveau bevinden kunnen dit behoudsdoelstellingen zijn. Voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden kunnen uitbreidings- en/of verbeterdoelstellingen gelden. Om gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van plannen toetsbaar te maken, kent de Ow eisen (artikel 16.53c eerste lid Ow en artikel 10.24 Besluit kwaliteit leefomgeving [Bkl]) en een vergunningplicht voor projecten die significant negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 5.1 eerste lid Ow en artikel 8.74b Bkl). Het is verboden zonder vaststelling een plan of zonder omgevingsvergunning een project te realiseren 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 ('cumulatie') significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 6 lid 3 Habitatrichtlijn).

De beoordeling van cumulatie bestaat er conform artikel 6 derde en vierde lid van de Habitatrichtlijn uit te beoordelen of een plan of project in combinatie met andere plannen of projecten tot significant negatieve gevolgen kan leiden voor het behalen van instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. In de cumulatietoets wordt rekening gehouden met andere projecten waarvoor een vergunning is verleend, maar welke nog niet (of nog slechts deels) is gerealiseerd. Projecten waarvoor een vergunning is vereist, maar nog niet is verleend, worden beschouwd als nog te 'onzeker' en hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden. Voor projecten die al zijn uitgevoerd geldt dat de gevolgen van die activiteiten onderdeel uitmaken van de huidige situatie (Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State ECLI:NL:RVS:2015:2848 of ECLI:NL:RVS:2014:1312).

Wanneer de 'Natura 2000-activiteit'<sup>3</sup>, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend gevolg kan hebben voor de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen is een omgevingsvergunning nodig (artikel 5.1 lid 1 Ow). Voor activiteiten die mogelijk een significant gevolg kunnen hebben voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten en habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen geldt de verplichting tot een passende beoordeling. De goedkeuring of de vergunning wordt dan ook alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn (artikel 8.74b Bkl) en een plan, zoals bedoeld in artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn, mag alleen worden vastgesteld als uit de passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke

---

<sup>3</sup>het realiseren van een project, binnen of buiten een Natura 2000-gebied, 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 (Bijlage A Omgevingswet, artikel 6 derde en vierde lid Habitatrichtlijn)

kenmerken van het Natura 2000-gebied geen significant negatieve gevolgen ondervinden door het plan (artikel 10.24 Bkl).

Wanneer significant negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten, maar er nog wel sprake kan zijn van een activiteit met nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, geldt de zorgplicht (artikel 11.6 Bal). Deze bestaat uit het nemen van passende preventieve of herstelmaatregelen.

Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een passende beoordeling niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het plan of een vergunning voor het project worden verleend indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 8.74b, lid 2 en 3 Bkl (project); artikel 10.24, lid 2 en 3 Bkl (plan); artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn). Dat betekent dat er geen reëel alternatief voor het project mag zijn met minder grote effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, en de nodige compenserende maatregelen voor natuur worden getroffen.

In voorliggend rapport wordt beoordeeld of er ten gevolge van de voorgenomen herontwikkeling sprake kan zijn van significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden 'Westerschelde & Saeftinghe' (NL), 'Krekengebied' (BE), 'Polders' (BE) en 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' (BE) zijn aangewezen. De Belgische gebieden worden conform beleidsafspraken tussen Nederlandse overheden en de Vlaamse overheden getoetst conform de Nederlandse toetsingskaders.

## 2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie

Met betrekking tot stikstofdepositie is er geen sprake van een 'Natura 2000-activiteit' wanneer een plan of project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (depositie  $< 0,01$  mol N/ha/jaar). Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er wel sprake is van een toename van de stikstofdepositie  $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar, dan moet beoordeeld worden of significante gevolgen op grond van objectieve criteria zijn uit te sluiten. Als dat zonder het treffen van mitigerende maatregelen het geval is, geldt er alsnog geen vergunningplicht. Dit wordt in voorliggende passende beoordeling gebiedsspecifiek getoetst. Wanneer significante gevolgen niet op voorhand en zonder het treffen van mitigerende maatregelen zijn uit te sluiten, is het plan of project vergunningplichtig.

Een omgevingsvergunning kan worden verleend als:

- er in het stikstofregistratiesysteem voldoende depositieruimte beschikbaar is om de effecten van het project te salderen<sup>4</sup>;
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief intern of extern salderen of andere mitigerende maatregelen, de zekerheid is verkregen dat het plan of project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. De instandhoudingsdoelstellingen vormen hierbij het toetsingskader;
- de ADC-toets succesvol kan worden doorlopen (artikel 5a.1 Bkl, lid 2 en 3 Ow; artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn). Er zijn dan geen Alternatieven voor het project met minder grote effecten op Natura 2000, er gelden Dwingende redenen van groot openbaar belang voor het project en er vindt Compensatie van Natura 2000 plaats.

<sup>4</sup>Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd doordat maatregelen zijn genomen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie ( $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan, kan geen vergunning op grond van de Omgevingswet worden verleend.

Voor Natura 2000-gebieden in Vlaanderen geldt conform de daar vigerende stikstofwetgeving dat de impactscore bepaald dient te worden. Wanneer de impactscore lager is dan 1% ten opzichte van de Kritische Depositie Waarde (KDW) van de getroffen gevoelige habitat voor wat betreft  $\text{NO}_x$ , zijn geen verdere vervolgstappen noodzakelijk en is het niet noodzakelijk een stikstofvergunning aan te vragen. De impactscore is voor dit project  $<1\%$ , echter worden ook de Vlaamse gebieden getoetst aan Nederlandse wetgeving conform het Afsprakenkader tussen Vlaanderen en Nederland inzake informatie-uitwisseling over en advies in projecten met grensoverschrijdende effecten te wijten aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

## 2.3 Beoordeling aanleg- en gebruiksfase

Van een overschrijding van de KDW is sprake als de achtergronddepositie hoger is dan de KDW. De KDW is de depositiegrens waarboven significante verslechtering van de kwaliteit van een habitat niet zonder meer kan worden uitgesloten (Wamelink e.a. 2023). Wanneer de KDW met minder dan 70 mol N/ha/jaar wordt overschreden, is sprake van een naderende overschrijding van de KDW. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt in lichte overschrijding (van maximaal 70 mol N/ha/jaar), matige overschrijding (van meer dan 70 mol N/ha/jaar, maar niet maximaal 2 maal de KDW) en sterke overschrijding (van meer dan 2 maal de KDW).

Het niet zo dat iedere toename aan stikstofdepositie op overbelaste habitattypen of leefgebieden altijd significante gevolgen heeft. Of dat het geval is kan met een ecologische beoordeling worden vastgesteld (ECLI:NL:RVS:2022:2752). Er bestaat ook jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2020:1110 en ECLI:NL:RVS:2022:3093) waaruit blijkt dat in sommige gevallen een voortoets kan volstaan om aan te tonen dat een geringe (in geval van genoemde jurisprudentie 0,01 tot 0,04 mol N/ha/jaar) tijdelijke (3 maanden tot 2 jaar) toename aan stikstofdepositie geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000. Er is in dat geval geen omgevingsvergunning nodig. Uit deze uitspraken (en ook bijvoorbeeld de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRVs) 'Overnachtingshaven Lobith' ECLI:NL:RVS:2020:682) blijkt dat projecten die zelfstandig, of in combinatie met andere plannen of projecten, geen meetbare of waarneembare ecologische effecten hebben, ook de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet aantasten. Het is dus niet zo dat bij overschrijding van de KDW iedere toename aan depositie, hoe klein ook, altijd significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

## 2.4 Beoordelingsmethode stikstofdepositie

In voorliggend rapport is beoordeeld of de toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden en ingebruikname op en rondom het terrein van de voormalige asfaltcentrale significante gevolgen kunnen hebben voor het behalen van de instandhoudingdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of kwalificerende soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Voor deze beoordeling zijn de volgende vragen leidend:

- Wat is de KDW van het habitatype/leefgebied?
- Wat is de maximale achtergronddepositie op het habitatype/leefgebied?
- Hoe groot is de maximale toename aan stikstofdepositie?
- Hoe groot is de toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW?
- Wat is de huidige kwaliteit van het habitatype/leefgebied met een toename aan stikstofdepositie?
- Vormt stikstofdepositie een knelpunt voor het halen van instandhoudingsdoelstellingen?

- Kan de berekende toename aan stikstofdepositie ecologisch meetbare effecten hebben op de oppervlakte of kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden?
- Indien sprake van ecologisch meetbare effecten, staat dit de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg?

De omvang van de toename en gebiedsspecifieke kenmerken, zoals hierboven opgesomd, zijn bepalend voor de vraag of er ecologische effecten optreden. Bij de vraag of er effecten op de kwaliteit op kunnen treden, vormen de kwaliteitskenmerken zoals omschreven in de Natura 2000-profielen het toetsingskader. Het gaat daarbij om de vier kwaliteitskenmerken vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie.

## 2.5 Cumulatie stikstofdepositie

Conform de definitie van de 'Natura 2000-activiteit' dient in een zogenaamde cumulatietoets beoordeeld te worden of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significant negatieve gevolgen kan leiden voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Met de cumulatietoets beoogt de wetgever te voorkomen dat vele plannen en projecten met een klein effect samen tot significante gevolgen kunnen leiden. In de cumulatietoets moet rekening gehouden worden met andere projecten waarvoor een vergunning is verleend, maar welke nog niet (of nog niet volledig) zijn uitgevoerd. Projecten waarvoor een vergunning is vereist maar nog niet is verleend, worden beschouwd als nog te 'onzeker' en hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden. Ook projecten die al zijn uitgevoerd hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden; de gevolgen van die activiteiten worden al in de huidige situatie verdisconteerd geacht te zijn (ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312; ABRvS 9 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2848).

De toetsing van de cumulatie is gebaseerd op de onderliggende toetsen voor de betreffende plannen en projecten. De conclusies en onderbouwing van de individuele effecten zijn hieruit overgenomen. De cumulatietoets is geen herbeoordeling van de betreffende projecten, maar een beoordeling van gezamenlijke, gecumuleerde effecten van de projecten.

Plannen en projecten die in het geheel geen effect hebben, kunnen ook in combinatie met andere plannen of projecten niet tot significante gevolgen leiden. Als daarom uit de AERIUS-berekening blijkt dat het plan of project niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie, is een verdere beoordeling van eventuele cumulatieve effecten niet nodig.

