

Passende beoordeling stikstofdepositie - Kappellebrug

Een onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming



Verantwoording

Titel Passende beoordeling stikstofdepositie -
Kapellebrug
Onderwerp: Een onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming
Projectnummer: 51016002
Klant: Provincie Zeeland
Referentienummer NL24-648800269-69111
Versie: 2.1

Datum: 16-01-2024

Auteur

E-mailadres @sweco.nl

Gecontroleerd door
Paraaf gecontroleerd

Goedgekeurd door
Paraaf goedgekeurd

Inhoudsopgave

	Verantwoording	2
1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doel	6
1.2	AERIUS-berekening	7
1.3	Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie	7
2	Toetsingskader	9
2.1	Wet natuurbescherming	9
2.2	Beoordelingskader effecten stikstofdepositie projecten	9
2.3	Beoordeling aanlegfase en gebruiksfase	10
2.4	Beoordelingsmethodiek stikstofdepositie	10
2.5	Cumulatie stikstofdepositie	11
2.6	Gebruikte gegevens	12
3	Effectbeoordeling stikstofdepositie	13
3.1	Ecologische effecten van stikstofdepositie	13
3.2	Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde	13
3.3	Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie	13
3.4	Gebiedsspecifieke beoordeling	15
4	Canisvliet	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Doelstellingen	16
4.3	Beoordeling Habitattypen, Broedvogels en niet-Broedvogels	17
4.4	Beoordeling habitatoorten	17
	H1614 - Kruipend moerasscherp	18
4.5	Conclusie	23
5	Vogelkreek	24
5.1	Inleiding	24
5.2	Doelstellingen	24
5.3	Beoordeling Habitattypen, Broedvogels en niet-Broedvogels	25
5.4	Beoordeling habitatoorten	25
	H1614 - Kruipend moerasscherp	26
5.5	Conclusie	28
6	Westerschelde & Saeftinghe	29
6.1	Inleiding	29
6.2	Doelstellingen	30
6.3	Beoordeling habitattypen	32
	H1320 - Slijkgrasvelden	35

	H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	37
	H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	39
	H2110 - Embryonale duinen	41
6.4	Beoordeling habitatsoorten	43
	H1903 - Groenknolorchis	44
6.5	Beoordeling broedvogels	46
	A081 - Bruine Kiekendief	47
	A137 - Bontbekplevier	49
	A138 - Strandplevier	51
	A193 - Visdief	53
6.6	Beoordeling niet-broedvogels	55
	A130 - Scholekster	57
	A137 - Bontbekplevier	59
	A138 - Strandplevier	61
	A162 - Tureluur	63
6.7	Conclusie	65
7	Oosterschelde	66
7.1	Inleiding	66
7.2	Doelstellingen	67
7.3	Beoordeling habitattypen	69
	H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	70
	H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	72
7.4	Beoordeling habitatsoorten	74
7.5	Beoordeling broedvogels	74
	A081 - Bruine Kiekendief	75
	A137 - Bontbekplevier	78
	A138 - Strandplevier	80
	A193 - Visdief	82
7.6	Beoordeling niet-broedvogels	84
	A130 - Scholekster	86
	A137 - Bontbekplevier	88
	A138 - Strandplevier	90
	A142 - Kievit	92
	A162 - Tureluur	94
7.7	Conclusie	96
8	Yerseke en Kapelse Moer	97
8.1	Inleiding	97
8.2	Doelstellingen	97
8.3	Beoordeling habitattypen	98
	H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	99
	H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	101
8.4	Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten, Broedvogels en niet-Broedvogels	102
8.5	Conclusie	103
9	Effectbeoordeling cumulatie	104
10	Conclusie	110
10.1	Canisvliet	110
10.2	Vogelkreek	110
10.3	Westerschelde & Saeftinghe	110
10.4	Yerseke en Kapelse Moer	111
10.5	Oosterschelde	111

10.6	Algehele conclusie	111
Referenties		112
Bijlage 1 – Algemene beschrijvingen natuurwaarden		
Bijlage 2 – AERIUS rekenresultaten		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Traverse Kapellebrug is onderdeel van de provinciale weg N290, die de verbinding vormt tussen de N62 ten zuiden van Terneuzen en de Nederlands-Belgische grens bij Kapellebrug. Het wegvak is toe aan groot onderhoud. De provincie Zeeland is voornemens om de Traverse Kapellebrug, in combinatie met het uitvoeren van het groot onderhoud, ook te voorzien van een meer verkeersveilige inrichting. De reconstructie heeft niet tot doel om de verkeersintensiteit te beïnvloeden. Wel zijn de gevolgen van verkeersdrukte en te hard rijden, zoals verkeersonveiligheid en geluidhinder, nadrukkelijke aandachtspunten in het definitief ontwerp. Om de verkeerssituatie in Kapellebrug aan te pakken gaat de provincie, samen met de gemeente Hulst, de Gentsevaart vanaf de Belgische grens tot aan de kruising Gentsevaart/Molenstraat reconstrueren. Volgens de huidige planning zullen de werkzaamheden in het derde kwartaal van 2024 starten.



Figuur 1-1: Ligging projectlocatie, traverse Kapellebrug en geplande omlidingsroute.

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones: de Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden omvatten de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen. Gezamenlijk moeten zij een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren: het doel is om de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

Voor projecten of plannen die mogelijk schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een toetsingsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij plannen of projecten die gevolgen kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken en daarmee de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

In voorliggende passende beoordeling zijn de mogelijke effecten van de door de voorgenomen ontwikkeling veroorzaakte toename aan stikstofdepositie onderzocht. Hiervoor zijn potentiële negatieve effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het betreffende Natura 2000-gebied inzichtelijk gemaakt.

1.2 AERIUS-berekening

In het stikstofonderzoek¹ zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen project. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn op 08-11-2023 uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2023.0.1). Hierbij is de depositie binnen de Natura 2000-gebieden berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare.

1.3 Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie

Op basis van de stikstofberekening blijkt dat er dat er ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie ($>0,00$ mol N/ha/jaar) binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden: Canisvliet, Vogelkreek, Westerschelde & Saeftinghe, Yerseke & Kapelse Moer en Oosterschelde; en de Vlaamse gebieden: Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel, Polders en Schelde- & Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent.