## 2.6 Gebruikte gegevens

Voor informatie over de KDW, de maximale totale achtergronddepositie en het maximale projecteffect is gebruikgemaakt van de informatie verkregen uit de AERIUS-Calculator, zoals omschreven in het stikstofonderzoek<sup>1</sup>. Als bron voor het verkrijgen van de meest recente informatie omtrent de huidige kwaliteit, de instandhoudingsdoelstellingen en de mate van stikstofgevoeligheid van een habitatype of leefgebied is gebruikgemaakt van informatie op de websites [natura2000.nl](http://natura2000.nl) en [vwm.vlaanderen.be](http://vwm.vlaanderen.be) en van rapportages zoals de PAS-gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan, Natuurdoelanalyse en het voortgangsrapport PAS 2024.

Ten behoeve van de cumulatietoets is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd. Naar vergunningen is gezocht met bekendmakingssites, zoals die van de provincies en het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN; [puc.overheid.nl](http://puc.overheid.nl) en [zoek.officielebekendmakingen.nl](http://zoek.officielebekendmakingen.nl)), en met zoekmachine Google naar de effecten van vergunde projecten op de betreffende Natura 2000-gebieden. Beoordeeld is of in cumulatie met

deze vergunningen een toename aan stikstofdepositie kan leiden tot significante effecten op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.

# 3 Effectbeschrijving

## 3.1 Ecologische effecten van stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermessing van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven de KDW komt. Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm ( $\text{NH}_3$ , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide,  $\text{NO}_x$ ). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) en nitraat ( $\text{NO}_3^-$ ). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen verstoort de concurrentieverhoudingen ten gunste van voedselminnende soorten. Daardoor kan de soortensamenstelling veranderen wat vooral voor voedselarme habitattypen een bedreiging kan vormen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof, en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH (verzuring). Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten, vertraagt de vertering van strooisel en kan het voor planten giftige aluminium vrijkomen. Hierdoor neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van habitattypen af. Stikstofdepositie kan bovendien effecten hebben via de voedselketen vanwege invloed op de kwaliteit en het aanbod aan prooidieren of het aantrekken van parasieten.

## 3.2 Nauwkeurigheid en meetbaarheid

Op basis van wetenschappelijk onderzoek zijn er geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitatype of leefgebied aangetoond veroorzaakt door deposities kleiner dan 1 kilogram stikstof per hectare per jaar (Wamelink e.a. 2023). Deze hoeveelheid staat ongeveer gelijk aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar. Onderzoek geeft dan ook aan dat de KDW met een onzekerheidsmarge van 70 mol N/ha/jaar moeten worden gehanteerd (Wamelink e.a. 2023). In de praktijk varieert de stikstofdepositie op habitattypen van nature binnen een jaar en tussen verschillende jaren, waardoor een exacte relatie tussen de hoogte van de depositie en de kwaliteit van een habitatype of leefgebied niet is te leggen. Door meteorologische omstandigheden treden van jaar tot jaar variaties in de depositie op in de orde van grootte van 10% (Velders e.a. 2018). Bij de huidige gemiddelde landelijke achtergronddepositie van circa 1.700 mol N/ha/jaar is de jaarlijkse variatie daarmee circa 170 mol. Gelet op een dergelijke natuurlijke variatie in depositie kan stikstofdepositie op een bepaalde locatie niet met een grotere nauwkeurigheid dan op honderden molen N/ha/jaar of hele kilogrammen N/ha/jaar vastgesteld worden. Bovendien is om daadwerkelijk tot een significant kwaliteitsverlies te komen, voor een langere aaneengesloten periode een overschrijding van de KDW nodig. Van een meetbaar kwaliteitsverlies is sprake indien een habitatype of leefgebied lokaal een kwaliteitsklasse daalt, bijvoorbeeld van 'goed' naar 'matig'. Deze kwaliteitsklassen zijn gedefinieerd in de Natura 2000-profielen aan de hand van de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie. Effecten van een blijvende bijdrage in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk oppervlakteverlies op het volledige areaal met een overschrijding van de KDW is onder meer afhankelijk van de gevoeligheid van het habitatype, maar duurt jaren en speelt zich af in 10 tot 20 jaar (Goderie en Vertegaal 2020).

In de wetenschappelijke literatuur is het gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/jaar, waarbij door auteurs wordt afgerond op 1 kg (Krupa 2003; Wamelink e.a. 2023; van Dobben e.a. 2012; Cunha e.a. 2002; Lilleskov e.a. 2019). In experimentele studies zijn dan ook zelden negatieve effecten aangetoond bij deposities van minder dan 5 kg N/ha/jaar (350 mol N/ha/jaar) en in het geheel niet bij stikstofgiften van minder dan 1 kg N/ha/jaar (70 mol N/ha/jaar) (Cunha e.a. 2002). Uit onderzoek blijkt dat pas bij een toevoeging van 122,5 mol N/ha/jaar (bij een achtergronddepositie van 2.100-2.450 mol N/ha/jaar) een effect is aangetoond op jonge heide (Heil en Diemont 1983). Hoewel de precieze relatie tussen concentraties van experimenteel toegevoegde stikstof en waarneembare effecten sterk samenhangt met de experimentele opzet en duur en met lokale effecten als

bodemsamenstelling en achtergronddepositie, geven de bovenstaande en andere vergelijkbare studies aan dat waarneembare effecten pas verwacht kunnen worden bij toevoeging van tenminste 70 mol N/ha/jaar over meerdere jaren.

De aanwezige habitattypen in Nederland produceren, afhankelijk van de productiviteit, jaarlijks 2.000-6.000 kg droge stof per hectare (Bal e.a. 2001). Voor deze biomassaproductie is gemiddeld 30 – 90 kg N/ha/jaar (2.150-6.400 mol N/ha/jaar) nodig en is het aandeel in stikstof in natuurlijk grasland ongeveer 10 gram per kg droge stof (circa 1%) (Eichhorn e.a. 2020). Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook aanvoer vanuit bronnen naast atmosferische depositie, zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing). Een eenmalige depositie van 1 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,02 – 0,05% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitattypen en leefgebieden. Een deel hiervan zal uitspoelen naar het grondwater of uit de bodem verdwijnen door denitrificatie. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zullen toenames van enkele molen stikstof per hectare niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie tussen soorten onderling (Kleijberg 2020).

Samengevat kan op basis van het voorgaande worden geconcludeerd dat grotere langdurige overschrijding van de KDW aantoonbare negatieve gevolgen kan hebben voor kwaliteit en oppervlakte van habitattypen, maar dat dit niet aantoonbaar is bij kleine stikstofdepositietoenames van enkele of zelfs enkele tienden of honderdsten van molen N/ha/jaar. De moleculaire massa van stikstof is 14 g/mol. Met dit gegeven staat 0,01 mol N gelijk aan 0,14 gram N. Een toename van 0,01 mol N/ha/jaar staat dus gelijk aan het jaarlijks, evenredig verstrooien van 0,14 gram stikstof over één hectare grond. Omdat effecten van dergelijk kleine deposities niet aantoonbaar zijn, is er ook geen sprake van kwaliteitsverlies op het niveau waarop dit gedefinieerd is of kan worden. In dit kader zijn ecologische effecten van kleine stikstoftoenames voor Natura 2000-gebieden feitelijk op voorhand uit te sluiten.

In voorliggende passende beoordeling is uit zorgvuldigheid beoordeeld of zich gebiedsspecifieke omstandigheden voordoen waaronder dergelijke kleine toenames van stikstofdepositie toch zouden kunnen leiden tot een in ecologische zin aantoonbare verandering van de kwaliteit van een habitatype of leefgebied. Habitattypen met een maximaal berekend projecteffect  $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar worden gebiedsspecifiek beschouwd en beoordeeld wordt of er toch sprake zou kunnen zijn significante gevolgen voor het halen van de instandhoudingsdoelen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

# 4 Effectbeoordeling

## 4.1 Westerschelde & Saeftinghe

### 4.1.1 Gebiedsbeschrijving

Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe (Figuur 4.1) is aangewezen als habitat- en vogelrichtlijngebied met een oppervlakte van 44.052 ha. De Westerschelde is de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorregebied van ons land: het Verdrongen Land van Saeftinghe. Door het grote getijverschil bevat het Verdrongen Land van Saeftinghe zeer hoge oeverwallen en brede geulen. Buitengaats ligt de verzande sluffer van de Verdrongen Zwarte Polder nog in het gebied. In het mondingsgebied is verder nog sprake van duinvorming bij Rammekenshoek, de Kaloot en op de Hooge Platen. Binnendijs liggen een aantal gebieden met aan het estuarium gekoppelde natuur: Rammekenshoek, Inlaag 1887, Bathse Kreek, Inlaag Hoofdplaat en Herdijkte Zwarte Polder (natura2000.nl).



Figuur 4.1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. groen gearceerd betreft habitat- en vogelrichtlijngebied en paars gearceerd overige Natura 2000-gebieden (Oosterschelde, Voordelta, Vlakte van de Raan, Zwin & Kievittepolder, Groote Gat, Vogelkreek, Veerse Meer, Yerseke en Kapelse Moer en Zoommeer). (bron: natura2000.nl)

### 4.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn in het aanwijzings- en wijzigingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogel- en niet-broedvogelsoorten (Tabel 4.1). Dit betreft behoud- en verbeterdoelstellingen voor oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden voor soorten. De instandhoudingsdoelen voor vogelsoorten zijn in dit kader uitgedrukt in draagkracht voor een bepaald aantal vogels. In enkele gevallen geldt een regionale doelstelling voor broedvogels. Voor broedvogels betreft de aantalsdoelstelling het aantal broedparen; voor niet-broedvogels betreft de aantalsdoelstelling het gemiddeld aantal voor de functie slaap- en rustplaats en/of foerageergebied.

Tabel 4.1: Instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is aangewezen voor (a) habitattypen, (b) habitatrichtlijnsoorten, (c) broedvogels en (d) niet broedvogels.

(a) Habitattypen

| Code en omschrijving                                           | Instandhoudingsdoelstelling |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                                                                | oppervlakte                 | kwaliteit |
| H1110B - Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone) | =                           | =         |
| H1130 - Estuaria                                               | >                           | >         |
| H1140B - Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)               | =                           | =         |
| H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)                  | >                           | =         |
| H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)                 | =                           | =         |
| H1320 - Slijkgrasvelden                                        | =                           | =         |
| H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)            | >                           | >         |
| H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)            | =                           | =         |
| H2110 - Embryonale duinen                                      | =                           | =         |
| H2120 - Witte duinen                                           | =                           | =         |
| H2130A* - Grijze duinen (kalkrijk)                             | =                           | =         |
| H2160 - Duindoornstruwelen                                     | =                           | =         |
| H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)                      | =                           | =         |

\*= prioritaire habitatype; oppervlakte: = behoud oppervlakte, > uitbreiding oppervlakte; kwaliteit: = behoud kwaliteit, > verbetering kwaliteit

(b) Habitatrichtlijnsoorten

| Code en omschrijving    | Instandhoudingsdoelstelling |                   |                      |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|
|                         | populatie                   | omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied |
| H1014 - Nauwe korfslak  | =                           | =                 | =                    |
| H1095 - Zeeprik         | >                           | =                 | =                    |
| H1099 - Rivierprik      | >                           | =                 | =                    |
| H1103 - Fint            | >                           | =                 | =                    |
| H1351 - Bruinvis        | =                           | =                 | =                    |
| H1364 - Grijze zeehond  | =                           | =                 | =                    |
| H1365 - Gewone zeehond  | >                           | =                 | >                    |
| H1903 - Groenknolorchis | =                           | =                 | =                    |

= behoud van populatie, of van omvang of kwaliteit van leefgebied, > uitbreiding van populatie of omvang van het leefgebied of verbetering van kwaliteit van het leefgebied

(c) Broedvogels

| Code en omschrijving     | Instandhoudingsdoelstelling |                   |                      | Huidig aantal broedparen** |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
|                          | Aantal broedparen           | omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied |                            |
| A081 - Bruine kiekendief | 20                          | =                 | =                    | [26]                       |
| A132 - Kluut             | 2000* (203)                 | =                 | =                    | 104                        |
| A137 - Bontbekplevier    | 100* (28)                   | =                 | =                    | 5                          |
| A138 - Strandplevier     | 220* (23)                   | =                 | =                    | 11                         |
| A176 - Zwartkopmeeuw     | 400* (419)                  | =                 | =                    | 1.201                      |
| A191 - Grote stern       | 6.200* (3.866)              | =                 | =                    | 1.599                      |

| Code en omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling |                   |                      | Huidig aantal broedparen** |
|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
|                      | Aantal broedparen           | omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied |                            |
| A193 - Visdief       | 6.500* (1.410)              | =                 | =                    | 600                        |
| A195 - Dwergstern    | 300* (226)                  | =                 | =                    | 54                         |
| A272 - Blauwborst    | 450                         | =                 | =                    | [400]                      |

= behoud van populatie, of van omvang of kwaliteit van leefgebied.

\*Regionaal doel voor populatie dat geldt voor meerdere gebieden (minimale bijdrage Westerschelde)

\*\*Gemiddeld aantal over de meest recente vijf jaar (2020 - 2024); **rode cijfers** geven aan dat in de huidige situatie de aantallen onder het instandhoudingsdoel (t.a.v. bijdrage Westerschelde) liggen, **zwarte cijfers** dat het aantal aan de doelstelling voldoet.

[...] Betreft een schatting of gebaseerd op onvolledige gegevens

(d) Niet-broedvogels

| Code en omschrijving       | Instandhoudingsdoelstelling |                                         |                   |                      | Huidig populatie aantal* |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
|                            | Populatie                   | Functie                                 | omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied |                          |
| A005 - Fuut                | 100                         | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 80                       |
| A026 - Kleine zilverreiger | 40                          | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 70                       |
| A034 - Lepelaar            | 30                          | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 186                      |
| A041 - Kolgans             | 380                         | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 246                      |
| A043 - Grauwe gans         | 16.600                      | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 5.649                    |
| A048 - Bergeend            | 4.500                       | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 7.642                    |
| A050 - Smient              | 16.600                      | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 6.611                    |
| A051 - Krakeend            | 40                          | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 217                      |
| A052 - Wintertaling        | 1.100                       | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 1.507                    |
| A053 - Wilde eend          | 11.700                      | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 4.509                    |
| A054 - Pijlstaart          | 1.400                       | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 894                      |
| A056 - Slobbeend           | 70                          | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 209                      |
| A069 - Middelste zaagbek   | 30                          | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 13                       |
| A075 - Zeearend            | 2 (sm)                      | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 2                        |
| A103 - Slechtvalk          | 8 (sm)                      | Foerageergebied                         | =                 | =                    | 13                       |
| A130 - Scholekster         | 7.500                       | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 9.937                    |
| A132 - Kluut               | 540                         | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 524                      |
| A137 - Bontbekplevier      | 430                         | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 454                      |
| A138 - Strandplevier       | 80                          | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | =                 | =                    | 7                        |

| Code en omschrijving       | Instandhoudingsdoelstelling |                                               |                      |                         | Huidig populatie<br>aantal* |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                            | Populatie                   | Functie                                       | omvang<br>leefgebied | kwaliteit<br>leefgebied |                             |
| A140 - Goudplevier         | 1.600                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 306                         |
| A141 - Zilverplevier       | 1.500                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 1.676                       |
| A142 - Kievit              | 4.100                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 1.769                       |
| A143 - Kanoet              | 600                         | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 862                         |
| A144 - Drieteenstrandloper | 1.000                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 1.326                       |
| A149 - Bonte strandloper   | 15.100                      | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 16.314                      |
| A157 - Rosse grutto        | 1.200                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 540                         |
| A160 - Wulp                | 2.500                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 3.507                       |
| A161 - Zwarte ruiter       | 270                         | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 64                          |
| A162 - Tureluur            | 1.100                       | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 790                         |
| A164 - Groenpootruiter     | 90                          | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 64                          |
| A169 - Steenloper          | 230                         | Slaap- en<br>rustplaats en<br>foerageergebied | =                    | =                       | 275                         |

sm: seizoensmaximum; = behoud van populatie, of van omvang of kwaliteit van leefgebied. \* gemiddeld aantal over de meest recente vijf jaar (2020 - 2024); **rode cijfers** geven aan dat in de huidige situatie de aantallen onder het instandhoudingsdoel liggen, **zwarte cijfers** dat het aantal aan de doelstelling voldoet.

### 4.1.3 Beoordeling habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe sprake is van een toename van stikstofdepositie op maximaal één stikstofgevoelig habitat- en één stikstofgevoelig zoekgebiedtype (Tabel 4.2). Op deze habitat- en zoekgebiedtypen is in de huidige situatie sprake van een overschrijding van de KDW. In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op deze habitat- en zoekgebiedtypen daarom nader beoordeeld om te toetsen of significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.2 Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitat- en zoekgebiedtypen binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe tijdens de gebruiksfase. De tabel bevat enkel habitattypen en zoekgebieden met een projecteffect  $\geq 0,01$  mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2025.0.1).

| Habitatcode | Habitatype               | KDW <sup>1</sup> | Maximale achtergrond depositie <sup>2</sup> | Maximaal effect gebruiksfase <sup>3</sup> | Areaal met projecteffect realisatiefase (gekarteerd areaal) in ha <sup>4</sup> | Areaal met projecteffect t.o.v. totaal areaal (%) <sup>5</sup> | Algemene kwaliteit habitatype in Natura 2000-gebied <sup>6</sup> |
|-------------|--------------------------|------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ZGH2130A    | Grijze duinen (kalkrijk) | 1.071            | 1.694                                       | 0,01                                      | 0,07 (33,82)                                                                   | 0,21                                                           | Niet vastgesteld                                                 |
| H1320       | Slijkgrasvelden          | 1.643            | 1.694                                       | 0,01                                      | 0,01 (176,25)                                                                  | 0,01                                                           | Goed                                                             |

1. KDW van habitatype volgens Wamelink e.a. 2023 2. Achtergronddepositie in 2025 volgens de meest recente versie van AERIUS-Monitor. kleur betreft: **overschrijding** KDW. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. Totaal gekarteerd oppervlak met een toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS Calculator 2025.0.1). 5. Het percentage aan areaal met een toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 6. De kwaliteit volgens het rapport doeluitwerking Westerschelde & Saeftinghe (Arcadis & Tauw, 2025)

## ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)

### Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) heeft in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een behoudsdoelstelling voor areaal en kwaliteit.

### Huidige situatie en trend

Het zoekgebiedtype ZGH2130A komt met een areaal van 33,82 ha voor op verschillende locaties verspreid over het gebied. De kwaliteit van het zoekgebiedtype is niet vastgesteld; van het habitatype is de kwaliteit in de huidige situatie onduidelijk door ontbrekende informatie. Ook is er geen trend vastgesteld voor het zoekgebied- of habitatype.

### Berekende toename aan stikstofdepositie

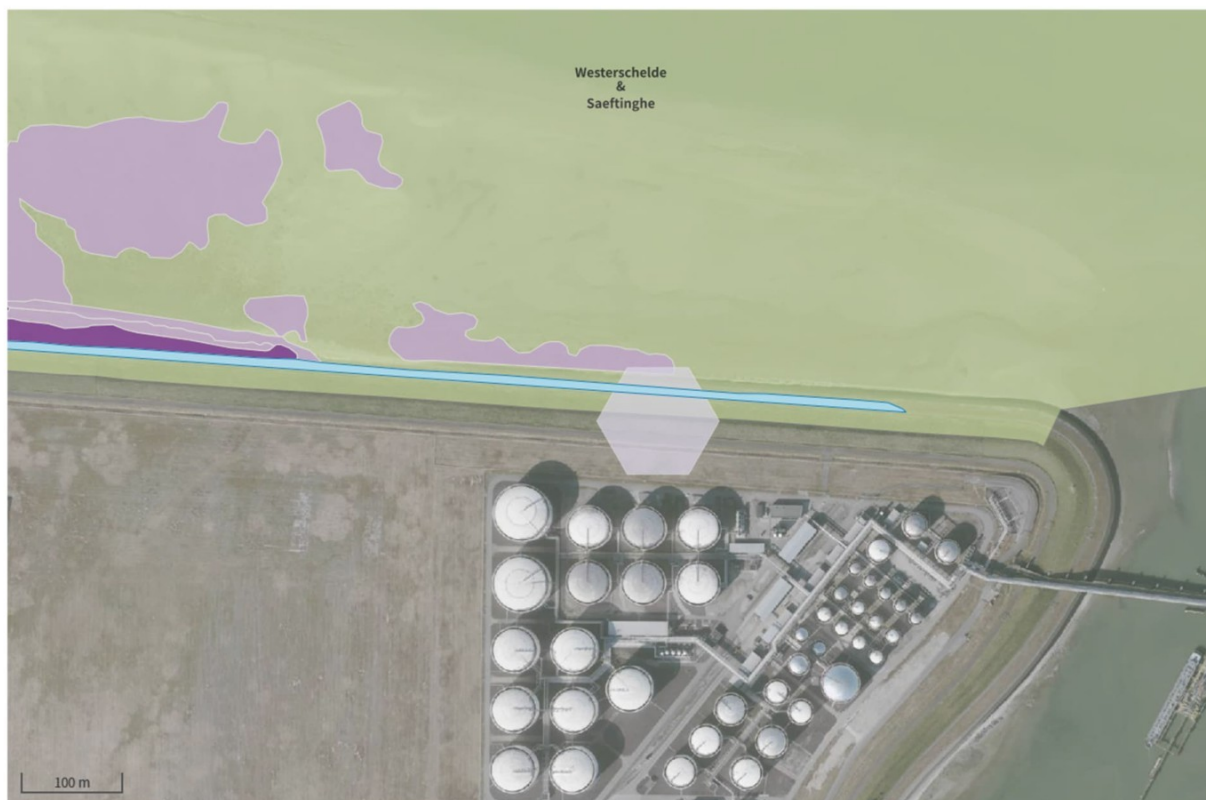
De voorgenomen herontwikkelingen leiden in de gebruiksfase tot een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op 0,21% (0,07 ha) van het areaal zoekgebied ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk). Op het habitatype zelf is geen sprake van een projectgebonden toename.