In deze passende beoordeling worden enkel de effecten op Nederlandse Natura 2000-gebieden onderzocht. Voor de effectbeoordeling van de Vlaamse gebieden is door Sweco in 2023 een aanvullend stikstofonderzoek uitgevoerd. Op basis van beschikbare objectieve gegevens en de huidige wetenschappelijke kennis wordt daarin geconcludeerd dat de tijdelijke toename van depositie niet kan leiden tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Vlaamse gebieden.

De tijdelijke toename van stikstofdepositie vindt plaats in de aanlegfase. Een samenvatting van het AERIUS rekenresultaat op Nederlandse gebieden is opgenomen in tabel 1.1. De toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een overschrijding van de Kritische Depositiewaarde (KDW) bedraagt maximaal $0,05$ mol N/ha/jaar in Canisvliet. Op de stikstofdepositie in andere Natura 2000-gebieden in Nederland heeft het project geen effect. Andere Natura 2000-gebieden worden in onderhavige rapportage om deze reden niet beschouwd.

¹ Sweco, 2023. *Traverse Kapellebrug Onderzoek stikstofdepositie. Provincie Zeeland. Refnr NL23-648800269-63902. De Bilt, d.d. november 2023. Versie 1.2.*

Tabel 1-1 Samenvatting effect projectontwikkeling op Natura 2000-gebieden in Nederland.

	Natuurgebied	Maximale depositietoename (mol N/ha/jr)	Oppervlakte met toename (ha)
2024	Canisvliet	0,03	0,27
	Vogelkreek	0,03	0,08
	Westerschelde & Saeftinghe	0,02	19,10
	Yerseke & Kapelse Moer	0,01	<0,01
2025	Canisvliet	0,05	0,27
	Vogelkreek	0,04	0,08
	Westerschelde & Saeftinghe	0,03	22,87
	Oosterschelde	0,01	0,86
	Yerseke & Kapelse Moer	0,01	0,66

2 Toetsingskader

2.1 Wet natuurbescherming

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitattypen en leefgebieden binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitattypen en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- of verbeterdoelstellingen voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen toetsbaar te maken kent de Wnb eisen voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb), en een vergunningplicht voor projecten die (significant) negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb).

2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie projecten

Indien uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wnb. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er wel een vergunningplicht Wnb, tenzij uit een ecologische voortoets blijkt dat significante gevolgen op grond van objectieve criteria op voorhand zijn uit te sluiten. Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties worden verleend:

- In het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte beschikbaar om de effecten van het project te salderen².
- Uit een passende beoordeling, eventueel inclusief 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.
- Na het succesvol doorlopen van de ADC-toets³.

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 Wet natuurbescherming worden verleend.

² 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 Wnb-vergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

³ Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie van Natura 2000 plaatsvindt.

2.3 Beoordeling aanlegfase en gebruiksfase

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorzag een partiële vrijstelling van de vergunningplicht voor stikstofemissies afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak over het Porthos-project en de bouwvrijstelling (ECLI:NL:RVS:2022:3159). De Raad van State heeft geoordeeld dat de bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden.

Voorliggende rapportage beoordeelt het effect van de aanlegfase van het project. In de gebruiksfase zijn er geen wijzigingen in de emissies van stikstofoxiden of ammoniak ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dat wil zeggen er is geen toename van de verkeersintensiteit en de ligging van de wegassen wijzigt niet. In het stikstofonderzoek is daarom alleen de realisatiefase onderzocht en de gebruiksfase zal dus ook hier niet worden beschouwd.

Anders dan soms beweerd, is het niet zo dat iedere toename aan stikstofdepositie op overbelaste habitattypen en leefgebieden van soorten altijd significante gevolgen heeft. Er is ruimte voor een ecologische beoordeling. Voor de Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland (MSNF) is geconcludeerd dat de tijdelijke en permanente geringe toename aan stikstofdepositie geen significante gevolgen heeft voor de betreffende Natura 2000-gebieden (ECLI:NL:RVS:2022:2752). Er is daarnaast recente 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 zeer geringe (0,01 tot 0,04 mol N/ha/jr) tijdelijke (3 maanden tot 2 jaar) toename aan stikstofdepositie geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000. Er is dan geen Wnb-vergunning nodig.

Uit deze uitspraken, en ook de uitspraak van de 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 Beoordelingsmethodiek stikstofdepositie

Voorliggende rapportage geeft duidelijkheid of projectgebonden toenames aan stikstofdepositie significante gevolgen kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken van het gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of kwalificerende soorten in Natura 2000-gebieden. Deze beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de volgende vragen:

- Wat is de kritische depositiewaarde (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 maximale relevante toename aan stikstofdepositie? ⁴
- Wat is de huidige kwaliteit van het habitatype/leefgebied met een relevante toename aan stikstofdepositie?

⁴ Het maximale projecteffect op de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

- Vormt stikstofdepositie een knelpunt voor het halen van instandhoudingsdoelstellingen?
- Kan de berekende toename aan stikstofdepositie ecologische effecten hebben op de oppervlakte of kwaliteit van habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden?
- Indien sprake van ecologische 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 vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie.

2.5 Cumulatie stikstofdepositie

Conform de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of een project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significant negatieve gevolgen kan leiden voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied; de zogenaamde cumulatietoets.

Met deze cumulatietoets beoogt de wetgever te voorkomen dat vele plannen en projecten met een klein effect, samen tot significante gevolgen kunnen leiden. Plannen en projecten die in het geheel geen effect hebben, kunnen ook niet in combinatie met andere plannen of projecten tot significante gevolgen leiden. Indien 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 dus niet nodig.

In de praktijk (en in de rechtspraak) ontstaan vaak discussies over de reikwijdte van de cumulatietoets. In eerdere uitspraken heeft de ABRvS dan ook verduidelijkt om welke ontwikkelingen het gaat. Een voorbeeld is de zaak 'ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312'. Hieruit blijkt dat bij de cumulatietoets slechts rekening gehouden moet worden met andere projecten waarvoor een vergunning reeds is verleend, maar nog niet (of slechts ten dele) ten uitvoer is gelegd. 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. Ditzelfde geldt voor projecten die reeds zijn uitgevoerd, waarbij de gedachte geldt dat de gevolgen van die activiteiten reeds in de huidige situatie zijn verdisconteerd. Voor de vraag of een project in de beoordeling moet worden betrokken is dus zowel van belang in welke fase van het besluitvormings- en uitvoeringsproces het project zich bevindt (vergunning verleend en nog niet of nog slechts ten dele uitgevoerd), als de mogelijke effecten die ervan uit gaan (zie ook ABRvS 9 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2848).