### Knelpunten

Er zijn voor H2130A verschillende knelpunten bekend. Het voornaamste knelpunt lijkt het beperkte oppervlak van het habitatype en de mate van versnippering. Het type komt met kleine oppervlakten voor die versnipperd over de Westerschelde liggen. Door het ontbreken van grotere duingebieden is een duurzaam behoud van het habitatype onwaarschijnlijk. Ook is overbelasting door stikstof een knelpunt, dat onder andere leidt tot een versnelde successie waardoor vergrassing en verstruweling optreedt. Versterkend op dit effect is de afname van de populatie konijnen die grazen op dit type en successie van nature vertragen of voorkomen.

### Beoordeling toename aan stikstofdepositie

In de gebruiksfase is sprake van een projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op 0,21% van het totaal areaal van het zoekgebiedtype ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk). In de huidige situatie is daarbij sprake van een matige overschrijding van de KDW op in totaal 1,3% van het areaal (AERIUS Monitor). Het areaal waar de projectgebonden toename overlapt met hexagonen waar er sprake is van een overschrijding van de KDW, en de toename dus relevant is, is daarmee beperkt (één hexagoon) en betreft het zoekgebiedhabitatype gelegen aan de Wevelswaaldijk ten noordwesten van de Braakmanhaven (Figuur 4.2).



Figuur 4.2: Hexagoon met depositietoename. In blauw het zoekgebied ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk), groen de begrenzing van Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe, donkerpaars het habitattype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) en licht paars overige typen.

Uit AERIUS Monitor blijkt dat het hexagoon waarop deze depositie plaatsvindt in de huidige situatie, maar ook in de prognose tot en met 2035 matig overbelast blijft door stikstofdepositie. Derhalve is een veldbezoek uitgevoerd op 13 februari 2026 om te beoordelen wat de actuele staat van het habitattype is. In figuur 4.3 is weergegeven hoe het oppervlak van het zoekgebiedtype in de huidige situatie aanwezig is.

Figuur 4.3: Weergave van locatiebezoek van het zoekgebied ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk) ter plaatse van het hexagoon met berekende depositietoename.





Uit het veldbezoek blijkt dat het zoekgebied ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk) gelegen is op een dijk met wegconstructie. De wegconstructie bestaat uit een geasfalteerd fietspad en de dijk bestaat uit grasbetontegels. Gezien de functie als dijk en de daarmee gepaarde vastlegging van de bodem is uitbreiding van duinen naar dit gebied onwaarschijnlijk. Voor het hexagoon met depositie kan classificeren als grijze duinen zijn eerst ingrijpende maatregelen noodzakelijk. Ook vormt het voornaamste knelpunt voor dit type verstruweling en vergrassing. Ter plaatse van de depositietoename is dit geen knelpunt gezien de rijkheid aan soorten en de uitgevoerde beheermaatregelen voor dit type. De toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar kan hierbij niet leiden tot een vertraging van uitbreiding van het areaal of negatieve effecten hebben op de kwaliteit van het zoekgebied. Daarbij is ook van belang dat de doelstelling van habitattype H2130A Grijze duinen in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe behoud van oppervlakte betreft. In de huidige situatie neemt het areaal echter toe, waarmee de behoudsdoelstelling wordt behaald. Het zoekgebied is dan ook enkel noodzakelijk voor het behalen van de doelstelling in het geval het oppervlak van het habitattype afneemt en elders gecompenseerd moet worden. De locatie van het zoekgebied leent zich daarbij in praktijk niet voor het realiseren van nieuw habitat. Ook valt de toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar weg tegen de huidige overschrijding van de KDW van 623 mol N/ha/jaar. Significant negatieve effecten van de projectgebonden toename op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van H2130A Grijze duinen (kalkrijk) door de depositie op ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk) zijn daarmee uitgesloten.

## H1320 Slijkgrasvelden

### *Instandhoudingsdoelstellingen*

Het habitattype H1320 Slijkgrasvelden heeft in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een behoudsdoelstelling voor areaal en kwaliteit.

### *Huidige situatie en trend van het leefgebied en soorten*

Het habitattype H1320 Slijkgrasvelden komt met een areaal van 176,25 ha voor op verschillende locaties verspreidt over het gebied. De kwaliteit van het zoekgebiedtype is niet vastgesteld; van het habitattype is de kwaliteit in de huidige situatie onduidelijk door ontbrekende informatie. Ook is er geen trend vastgesteld voor het zoekgebied- of habitattype.

### *Berekende toename aan stikstofdepositie*

Op 0,01% (0,01 ha) van het aanwezig areaal H1320 Slijkgrasvelden vindt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling een toename aan stikstofdepositie plaats. In de huidige situatie is geen sprake meer van een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie op het areaal van H1320 Slijkgrasvelden (AERIUS Monitor). De AERIUS-calculator en monitor tonen echter aan dat op het betreffende

hexagoon de KDW wel matig overschreden wordt in de huidige situatie, waarbij uit de AERIUS Monitor blijkt dat het hexagoon in 2030 naderend overbelast is en in 2035 niet overbelast is. De maximale toename aan stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is 0,01 mol N/ha/jaar.

#### *Knelpunten*

Voor het habitattype H1320 Slijkgrasvelden is binnen het gebied Westerschelde & Saeftinghe een knelpunt bekend ten aanzien van de afwezigheid van klein slijkgras als gevolg van verdringing door Engels slijkgras in de vorige eeuw.

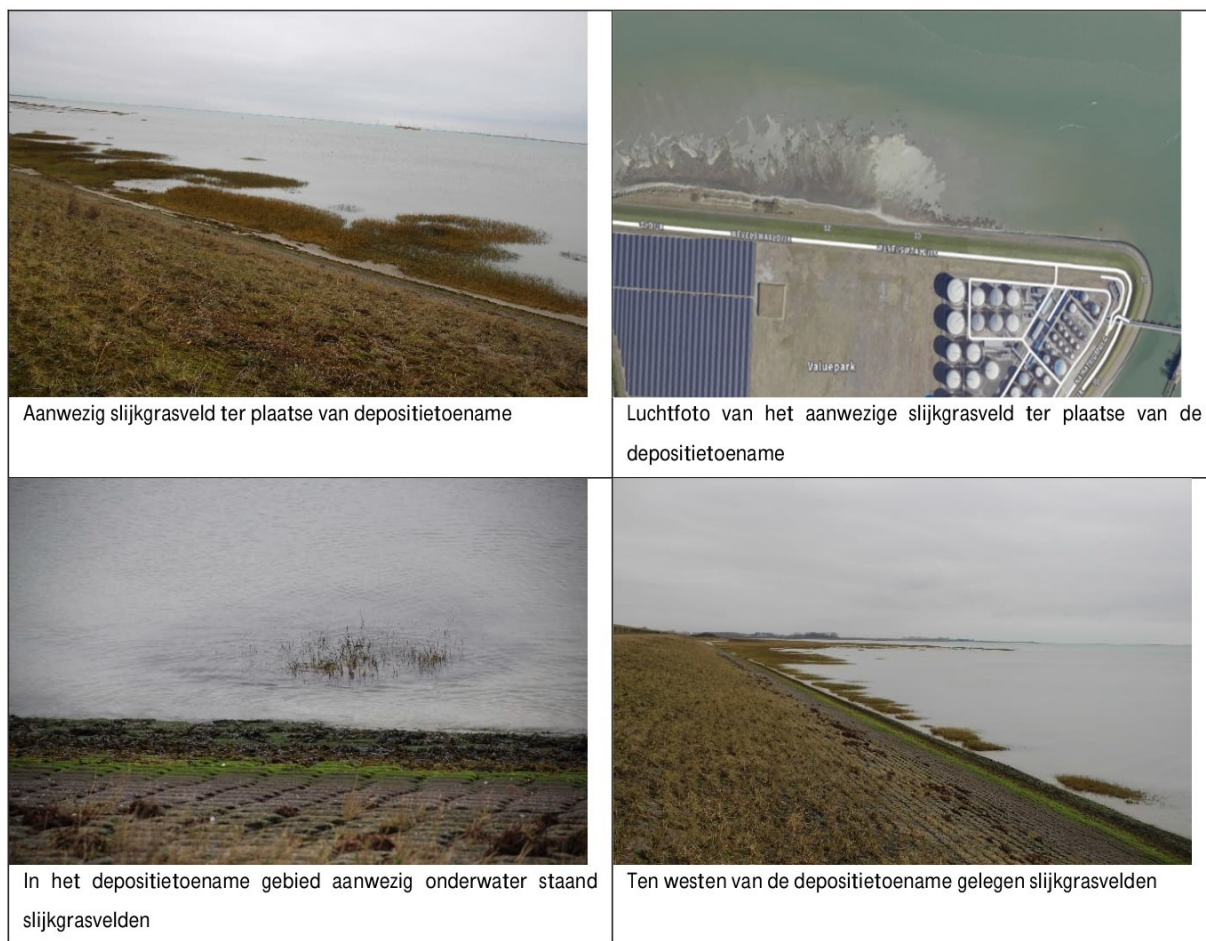
#### *Beoordeling toename aan stikstofdepositie*

In de gebruiksfase is sprake van een projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op 0,01% van het totaal areaal van habitattype H1320 Slijkgrasvelden. In de huidige situatie is daarbij sprake van een overschrijding van de KDW op <0,1% van het volledige areaal van H1320 Slijkgrasvelden (AERIUS Monitor). AERIUS Monitor laat zien dat het hexagoon waarop in dit project sprake is van een toename van depositie een lichte overschrijding van de KDW plaatsvindt. Het oppervlak waarop deze overschrijding plaatsvindt is dermate beperkt dat dit in afronding niet meer zichtbaar is (<0,1% van het totaal areaal). Het areaal waar de projectgebonden toename aan stikstofdepositie plaatsvindt is daarmee relevant, maar beperkt tot één hexagoon. Dit hexagoon is gelegen aan de Wevelswaaldijk ten noordwesten van de Braakmanhaven (Figuur 4.4).



Figuur 4.4: Hexagoon met depositietoename. In blauw het habitattype H1320 Slijkgrasvelden, groen de begrenzing van Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe, donkerpaars het habitat- en zoekgebiedtype (ZG)H2130A Grijze duinen (kalkrijk) en licht paars overige typen.

Uit AERIUS Monitor blijkt dat het hexagoon waarop deze depositie plaatsvindt in de huidige situatie licht overbelast is door stikstofdepositie. In de prognose voor 2030 en 2035 is het hexagoon echter respectievelijk naderend en niet overbelast. Ter plaatse van het hexagoon met een projectgebonden depositietoename is een veldbezoek uitgevoerd op 13 februari 2026 om te beoordelen wat de actuele staat van het type is. In figuur 4.5 is weergegeven hoe het oppervlak van het habitattype in de huidige situatie aanwezig is.



Figuur 4.5: Weergave van locatiebezoek van het habitattype H1320 Slijkgrasvelden ter plaatse van het hexagoon met berekende depositietoename.

Het uitgevoerde veldbezoek bevestigt het beeld dat is ingetekend in de AERIUS-Calculator. Het ingetekend habitattype is ter plaatse van de projectgebonden stikstofdepositietoename grotendeels begroeid met (pollen) slijkgras en voldoet daarmee aan de beschrijving en randvoorwaarden van het habitattype H1320 Slijkgrasvelden. De kwaliteit van het habitattype wordt op deze locatie dan ook ingeschat als goed. Er staan geen andere typen begroeiing tussen de pollen waarmee het uitgesloten is dat de beperkte toename van stikstof in de huidige situatie leidt tot een meetbare verandering van samenstelling van de vegetatie. Ook het verdringen van het inheemse slijkgras door Engels slijkgras kan door de overbelasting in de huidige situatie niet versterkt worden. Ook van belang is dat het hexagoon waarop de projectgebonden depositietoename plaatsvindt volgens prognose in 2030 niet meer overbelast is. In de huidige situatie betreft de overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie 51 mol N/ha/jaar. De toename van 0,01 mol N/ha/jaar kan hierbij niet leiden tot een significante vertraging in het terugdringen van de achtergronddepositie tot onder de KDW of leiden tot effecten op de vegetatiesamenstelling en kwaliteit van het habitattype. Daarbij speelt ook dat stikstof voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen geen knelpunt vormt, waarmee de effecten beperkt blijven. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door een beperkte projectgebonden toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 0,01% van het totaal areaal H1320 Slijkgrasvelden zijn dan ook uitgesloten.

#### 4.1.4 Conclusie habitattypen

In het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn geen zodanige omstandigheden vastgesteld dat een toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op één hexagoon waar er sprake is van een

overschrijding van de KDW van kwalificerende (zoekgebied)habitattypen zou leiden tot een ecologisch, meetbaar effect op de kwaliteit of het areaal van de (zoekgebied)habitattypen. Significante negatieve effecten door de geringe toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen herontwikkelingen op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is aangewezen zijn daarmee uitgesloten.

#### 4.1.5 Beoordeling habitatrichtlijnsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van de habitatrichtlijnsoorten waarvoor het gebied is aangewezen. Significante negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitatrichtlijnsoorten zijn daarmee uitgesloten.

#### 4.1.6 Beoordeling vogelrichtlijnsoorten

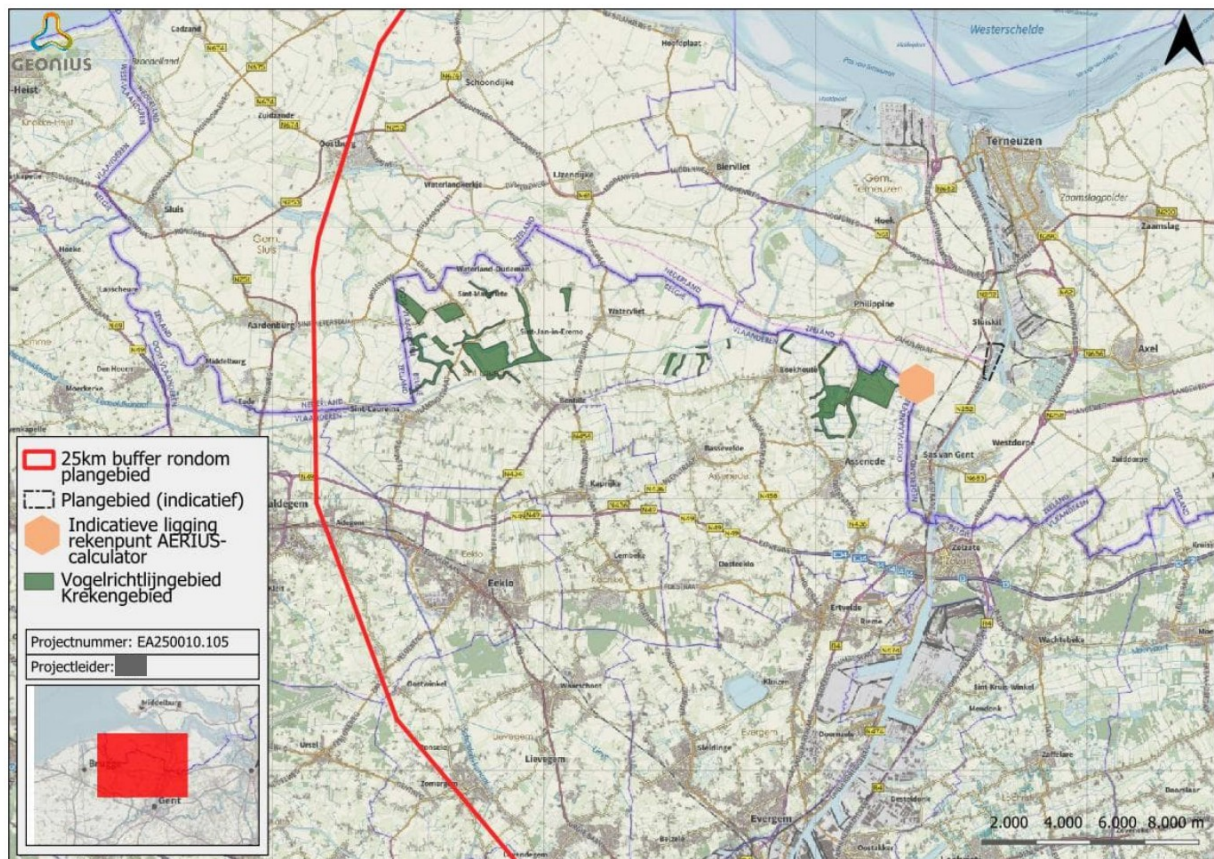
Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden van de vogelrichtlijnsoorten waarvoor het gebied is aangewezen. Significante negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is aangewezen zijn daarmee uitgesloten.

#### 4.1.7 Conclusie

De voorgenomen herontwikkelingen veroorzaken een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Voor de (zoekgebied)habitattypen en/of leefgebieden van soorten waarvoor het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied en waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een ecologisch meetbaar effect op de kwaliteit of het oppervlakte van het stikstofgevoelige areaal. Uit de beoordeling volgt dat significante negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn uitgesloten.

### 4.2 Krekengebied

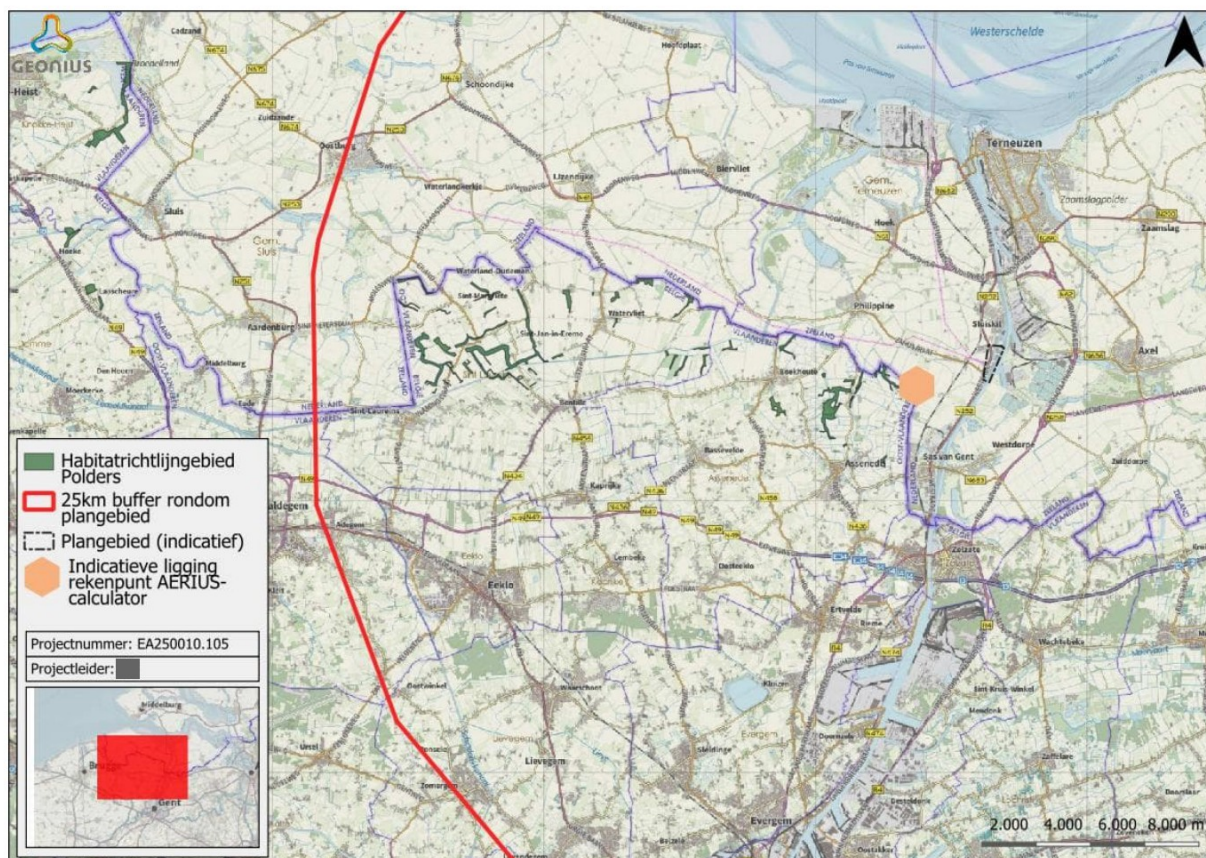
Door AERIUS Calculator wordt op het Natura 2000-gebied Krekengebied een depositietoename van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar berekend (figuur 4.6). Het Krekengebied is aangewezen als vogelrichtlijngebied waar geen beschermde stikstofgevoelige natuur aanwezig is. Ter plaatse van de berekende depositietoename bestaat het gebied uit (bemeste) akkers, watergangen en moerasvegetaties waarop de beperkte depositietoename geen meetbare negatieve effecten kan veroorzaken in het kader van de doelen waarvoor dit gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Daarmee zijn significante negatieve effecten op het behalen van de doelstellingen waarvoor dit gebied is aangewezen uitgesloten.