2.6 Gebruikte gegevens

Als bron voor het verkrijgen van de antwoorden op de in paragraaf 2.4 genoemde vragen betreffende de KDW, maximale totale achtergronddepositie en het maximale projecteffect is gebruik gemaakt van ruimtelijke informatie, verkregen uit de AERIUS Calculator, zoals gedeeltelijk omschreven in de bijgevoegde AERIUS-resultaten. Als bron voor het verkrijgen van de meest recente informatie omtrent de huidige kwaliteit, de instandhoudingsdoelstellingen en de mate van stikstofgevoeligheid van een habitatype, zijn digitaal beschikbare, gepubliceerde gegevens over het Natura 2000-gebied gebruik, zoals de Natuurdoelanalyse, de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan.

Ten behoeve van de cumulatietoets is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd. Hiervoor zijn via verschillende bekendmakingssites, zoals die van de provincies en LNV, vergunningen opgevraagd. Als laatste is er gezocht via de zoekmachines op internet op effecten 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 Effectbeoordeling stikstofdepositie

3.1 Ecologische effecten van stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven een kritische waarde komt (de kritische depositiewaarde, KDW). Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. 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 en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige 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 (kritische) depositiewaarde

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 et al. 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 et al. 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 et al. 2018). Bij de huidige gemiddelde landelijke achtergronddepositie van circa 1.700 mol N/ha/jaar is de jaarlijkse variatie daarmee circa 170 mol.

3.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie

Effecten door stikstofdepositie op een habitatype of leefgebied worden in de regel veroorzaakt door deposities over een langere periode. Gelet op de 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 zijn er in experimentele studies zelden negatieve effecten aangetoond na experimentele 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 et al. 2002). In de wetenschappelijke literatuur is het dan ook gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/jaar, waarbij de auteurs afronden op 1 kg (Krupa 2003; Wamelink et al. 2023; van Dobben et al. 2012; Cunha et al. 2002; Lilleskov et al. 2019).

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 and 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. Voor deze biomassaproductie is gemiddeld 30 – 90 kg N/ha/jaar nodig, ca. 2.150 – 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie, zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van 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).

Om daadwerkelijk tot een significant kwaliteitsverlies te komen, is 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 duurt jaren en speelt zich af in 10 tot 20 jaar (Goderie and Vertegaal 2020). De tijdsduur waarin dit optreedt is onder meer afhankelijk van de gevoeligheid van het habitatype.

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 molen, laat staan bij enkele tienden of honderdsten van molen N/ha/jaar. Omdat dergelijke effecten 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 stikstofnamen voor Natura 2000-gebieden feitelijk op voorhand uit te sluiten.

3.4 Gebiedsspecifieke beoordeling

Uit bovenstaande volgt dat het onwaarschijnlijk is dat een toename aan stikstof $< 1 \text{ kg N/ha/jaar}$ (70 mol N/ha/jaar), ecologisch gezien, tot een aantoonbare verandering van de kwaliteit van een habitatype of leefgebied leidt.

Bij toenames die twee orden van grootte kleiner zijn (10 g N/ha/jaar), is dit vrijwel uitgesloten. De moleculaire massa van stikstof is 14 g/mol . Met dit gegeven staat $0,01 \text{ mol N}$ gelijk aan $0,14 \text{ gram N}$. Een toename van $0,01 \text{ mol N/ha/jaar}$ staat dus gelijk aan het jaarlijks, evenredig verstrooien van $0,14 \text{ gram}$ stikstof over één hectare grond.

In voorliggende passende beoordeling wordt daarom niet zonder meer uitgegaan van een vooraf vastgestelde grenswaarde. Habitattypen en leefgebieden met een maximaal berekend projecteffect $\geq 0,01 \text{ mol N/ha/jaar}$ worden project- en gebiedsspecifiek beschouwd.

Gekeken is of zich gebiedsspecifieke omstandigheden voordoen waaronder een dergelijke kleine toename aan stikstofdepositie alsnog zou kunnen leiden tot een in ecologische zin aantoonbare verandering van de kwaliteit van een habitatype of leefgebied en derhalve significante gevolgen kan hebben voor het halen van de instandhoudingsdoelen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

4 Canisvliet

4.1 Inleiding

De Canisvlietse Kreek of kortweg de Canisvliet (figuur 4-1) is een voormalige getijdenkreek in Zeeuws-Vlaanderen bij Sas van Gent, ten oosten van het Kanaal Terneuzen-Gent. Het betreft een van de drie kreekrestanten in Zeeuws-Vlaanderen die binnen het netwerk van Natura 2000 zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied vanwege de grote populatie van kruipend moerasscherm (*Apium repens*) in de graslanden op de oevers (bron: Canisvliet, Natura2000.nl).



Figuur 4.1: Overzicht ligging richtlijngebieden in het gebied Canisvliet.

4.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Canisvliet op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 4.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Canisvliet.

Soortcode	Habitatsoort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1614	Kruipend moerasscherm	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: uitbreiding: >.

4.3 Beoordeling Habitattypen, Broedvogels en niet-Broedvogels

Het Natura 2000-gebied Canisvliet is niet aangewezen voor habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels. Er kan derhalve geen toename aan stikstofdepositie plaatsvinden op habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels met een beschermde status.

4.4 Beoordeling habitatsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van één stikstofgevoelige habitatsoort (tabel 4.2).

Tabel 4.2: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Habitatsoort	Leefgebied ¹	KDW ²	Maximale achtergrond depositie ³	Maximaal effect ⁴	Maximaal relevant effect ⁵
H1614	Kruipend moerasscherm	Lg08	1571	1759	0,05	0,05

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020) 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleur betreft: **overschrijding** KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op het aangewezen stikstofgevoelige leefgebied van Habitatrichtlijnsoort Kruipend moerasscherm met een relevante toename aan stikstofdepositie (tabel 4.2), wordt de belangrijkste informatie samengevat in tabel 4.3. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 4.3: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van habitatsoorten binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet.