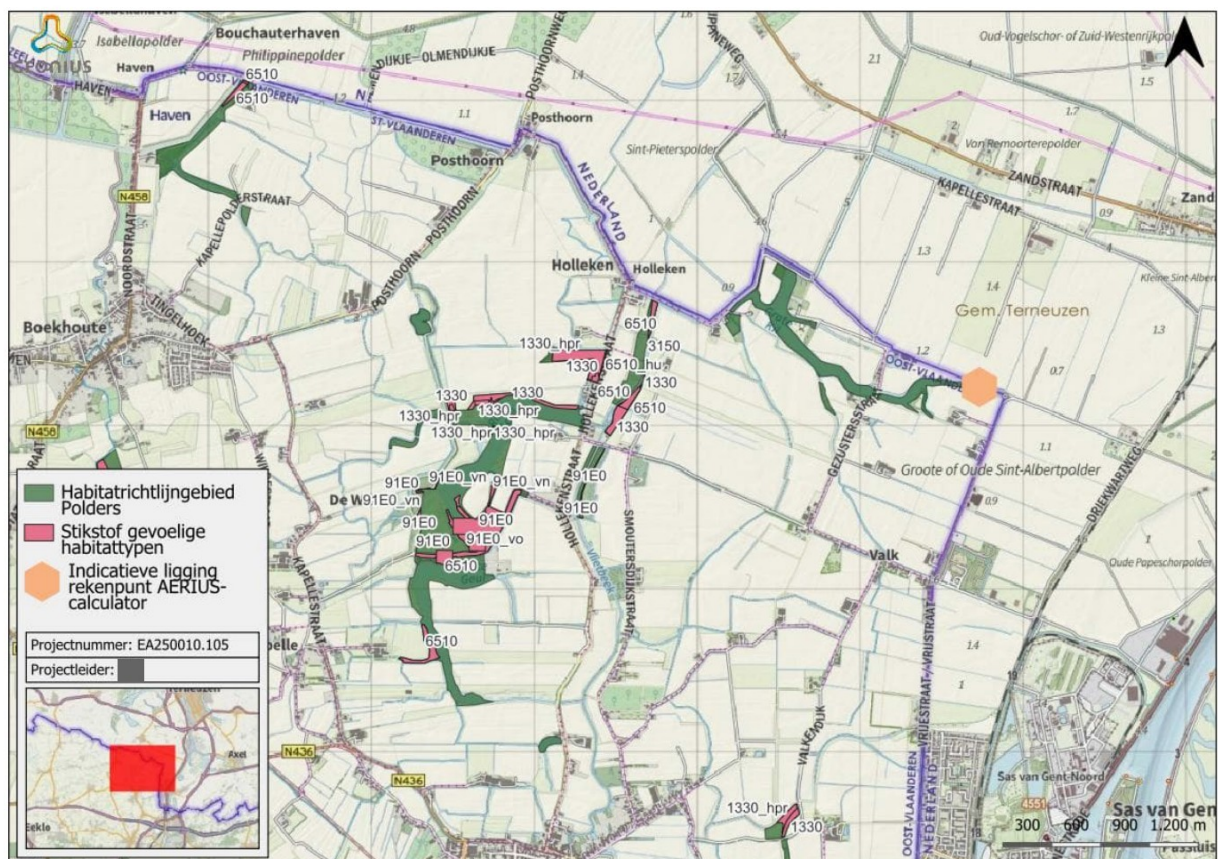
Figuur 4.6: Overzichtsweergave van vogelrichtlijngebied Krekengebied gelegen binnen 25km van het plangebied met indicatief weergegeven het rekenpunt van de AERIUS calculator.

## 4.3 Polders

Door de AERIUS Calculator wordt op het Natura 2000-gebied Polders een depositietoename van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar berekend (figuur 4.7). Dit habitatrichtlijngebied is aangewezen voor zes verschillende habitattypen. Nabij het door de AERIUS Calculator bepaalde rekenpunt zijn zes habitattypen aangewezen (figuur 4.8). In tabel 4.3 is weergegeven welke habitattypen binnen het gebied aanwezig zijn en de KDW die voor deze habitattypen is vastgesteld.



Figuur 4.7: Ligging habitatrichtlijngebied Polder binnen 25km van het plangebied met indicatief weergegeven het rekenpunt van AERIUS waarop de maximale depositie berekend is.

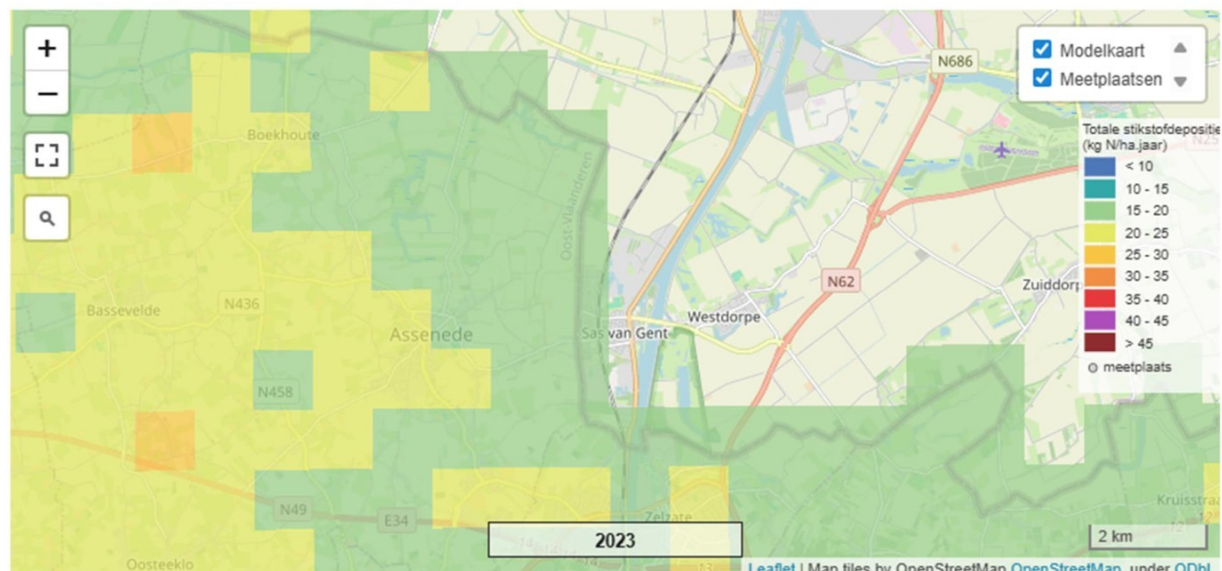


Figuur 4.8: Overzicht van habitatrichtlijngebied Polders met de aangewezen stikstofgevoelige habitattypen (Agentschap voor Natuur en Bos 2025). Indicatief is ook het rekenpunt van AERIUS waarop de maximale depositietoename berekend is.

Tabel 4.3: In het gebied Polders aanwezige habitattypen met naamgeving en kritische depositiewaarden weergegeven (Hens en Neirynck 2013). KDW in molen is berekend op basis van de formule:  $\text{mol N/ha/jaar} = \text{kg N/ha/jaar} \cdot 70$

| Habitatype code | Habitatype naam                           | KDW (Belgische norm, Kg N/ha/jaar) | KDW (omgerekend naar mol N/ha/jaar) |
|-----------------|-------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| H1310           | Estuaria                                  | 22                                 | 1.540                               |
| H1330           | Schorren en zilte graslanden              | 22                                 | 1.540                               |
| H3150           | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | 30                                 | 2.100                               |
| H6510           | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden     | 20                                 | 1.400                               |
| H7140           | Overgangs- en trilvenen                   | 17                                 | 1.190                               |
| H91E0           | Vochtige alluviale bossen                 | 26                                 | 1.820                               |

Gezien met de AERIUS Calculator niet automatisch bepaald wordt op welke habitattypen de depositietoename plaatsvindt, wordt aangenomen dat op het meest kritische habitatype (o.b.v. de laagste KDW) de maximale berekende depositietoename plaatsvindt. Aangenomen kan worden dat als de depositietoename op dit habitatype niet kan leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype, ook op andere habitattypen geen significante effecten kunnen optreden waarbij stikstof een sturend knelpunt is. Voor het betreffende gebied is het meest kritische habitatype gelegen binnen anderhalve kilometer van het rekenpunt H7140 Overgangs- en trilvenen met een kritische depositie waarde van omgerekend 1.190 mol N/ha/jaar. Ook blijkt uit het jaarlijks beoordelingsrapport dat wordt opgesteld door de Vlaamse overheid dat enkel dit habitatype in 2022 nog overbelast was. Van alle overige habitattypen wordt de KDW in dit gebied niet overbelast waarmee het op deze typen geen relevante toename betreft (Figuur 4.9).