Soortcode	Habitatsoort	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
H1614	Kruipend moerasscherm	Lg08	0,05	0,27	18,7%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). **2.** Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. **3.** Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). **4.** Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere habitatsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

H1614 - Kruipend moerasscherm

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor het kruipend moerasscherm in Natura 2000-gebied Canisvliet is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied met uitbreiding van de populatie.

Huidig voorkomen en trend in populatie

Kruipend moerasscherm komt in Canisvliet voor in de drassige, kleiige zone met gradiënt, die zich bevindt tussen de glooiende weilanden op de zandige kreekopvullingen en de oevers van het open water. 's Winters staan deze groeiplaatsen geregeld onder water. Na een aantal talrijke jaren in met name 1999 en 2004 daalden de aantallen drastisch, maar de laatste jaren treedt een duidelijk herstel op onder invloed van paardenbegrazing. In 2021 is de bedekking van kruipend moerasscherm aanzienlijk hoger dan in de voorgaande jaren (Natuurdoelanalyse-125, 2022).

Omschrijving leefgebied

Het kruipend moerasscherm is gebonden aan weinig of niet bemest, maar wel betrekkelijk voedselrijk grasland. De standplaatsen staan 's winters ondiep onder water en drogen 's zomers slechts oppervlakkig uit (Natura 2000-profielendocument; H1614). In Canisvliet heeft het kruipend moerasscherm geschikt leefgebied in het stikstofgevoelige habitatype Nat, matig voedselrijk grasland (Lg08). De omvang van het leefgebied is grotendeels hetzelfde gebleven na de aanwijzing in 2004. De kwaliteit van het leefgebied is matig. Er zijn geen nieuwe potentieel geschikte gebieden voorgekomen (Beheerplan-125, 2017; Natuurdoelanalyse-125, 2022).

Veldbezoek

In augustus 2023 is een veldbezoek uitgevoerd door deskundige ecologen van Sweco. Hierbij is gekeken naar de locatie van de hexagonen met een relevante toename aan stikstofdepositie door het voorgenomen project op het leefgebied van kruipend moerasscherm. Binnen deze locatie stonden paarden te grazen. Er zijn geen indicaties waargenomen dat binnen de locatie sprake is van verzuivering of vergrassing van de vegetatie door atmosferische stikstofdepositie (

Figuur 4.2).



Figuur 4.2: Impressie van landschap (met paarden) en vegetatie (met open plekken) in Canisvliet (veldbezoek augustus 2023).

Stikstofdepositie resulteert in vermessing en daarmee tot verruiging of vergrassing van de vegetatie. Wanneer de vegetatie te hoog wordt, verdwijnt kruipend moerasscherm als gevolg van lichtconcurrentie (Nijssen et al. 2016). Geconstateerd is dat er veel open vochtige plekken aanwezig waren, waardoor de kans op een tekort aan geschikte standplaatsen als gevolg van lichtconcurrentie als laag wordt beoordeeld. Voornamelijk in trapgaten van de paarden waren ook duidelijk kwelverschijnselen te zien (Figuur 4.3).

Verder zijn plantensoorten gezien die duiden op natte, drassige omstandigheden (wisselende waterstanden), met dominantie van cypergrassen en soorten als watermunt, heeblaadjes, zilverschoon, rode ogentroost, moerasrolklaver, moeraswalstro en rietorchis (Figuur 4.4).

Deze soorten zijn kenmerkend voor de natte en matig voedselrijke omstandigheden van het leefgebied Lg08.



Figuur 4.3: Kwel in trapgaten in Canisvliet. (veldbezoek augustus 2023).



Figuur 4.4: Verschillende plantensoorten die duiden op natte, drassige omstandigheden tijdens veldbezoek in Canisvliet. a = zilverschoon, b = rietorchis, c = watermunt, d = heelblaadjes. (veldbezoek augustus 2023).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 100% (1,42 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de habitatsoort Kruipend moerasscherm vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 18,7% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,05 mol N/ha/jaar (zie figuur 4.5).



Figuur 4.5: De locatie in het Natura 2000-gebied Canisvliet met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Kruipend moerasscherm (H1614).

Knelpunten

Er zijn verschillende knelpunten voor kruipend moerasscherm in Canisvliet. Het gebrek aan een dynamisch waterpeil en de slechte waterkwaliteit hebben het grootste effect. Verdroging van de bodem is nadelig voor het voorkomen van kruipend moerasscherm. Vanwege de kleine populatie van het kruipend moerasscherm in Canisvliet is er een risico op genetische verarming. In combinatie met deels onverklaarde fluctuaties in aantallen en een beperkt kolonisatievermogen is de instandhouding van het kruipend moerasscherm daardoor kwetsbaar. Er is veel onduidelijk over de optimale groeicondities voor de soort, welke gevoelig is voor onder andere verzuring en vermeting door stikstofdepositie. Verzuring speelt echter vanwege de tamelijk kalkrijke bodem in Canisvliet geen rol. Vermeting als gevolg van stikstofdepositie kan leiden tot verruiging of verdichting van de vegetatie, waardoor het aantal open plekken afneemt. Wanneer de vegetatie te hoog wordt, verdwijnt het kruipend moerasscherm als gevolg van lichtconcurrentie (Beheerplan-124, 2017; Natura 2000-profiel document, H1614; Natuurdoelanalyse-124, 2022). Tegen deze effecten wordt sinds 2020 succesvol begrazing met paarden ingezet, waardoor er herstel is opgetreden.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Er is geen sprake van verruiging of vergrassing, en er zijn voldoende vochtige open plekken waardoor de kans op een tekort aan geschikte standplaatsen klein is. Aangezien de populatietrend licht toenemend is en stikstofdepositie geen knelpunt vormt, zal een geringe tijdelijke toename van 0,05 mol N/ha/jaar op een beperkt areaal niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van kruipend moerasscherm.

Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

4.5 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet. Er zijn in het Natura 2000-gebied Canisvliet geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van kruipend moerasscherm.

Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg staat aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het stikstofgevoelige leefgebied van kruipend moerasscherm binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet. Significant negatieve gevolgen door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

Tabel 5.3: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van habitatsoorten binnen het Natura 2000-gebied Vogelkreek.

Soortcode	Habitatsoort	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
H1614	Kruipend moerasscherm	Lg08	0,04	0,08	3,2%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). **2.** Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. **3.** Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). **4.** Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere habitatsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

H1614 - Kruipend moerasscherm

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor het kruipend moerasscherm in Natura 2000-gebied Vogelkreek is uitbreiding van omvang en behoud van kwaliteit van het leefgebied met uitbreiding van de populatie.