Figuur 4.9: Achtergronddepositiekaart van het gebied waarop een depositietoename plaatsvindt (2023). Groen vlak betreft 15-20 kg N/ha/jaar, geel betreft 20-25 kg N/ha/jaar (VMM.Vlaanderen.be)

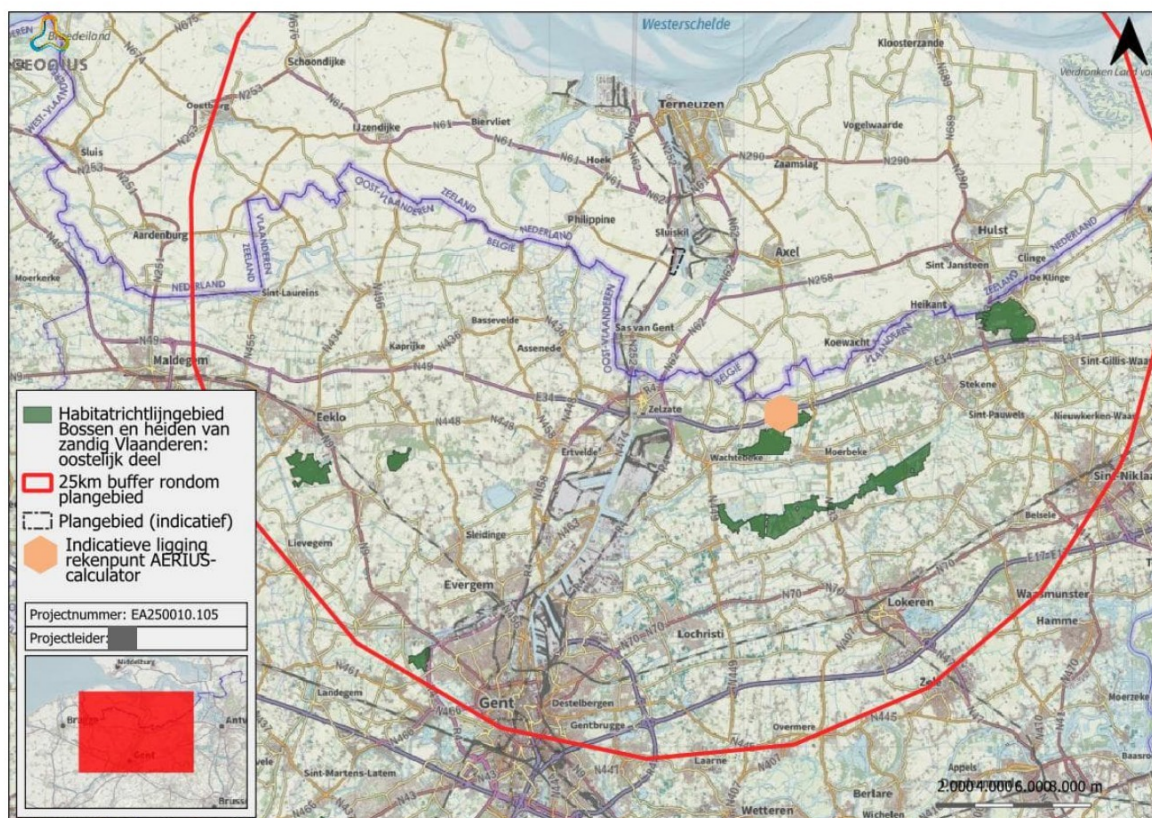
De depositietrend in het gebied is positief: sinds 2015 neemt de achtergronddepositie op dit gebied af. In het geval van habitatype H7140 Overgangs- en trilvenen is de overschrijding van de KDW met 60% afgenomen sinds 2015 op basis van meetjaar 2022 (Departement Omgeving 2025). Daarnaast toont de kartering van de habitattypen in juli 2014 aan dat de kwaliteit van het habitatype zeer goed is, waarbij de relevante typerende soorten in goede oppervlakteverdelingen aanwezig zijn (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025). De goede

kwaliteit van het habitattypen ondanks de te hoge achtergronddepositie laat zien dat de effecten van stikstofdepositie in het gebied niet leiden tot meetbare verslechtering van de kwaliteit van het habitattypen H7140 Overgangs- en trilvenen. Onderzoek toont bovendien aan dat toenames die onder de rekenkundige ondergrens die in Vlaanderen geldt (1% van de KDW, in dit geval 11 mol N/ha/jaar) niet leiden tot effecten op een positieve trend. De toename van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar kan ook in dit opzicht geen effect hebben op de kwaliteit van het habitattypen en daarmee op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (Departement Omgeving 2025). De depositietoename veroorzaakt door het voorgenomen project, waarbij maximaal 0,03 mol N/ha/jaar neerslaat op het gebied Polders, kan daarmee niet leiden tot een significant negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van het habitattypen H7140 Overgangs- en trilvenen.

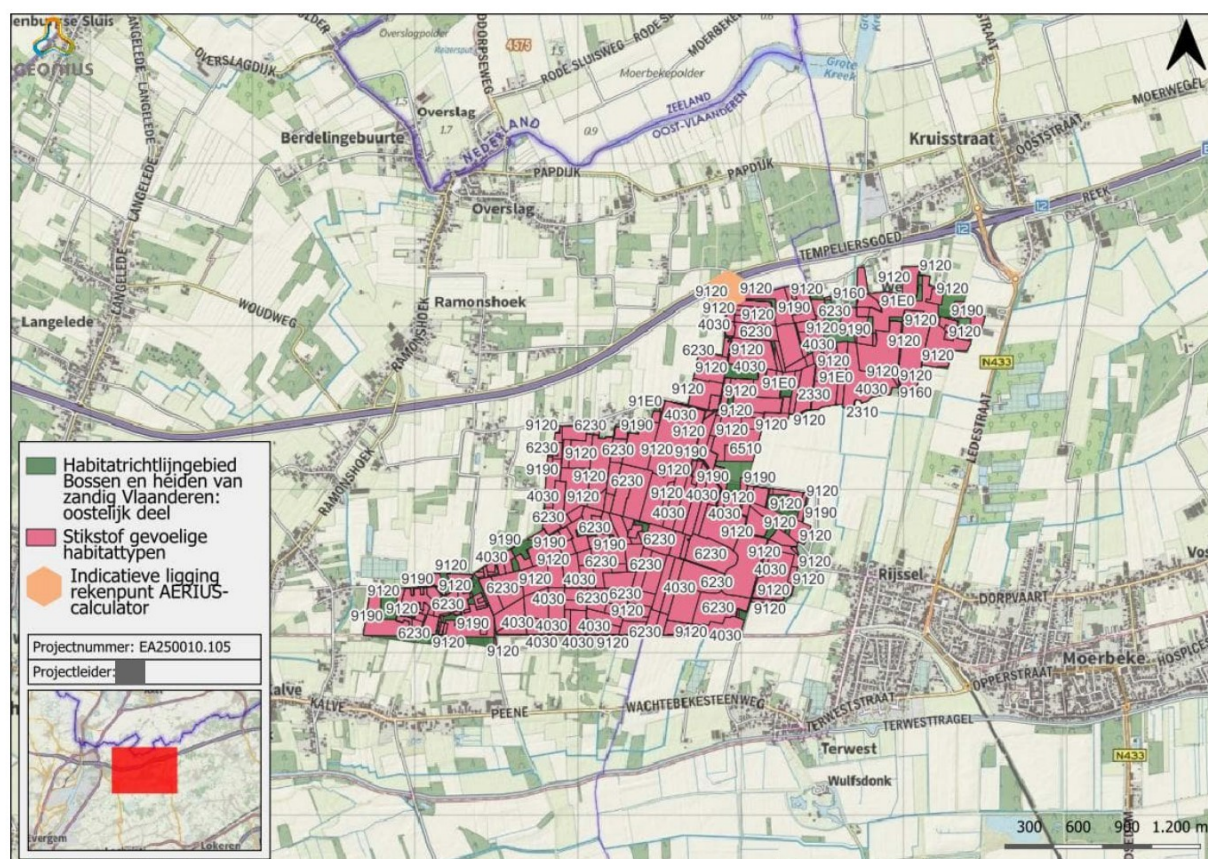
De toename in stikstofdepositie kan in het gebied Polders gezien bovenstaande niet leiden tot significant negatieve effecten op de aanwezige stikstofgevoelige habitattypen, voornamelijk door de trend in achtergronddepositie, de huidige goede kwaliteit en de beperkte toename in stikstofdepositie. Significant negatieve gevolgen door de onderhavige depositietoename voor de instandhouding van de natuurdoelen waarvoor het Natura 2000-gebied Polders is aangewezen zijn dan ook uitgesloten.

## 4.4 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel

Door de AERIUS Calculator wordt op het Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel een depositietoename van 0,03 mol N/ha/jaar berekend (figuur 4.10). Binnen dit habitatrictlijngebied zijn dertien typen aangewezen. Nabij het door de AERIUS Calculator bepaalde rekenpunt zijn negen habitattypen aangewezen (figuur 4.11). In onderstaand overzicht (tabel 4.4) is weergegeven welke typen het betreft en de KDW die voor deze typen is bepaald.



Figuur 4.10: Ligging habitatrictlijngebied Polder binnen 25km van het plangebied met indicatief weergegeven het rekenpunt van AERIUS waarop de maximale depositie berekend is.