Huidig voorkomen en trend in populatie

Kruipend moerasscherm komt in de Vogelkreek voor in de drassige, kleiige zone die zich bevindt aan de oevers van het open water. De soort gedijt het best in een zoet tot zwak brak milieu met inundaties in de winter. Dit is momenteel alleen het geval voor de lagere groeiplaatsen op de zuidoever. De omvang van de populatie is gemiddeld gezien toegenomen ten opzichte van de referentiejaar 2004, maar op de noordoever is het leefgebied verdwenen. Door de aanleg van houtrillen op de zuidoever is daar meer geschikt leefgebied ontstaan, maar de gemiddelde kwaliteit van het leefgebied is slecht en blijft zonder aanvullende maatregelen verslechteren (Beheerplan-126, 2017; Natuurdoelanalyse-126, 2023).

Omschrijving leefgebied

Het kruipend moerasscherm is gebonden aan weinig of niet bemest, maar wel betrekkelijk voedselrijk grasland. De standplaatsen staan 's winters ondiep onder water en drogen 's zomers slechts oppervlakkig uit (Natura 2000-profielendocument; H1614). In Vogelkreek heeft het kruipend moerasscherm geschikt leefgebied in het stikstofgevoelige habitattypen Nat, matig voedselrijk grasland (Lg08). (Natuurdoelanalyse-126, 2023).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 100% (2,48 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de habitatsoort Kruipend moerasscherm vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 3,2% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,04 mol N/ha/jaar (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Vogelkreek met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Kruipend moerasscherm (H1614).

Knelpunten

De hoofdzakelijke knelpunten voor het kruipend moerasscherm in het gebied Vogelkreek zijn een gebrek aan dynamisch waterpeil en de slechte waterkwaliteit. Door de lage peildynamiek treedt verdroging en verzilting op, waardoor andere soorten zich beter kunnen handhaven en het kruipend moerasscherm de concurrentiestrijd verliest. De waterkwaliteit wordt aangetast door uitspoeling van pesticiden en vermestende stoffen uit omliggende landbouwgronden. Vermesting kan leiden tot een afname van geschikt leefgebied door verzuuring. Verzuuring vormt geen knelpunt vanwege de tamelijk kalkrijke bodem. Door het maaibeheer op de zuidoever neemt daar de kwaliteit van het leefgebied niet af, maar op de noordoever zijn het maaibeheer en begrazing niet effectief genoeg, waardoor het terrein verzuigt. Op de zuidoever vormt recreatie echter een aanvullend knelpunt, hier worden regelmatig viswedstrijden gehouden. Hierdoor worden de groeiplaatsen van het kruipend moerasscherm verstoord en wordt het begrazingsbeheer minder effectief, omdat grazende paarden en runderen vaker wegblijven bij de zuidoever (Beheerplan-126, 2017; Natuurdoelanalyse-126, 2023).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van het kruipend moerasscherm is matig tot slecht. De populatietrend is positief. Op 3,2% van het areaal (2,48 ha) aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. De verstoorde peildynamiek en slechte waterkwaliteit vormen de hoofdzakelijke knelpunten.

Aangezien de populatietrend licht positief is en atmosferische stikstofdepositie geen knelpunt vormt, zal een beperkte tijdelijke toename van 0,04 mol N/ha/jaar op een beperkt areaal niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van kruipend moerasscherm. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

5.5 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Vogelkreek. Er zijn in het Natura 2000-gebied Vogelkreek geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van kruipend moerasscherm.

Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg staat aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het stikstofgevoelige leefgebied van kruipend moerasscherm binnen het Natura 2000-gebied Vogelkreek. Significant negatieve gevolgen door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

6 Westerschelde & Saeftinghe

6.1 Inleiding

De Westerschelde (figuur 6.1) 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 schorrengebied 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 slufte 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 (Westerschelde & Saeftinghe, natura2000.nl).



Figuur 6.1: Overzicht ligging richtlijngebieden in het gebied Westerschelde & Saeftinghe.

6.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe op basis van het aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit (november 2022).

Tabel 6.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	definitief	=	=
H1130	Estuaria	definitief	>	>
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	definitief	=	=
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	definitief	>	=
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	definitief	=	=
H1320	Slijkgrasvelden	definitief	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	definitief	>	>
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	definitief	=	=
H2110	Embryonale duinen	definitief	=	=
H2120	Witte duinen	definitief	=	=
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	definitief	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	definitief	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >.

Tabel 6.2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsorten voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Soortcode	Habitatsoort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1351	Bruinvis	definitief	=	=	=
H1103	Fint	definitief	>	=	=
H1365	Gewone zeehond	definitief	>	=	>
H1364	Grijze zeehond	definitief	=	=	=
H1903	Groenknolorchis	definitief	=	=	=
H1014	Nauwe kortsak	definitief	=	=	=
H1099	Rivierprik	definitief	>	=	=
H1095	Zeeprik	definitief	>	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

Tabel 6.3: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeflinghe.

Soortcode	Broedvogel	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A272	Blauwborst	definitief	450	=	=
A137	Bontbekplevier	definitief	100*	=	=
A081	Bruine kiekendief	definitief	20	=	=
A195	Dwergstern	definitief	300*	=	=
A191	Grote stern	definitief	6200*	=	=
A132	Kluut	definitief	2000*	=	=
A138	Strandplevier	definitief	220*	=	=
A193	Visdief	definitief	6500*	=	=
A176	Zwartkopmeeuw	definitief	400*	=	=

¹: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >.

*: duidt op een regionaal doel: dit doel geldt voor meerdere gebieden.

Tabel 6.4: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeflinghe.

Soortcode	Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A048	Bergeend	definitief	4500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A137	Bontbekplevier	definitief	430	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A149	Bonte strandloper	definitief	15100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A144	Drieteenstrandloper	definitief	1000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A005	Fuut	definitief	100	Foerageergebied	=	=
A140	Goudplevier	definitief	1600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	16600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A164	Groenpootruiter	definitief	90	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A143	Kanoetstrandloper	definitief	600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A142	Kievit	definitief	4100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A026	Kleine zilverreiger	definitief	40	Foerageergebied	=	=
A132	Kluut	definitief	540	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A041	Kolgans	definitief	380	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A051	Krakeend	definitief	40	Foerageergebied	=	=
A034	Lepelaar	definitief	30	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A069	Middelste zaagbek	definitief	30	Foerageergebied	=	=
A054	Pijlstaart	definitief	1400	Foerageergebied	=	=
A157	Rosse grutto	definitief	1200	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A130	Scholekster	definitief	7500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A103	Slechtvalk	definitief	8	Foerageergebied	=	=
A056	Slobeend	definitief	70	Foerageergebied	=	=
A050	Smient	definitief	16600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

Soortcode	Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Instandhoudings- doelstelling	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A169	Steenloper	definitief	230	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A138	Strandplevier	definitief	80	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A162	Tureluur	definitief	1100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A053	Wilde eend	definitief	11700	Foerageergebied	=	=
A052	Wintertaling	definitief	1100	Foerageergebied	=	=
A160	Wulp	definitief	2500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A075	Zeearend	definitief	2	Foerageergebied	=	=
A141	Zilverplevier	definitief	1500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A161	Zwarte ruiter	definitief	270	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =.

6.3 Beoordeling habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 7 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel). De overige habitattypen zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significant negatieve gevolgen voor deze overige habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 6.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. De tabel bevat enkel habitattypen 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 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitatype	KDW ¹	Maximale achtergrond depositie ²	Maximaal effect ³	Maximaal relevant effect ⁴
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1694	0,02	0,02
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevermuur)	1429	902	0,00	-
H1320	Slijkgrasvelden	1643	2292	0,03	0,03
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1429	5035	0,03	0,03
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1429	1624	0,01	0,01
H2110	Embryonale duinen	1429	5339	0,01	0,01
H2160	Duindoornstruwelen	2000	1533	0,00	-

1. KDW van habitatype volgens Wamelink et al. (2023) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleuren betreffen: geen, en overschrijding KDW. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

De habitattypen H1310B en H2160 ondervinden op het moment geen (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie op hexagonen met een toename aan stikstofdepositie ($\geq 0,01$ mol N/ha/jaar). Dit blijft zo, inclusief de berekende stikstofbijdrage ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie op deze habitattypen zijn daarom uitgesloten.

De habitattypen H2110, H2120, H2160, H1310A, en H1310B ondervinden op het moment geen (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie op hexagonen met een toename aan stikstofdepositie (>0,00 mol N/ha/jaar). Dit blijft zo, inclusief de berekende stikstofbijdrage ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevante toename aan stikstofdepositie uit tabel 6.5 wordt de belangrijkste informatie samengevat in tabel 6.6. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 6.6: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeflinghe.

Habitatcode	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³	Algemene kwaliteit habitatype in Natura 2000-gebied ⁴
H1310A	0,02	0,03	0%	Matig
H1320	0,03	0,47	0,3%	Matig
H1330A	0,03	19,26	0,8%	Matig tot goed
H1330B	0,01	0,88	18,3%	Onbekend
H2110	0,01	0,03	3%	Matig

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 4. De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en/of de Natuurdoelanalyse.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op ieder habitatype uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving, een overzicht van de abiotische randvoorwaarden en een algemene effectbeschrijving stikstofdepositie per habitatype.

H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype Zilte pioniersbegroeiingen met zeekraal (H1310A) heeft in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeflinghe een uitbreidingsdoelstelling voor het oppervlak en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De huidige kwaliteit is waarschijnlijk onvoldoende, gezien de knelpunten (zie onder) die in het gebied aanwezig zijn. Het ontpolderen van de Hedwigepolder is momenteel de enige ontwikkeling die de mogelijkheid biedt tot uitbreiding van het areaal. Over de trend van kwaliteit en oppervlak is onvoldoende informatie beschikbaar.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 40,4% (178,13 ha) van het aanwezig areaal met H1310A vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt <0,01% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is <0,01% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,02 mol N/ha/jaar (figuur 6.2).



Figuur 6.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (H1310A).

Knelpunten

Het knelpunt voor het behalen van de doelstellingen in de Westerschelde & Saefthinghe is een ruimtegebrek voor lage dynamiek. De huidige hydrologische situatie in de Westerschelde biedt weinig ruimte voor een lage dynamiek (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023). Over het algemeen is de dynamiek toegenomen, ten koste van het areaal van onder andere Zilte pionierbegroeiingen met zeekraal (H1310A). Door historische inpoldering en hogere stroomsnelheid (door vaargeulverdieping) is overgangsnatuur zoals Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) in het gedrang gekomen. Hierdoor kan een afname in oppervlak optreden. Het habitatype Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) is beperkt stikstofgevoelig. Door verhoogde stikstofdepositie kan de vegetatie zich sneller ontwikkelen (richting Schorren en zilte graslanden). Factoren als getij, dynamiek, zoutgehalte en waterkwaliteit zijn echter sterker bepalend voor de kwaliteit (Gebiedsanalyse-122, 2017).

De hoogteligging/vochttoestand en ondergrond bepalen voor een deel hoeveel stikstof er daadwerkelijk in het systeem terecht komt, en of er beheermaatregelen zoals begrazen of maaien mogelijk zijn. Maatregelen, zoals afplaggen, peilbeheer, onderhoud slufster (Zwarte Polder) en verzilten dragen alle bij aan het doelbereik van de habitatype Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) binnendijs. Op systeemniveau is stikstofdepositie een onderschikte factor in de kwaliteit van het habitatype (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H1310A heeft binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een matige kwaliteit. De trend in oppervlakte en kwaliteit is onbekend. Op <0,01% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Stikstofdepositie versterkt de effecten van verzuuring, maar is op systeemniveau een ondergeschikte factor in kwaliteit. De sterke dynamiek en het gebrek aan ruimte voor lage dynamiek zorgen er in de Westerschelde voor dat platen hoger komen te liggen, geulen dieper en het tussenliggende 'laagdynamische' deel in omvang en kwaliteit afneemt. Dit heeft negatieve consequenties voor de omvang en kwaliteit van H1310A, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet automatisch gehaald worden (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023). Aangezien stikstofdepositie niet het hoofdzakelijke knelpunt vormt en slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een tijdelijke toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar in dit geval niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1310A. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H1320 - Slijkgrasvelden

Instandhoudingsdoelstelling

Slijkgrasvelden (H1320) heeft in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een behoudsdoelstelling voor zowel het oppervlak als de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De huidige kwaliteit en trend in het gebied zijn onbekend volgens de Gebiedsanalyse en het Beheerplan. Het profielformaat van het habitatype stelt echter dat Slijkgrasvelden nagenoeg alleen met een matige kwaliteit voorkomt in het Deltagebied en dat de trend in voorkomen de laatste decennia min of meer stabiel is (Natura 2000-profielformaat, H1320).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 70,4% (95,57 ha) van het aanwezig areaal met H1320 vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 0,5% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,3% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (figuur 6.3).