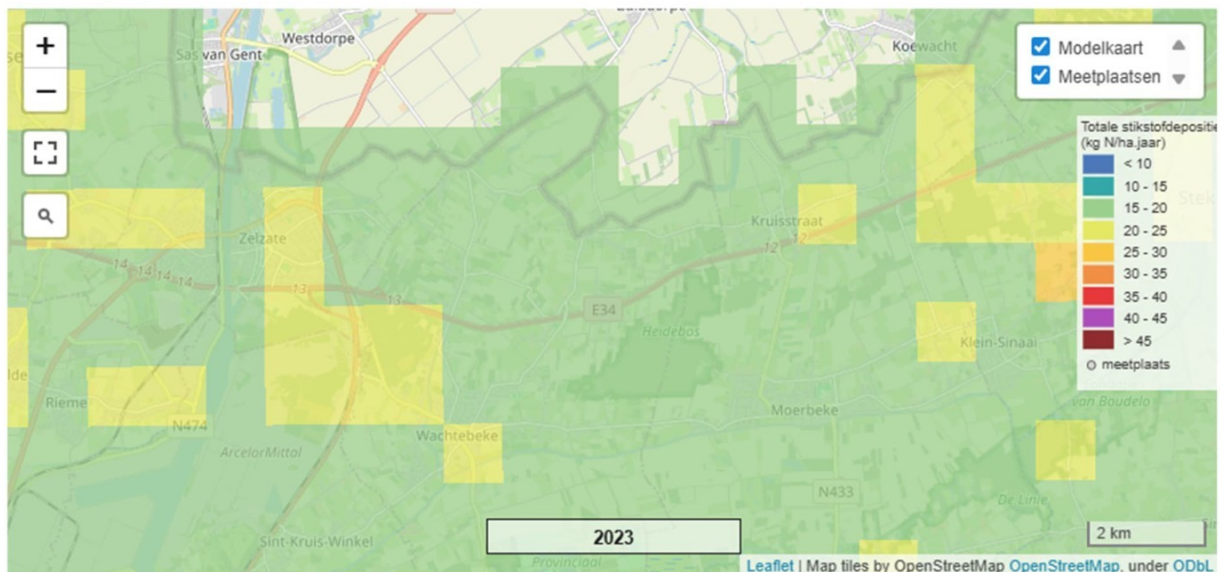
Figuur 4.11: Overzicht van nabij het rekenpunt gelegen habitatrictlijngebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel met de aangewezen stikstofgevoelige habitattypen (Agentschap voor Natuur en Bos 2025). Indicatief is ook het rekenpunt van AERIUS waarop de maximale depositietoename berekend is

Tabel 4.4: In het gebied Polders aanwezige habitattypen met naamgeving en kritische depositiewaarden weergegeven (Hens en Neirynck 2013). KDW in molen is berekend op basis van de formule:  $\text{mol N/ha/jaar} = \text{kg N/ha/jaar} \cdot 70$

| Habitatype code | Habitatype naam                       | KDW (Belgische norm, Kg N/ha/jaar) | KDW (omgerekend naar mol N/ha/jaar) |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| H2310           | Stuifzandheiden met struikhei         | 15                                 | 1.050                               |
| H2330           | Zandverstuivingen                     | 10                                 | 700                                 |
| H4030           | Droge heiden                          | 15                                 | 1.050                               |
| H6230           | Heischrale graslanden                 | 12                                 | 840                                 |
| H6510           | Glanshaver- en bossenstaarthooilanden | 20                                 | 1.400                               |
| H9120           | Beuken-eikenbossen met hulst          | 20                                 | 1.400                               |
| H9160           | Eiken-haagbeukenbossen                | 20                                 | 1.400                               |
| H9190           | Oude eikenbossen                      | 15                                 | 1.050                               |
| H91E0           | Vochtige alluviale bossen             | 26                                 | 1.820                               |

Gezien met de AERIUS Calculator niet automatisch bepaald wordt op welke typen de depositietoename plaatsvindt wordt aangenomen dat op het meest kritische habitatype de maximale depositietoename plaatsvindt. Aangenomen kan worden dat als de depositietoename op dit habitatype niet kan leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het meest kritische habitatype (o.b.v. laagste KDW) ook op andere habitattypen geen significante effecten kunnen optreden waarbij stikstof een sturend knelpunt is. Voor het betreffende gebied is het meest kritische habitatype gelegen binnen dit bosgebied H2330 Zandverstuivingen met een kritische depositie waarde van omgerekend 700 mol N/ha/jaar. De depositietoename

van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar is relevant op alle in tabel 4.4 beschreven habitattypen behalve H9160 en H91E0 waar de KDW in de huidige situatie niet overbelast is (figuur 4.12). Op H9160 en H91E0 kunnen dus geen effecten optreden.



Figuur 4.12: Achtergronddepositiekaart van het gebied waarop een depositietoename plaatsvindt (2023). Groen vlak betreft 15-20 kg N/ha/jaar, geel betreft 20-25 kg N/ha/jaar (VMM.Vlaanderen.be)

De depositietrend in het gebied is positief, de afgelopen jaren neemt de achtergrond depositie op dit gebied af. In het geval van habitattype H2330 Zandverstuivingen is de overschrijding van de KDW met 53% afgenomen sinds 2015 op basis van meetjaar 2022 (Departement Omgeving 2025). Daarnaast toont de kartering van de habitattypen in juni 2017 aan dat de kwaliteit van het habitat matig tot zeer goed is, waarbij de relevante typerende soorten in goede oppervlakteverdelingen aanwezig zijn (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025). De depositietoename veroorzaakt door het voorgenomen project, waarbij maximaal 0,01 mol N/ha/jaar neerslaat op het gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel, kan daarbij niet leiden tot een significante vertraging in het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Tevens laat de matig tot zeer goede kwaliteit van het habitattype ondanks de te hoge achtergrond depositie zien dat de effecten van stikstofdepositie op deze locatie niet leidt tot meetbare verslechtering van de kwaliteit.

Hoewel vanwege de toetsing de rekenkundige ondergrens die in Vlaanderen geldt niet van toepassing is, vormt de beoordeling van deze ondergrens een verder argument waarom de toename door het voornemen niet kan leiden tot significante effecten. Onderzoek toont aan dat de toenames die onder de rekenkundige ondergrens (1% van de KDW, in dit geval 7 mol N/ha/jaar) niet leidt tot effecten op de positieve trend. De tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan ook in dit opzicht geen effect hebben op de trend (Departement Omgeving 2025).

De toename in stikstofdepositie kan in het gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel gezien bovenstaande niet leiden tot significant negatieve effecten op de aanwezige stikstofgevoelige typen. Significante negatieve gevolgen voor de instandhouding van dit gebied door de onderhavige depositietoename zijn dan ook uitgesloten.

## 5 Cumulatie

Cumulatie van effecten van stikstofdepositie kan ontstaan wanneer stikstof als gevolg van meerdere vergunde projecten neerslaat op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden binnen een Natura 2000-gebied. De afbakening hiervan is gelijk aan die in paragraaf 1.3. Voor de beoordeling van cumulatie is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd. Uit de inventarisatie zijn geen vergunningen naar voren gekomen waarmee een toename aan stikstofdepositie wordt toegestaan. Daarmee kan cumulatie niet optreden. Cumulatieve effecten door de herontwikkeling zijn daarom uitgesloten.

# 6 Conclusie

De voorgenomen herontwikkeling van het terrein van een voormalige asfaltcentrale veroorzaakt een depositietoename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe in Nederland en van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden Krekengebied, Polders en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel in België. Hoewel er geen sprake is van een relevante toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten, broedvogels of niet-broedvogels, is dat wel het geval voor diverse stikstofgevoelige habitattypen (inclusief zoekgebieden). Voor de stikstofgevoelige habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en waar sprake is van een toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling is onderzocht of de berekende toename kan leiden tot ecologische, meetbare effecten op de kwaliteit of het areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat de stikstofdepositietoename als gevolg van de voorgenomen herontwikkelingen niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen waarvoor de relevante Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Significant negatieve gevolgen door de toename van stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkelingen zijn, ook in cumulatie, uitgesloten.

# 7 Referenties

- Afsprakenkader tussen Vlaanderen en Nederland inzake informatie-uitwisseling over en advies in projecten met grensoverschrijdende effecten te wijten aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (2026). Agentschap voor Natuur en Bos. 2025. 'Stikstofgevoelige habitats in SBZ-H vermesting 2025'. september 30. <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/stikstofgevoelige-habitats-in-sbz-h-vermesting-2025>.
- Arcadis Nederland B.V., en TAUW. 2025. *Technisch achtergrondrapport bij Natura 2000-beheerplan Westerschelde & Saeftinghe*.
- Bal, D., H.M. Beijer, M. Fellinger, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal, en F.J. van Zadelhoff. 2001. *Handboek natuurdoeltypen; 2e geheel herz. ed.* Rapport/Expertisecentrum LNV; No. 2001/020. Ministerie van LNV.
- Cunha, A., S.A. Power, M.R. Ashmore, P.R.S. Green, B.J. Haworth, en R. Bobbink. 2002. *Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review*. Report-Joint Nature Conservation Committee (331). Departement Omgeving. 2025. *Voortgangsrapportage PAS 2024*. D/2025/3241/026.
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal, en van Hinsberg. 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra.
- Eichhorn, K., T. van den Broek, E. Dorland, en M. Courbois. 2020. *Vervolgmonitoring herstel van kruiden- en faunarijke graslanden in het droge zandlandschap. Eindrapportage*. Monitoring OBN-26-DZ. VBNE.
- Goderie, R., en K. Vertegaal. 2020. *Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)*. Royal HaskoningDHV.
- Heidinga, D., B. Schilt, M. Brekelmans, en F. Versloot. 2023. *Ecologische evaluatie Natura 2000-beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Westerschelde & Saeftinghe*. 128201/23-16.986. Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
- Heil, G. W., en W. H. Diemont. 1983. 'Raised Nutrient Levels Change Heathland into Grassland'. *Vegetatio* 53 (2): 113-20. <https://doi.org/10.1007/BF00043031>.
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. 2025. 'Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart - Toestand 2025'. december 15. <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/biologische-waarderingskaart-en-natura-2000-habitatkaart-toestand-2025>.
- Kleijberg, R. 2020. *Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven. Documentatie over de gevoeligheid van natuurgebieden voor stikstofdepositie*. Arcadis.
- Krupa, S. V. 2003. 'Effects of atmospheric ammonia (NH<sub>3</sub>) on terrestrial vegetation: a review'. *Environmental Pollution* 124 (2): 179-221. [https://doi.org/10.1016/S0269-7491\(02\)00434-7](https://doi.org/10.1016/S0269-7491(02)00434-7).
- Lilleskov, E.A., T.W. Kuyper, M.I. Bidartondo, en E.A. Hobbie. 2019. 'Atmospheric nitrogen deposition impacts on the structure and function of forest mycorrhizal communities: A review'. *Environmental Pollution* 246: 148-62. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.11.074>.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, en Rijkswaterstaat. 2016. *Natura 2000 Deltawateren Westerschelde & Saeftinghe Beheerplan 2016-2022*.
- Sweco Nederland B.V. 2023. *10Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe*. Eindconcept Nos. NL23-648800269-47096.
- Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, G.P. Geilenkirchen, e.a. 2018. *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg, en R. Bobbink. 2023. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023*. Wageningen Environmental Research.