Figuur 6.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Slijkgrasvelden (H1320).

Knelpunten

Het voornaamste knelpunt voor het behalen van de doelstellingen voor oppervlakte is een ruimtegebrek voor lage dynamiek. De Slijkgrasvelden komen vooral voor langs, en in de geulen van, schorren (Beheerplan-122, 2016). Vestiging van het habitattype Slijkgrasvelden met klein slijkgras en Engels slijkgras op een slik is een eerste schakel in schorvorming. Door toename aan dynamiek kan het areaal in de toekomst verder afnemen. Naast het ruimtegebrek voor lage dynamiek zijn factoren als getij, zoutgehalte en waterkwaliteit sterk bepalend voor de kwaliteit van het habitattype. Stikstofdepositie is eveneens van invloed, maar is ondergeschikt aan de andere knelpunten en heeft op de meeste gebieden praktisch geen invloed.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitattype H1320 heeft een matige kwaliteit met een stabiele trend. Op 0,03% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Stikstofdepositie is van invloed op de kwaliteit van het habitattype, maar is ondergeschikt aan de andere knelpunten. De sterke dynamiek en het gebrek aan ruimte voor lage dynamiek zorgen er in de Westerschelde voor dat platen hoger komen te liggen, geulen dieper en het tussenliggende 'laagdynamische' deel in omvang en kwaliteit afneemt. Dit heeft negatieve consequenties voor de omvang en kwaliteit van H1320, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet automatisch gehaald worden (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Aangezien stikstofdepositie niet het hoofdzakelijke knelpunt vormt en slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een tijdelijke toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1320.

Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) heeft in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een uitbreidingsdoelstelling voor het oppervlak en verbeteringsdoelstelling voor de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De huidige kwaliteit van het habitatype is overwegend matig en lokaal goed. De trend van het areaal is licht negatief, door erosie van de schorranden. De trend in kwaliteit is eveneens negatief als gevolg van schorveroudering (toename dominantie zeekweek).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,8% (1881,49 ha) van het aanwezig areaal met H1330A vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,8% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.4: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeflinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A).

Knelpunten

Voor de kwaliteit van het habitattype is het van belang dat gerelateerde habitattypen zoals H1320 (Slijkgrasvelden) en H1310 (Zilte pionierbegroeiingen) in de juiste verhouding aanwezig zijn. De optimale omvang van H1330A is enkele tientallen hectaren, maar dit moet altijd gezien worden in verhouding tot de gerelateerde habitattypen. Ook is het van belang dat er geen overrepresentatie van climax soorten als zeekweek, zoutmelde of riet optreedt. Dagelijkse overstroming met zeewater zorgt ervoor dat de begroeiing gedomineerd wordt door zoutwater minnende soorten. Echter kan er op termijn toch vergrassing optreden. Extensieve begrazing is noodzakelijk om op de langere termijn de soortenrijkdom in stand te houden. Het knelpunt voor het behalen van de areaaldoelstellingen is ruimtegebrek, waardoor er onvoldoende sprake is van cyclische successie. De huidige hoge hydrodynamiek in de Westerschelde is de oorzaak voor het ruimtegebrek voor lage dynamiek. Bijna alle schorren in de Westerschelde bevinden zich al tientallen jaren in een climax-situatie. Dit komt door natuurlijke ophoging en hiermee voortschrijdende successie. Dit leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van het gebied (te weinig diversiteit). Hoewel stikstofdepositie kan bijdragen aan successie, speelt het hierin voor het habitattype H1330A Schorren en zilte graslanden in het gebied een beperkte rol (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H1330A heeft een overwegend matige kwaliteit met een negatieve trend. Op 0,8% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Stikstofdepositie is van beperkte invloed op de kwaliteit van het habitatype en is ondergeschikt aan de andere knelpunten. De sterke dynamiek en het gebrek aan ruimte voor lage dynamiek zorgen er in de Westerschelde voor dat platen hoger komen te liggen, geulen dieper en het tussenliggende 'laagdynamische' deel in omvang en kwaliteit afneemt. Dit heeft negatieve consequenties voor de omvang en kwaliteit van H1330A, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald worden (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023). Verder geldt voor dit habitatype dat de kwaliteit van het schor, waar een overschrijding van de KDW is, op basis van een veldonderzoek als goed is beoordeeld (Gebiedsanalyse-122, 2017; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Aangezien stikstofdepositie niet het hoofdzakelijke knelpunt vormt en de kwaliteit van het schor als goed wordt beoordeeld ondanks de grote overschrijding van de KDW en slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een tijdelijke toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar verwaarloosbaar is ten opzichte van de gevolgen van een gebrek aan dynamiek. De beperkte en tijdelijk depositie ten gevolge van het project zal daarom in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1330A. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype Schorren en zilte graslanden (binnendijks) H1330B heeft in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een behoudsdoelstelling voor het oppervlak en de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

In de Gebiedsanalyse is H1330B niet beschreven, omdat ten tijde van het schrijven van de Gebiedsanalyse geen sprake was van overbelasting van het habitatype. De kwaliteit en trend in kwaliteit van het habitatype zijn daarom onbekend.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 73,3% (3,51 ha) van het aanwezig areaal met H1330B vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 24,9% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 18,3% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.5: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B).

Knelpunten

De sterke dynamiek en het gebrek aan ruimte zorgen er in Westerschelde & Saeftinghe voor dat platen hoger komen te liggen, geulen dieper worden en het tussenliggende 'laagdynamische' deel in omvang en kwaliteit afneemt. Dit heeft negatieve consequenties voor de omvang en kwaliteit van 'schorren en zilte graslanden (buitendijks)'. De kwaliteit van dit habitattype wordt sterk bepaald door de mate van zoute kwel, maar ook door stikstofdepositie. Stikstofdepositie kan bijdragen aan versnelde successie in dit habitattype. Er is zeer weinig informatie beschikbaar, waardoor de invloed van stikstofdepositie als knelpunt niet kan worden uitgesloten (Gebiedsanalyse-122, 2017; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitattype H1330B heeft een onbekende trend in kwaliteit en oppervlakte. Op 18,3% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Voor H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Ook voor dit habitattype geldt echter dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Aangezien stikstofdepositie niet het hoofdzakelijke knelpunt vormt en slechts op een gering areaal sprake is van een naderende projectgebonden tijdelijke toename, wordt geconcludeerd dat een tijdelijke toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar in dit geval niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1330B. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H2110 - Embryonale duinen

Instandhoudingsdoelstelling

Embryonale duinen (H2110) heeft in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe een behoudsdoelstelling voor het oppervlak en de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De huidige kwaliteit van het habitatype is goed. De trend in oppervlakte is positief en de trend in kwaliteit stabiel, waarmee de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 22,1% (0,25 ha) van het aanwezig areaal met H2110 vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 13,3% een naderende overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 3% van het totale areaal. Het areaal met een naderende overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.6: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Embryonale duinen (H2110).

Knelpunten

Er zijn in het gebied Westerschelde & Saeftinghe geen knelpunten, de instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype H2110 worden behaald (Beheerplan-122, 2016; Natuurdoelanalyse-122, 2023).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H2110 heeft een stabiele trend in kwaliteit en een positieve trend in oppervlakte. Op 3% van het areaal is sprake van een tijdelijke relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Er zijn geen knelpunten en de instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype H2110 worden behaald. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen daarom met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de aangewezen habitattypen. De tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen. Significante gevolgen voor habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.4 Beoordeling habitaatsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 1 stikstofgevoelige habitaatsoort (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significante negatieve gevolgen voor deze overige habitaatsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 6.7: Berekenende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Habitatsoort	Leefgebied ¹	KDW ²	Maximale achtergrond depositie ³	Maximaal effect ⁴	Maximaal relevant effect ⁵
H1014	Nauwe korfslak	H2160	2000	1533	0,00	-
H1903	Groenknolorchis	H1330A	1429	5035	0,03	0,03

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020) 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleuren betreffen: **geen** en **overschrijding** KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Het leefgebied van de soort H1014 ondervindt op het moment geen (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie op hexagonen met een toename aan stikstofdepositie ($\geq 0,01$ mol N/ha/jaar). Dit blijft zo, inclusief de berekende stikstofbijdrage ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie op deze leefgebieden zijn daarom uitgesloten.

Voor de effectbeoordeling op het aangewezen stikstofgevoelige leefgebied van de habitatrichtlijnsoort met een relevante toename aan stikstofdepositie (Tabel 6.7) wordt de belangrijkste informatie samengevat in Tabel 6.8. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 6.8: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van habitatsoorten binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Soortcode	Habitatsoort	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
H1903	Groenknolorchis	H1330A	0,03	19,26	0,8%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 3. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 4. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere habitatsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

H1903 - Groenknolorchis

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de groenknolorchis in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is uitbreiding van behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met behoud van de populatie.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De groenknolorchis is binnen de Westerschelde & Saeftinghe uitsluitend bekend van de Inlaag Hoofdplaat. De soort heeft een stabiele populatie (jaarlijks rond de 200 exemplaren) (Gebiedsanalyse-122, 2017). De kwaliteit van het leefgebied is goed (Beheerplan-122, 2016).

Omschrijving leefgebied

De groenknolorchis is gebonden aan standplaatsen met zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond die onder invloed staan van basenrijk grondwater. Het meest wordt de soort aangetroffen in trilvenen en duinvalleien (Natura 2000-profieldocument; H1903). De groenknolorchis heeft in Westerschelde & Saeftinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1881,49 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de habitatsoort Groenknolorchis vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,8% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.7: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Groenknolorchis (H1903).

Knelpunten

Voor de groenknolorchis is het bestaande beheer, gericht op het behoud en uitbreiding door middel van hooien, voldoende om behoud van de soort te garanderen (Beheerplan-122, 2016). Er zijn volgens het Beheerplan geen knelpunten voor de groenknolorchis in de Westerschelde & Saeftinghe (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De populatietrend is stabiel en er zijn geen knelpunten voor de soort. Op 0,8% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op het leefgebied (H1330A). De kwaliteit van dit habitattype is matig met een negatieve trend. Het knelpunt voor dit habitattype is voornamelijk de huidige hoge hydrodynamiek, waardoor ruimtegebrek voor lage dynamiek ontstaat. Stikstofdepositie is voor H1330A echter een ondergeschikt knelpunt en bovendien is er op de locatie waar de projectgebonden toename aan stikstofdepositie plaatsvindt tot dusver geen populatie is aangetroffen van de groenknolorchis. Aangezien de populatietrend stabiel is en stikstofdepositie een ondergeschikt knelpunt vormt op de plaats waar een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie plaatsvindt, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de groenknolorchis. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden.

Conclusie

6.5 Beoordeling broedvogels

Tabel 6.9: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saetlinghe. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleuren betreft: **overschrijding** KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Sweco | Passende beoordeling stikstofdepositie - Kapellebuig - Een onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming
Projectnummer 51016002
Datum 16-01-2024 Versie 2.0
Document referentie NL24-648800269-69111

Tabel 6.10: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Soortcode	Broedvogel	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
A081	Bruine Kiekendief	H1330A, H2110, H1330B	0,03	20,17	0,9%
A137	Bontbekplevier	H1330A, H2110, H1330B	0,03	20,17	0,9%
A138	Strandplevier	H1330A, H2110, H1330B	0,03	20,17	0,9%
A193	Visdief	H1330A, H1330B	0,03	20,13	0,9%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstoftoename binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 3. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 4. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere broedvogelsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

A081 - Bruine Kiekendief

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bruine kiekendief in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 20 broedparen.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De bruine kiekendief komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van 25 broedparen voor in Westerschelde & Saeftinghe, waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. De trend in het aantal broedparen over de afgelopen 12 jaar (2011-2022) is negatief (na een afname in het aantal broedparen vanaf 2014). De afgelopen vijf jaar (2018-2022) lijkt het aantal echter stabiel te zijn (Sovon).

Omschrijving leefgebied

Het leefgebied van de bruine kiekendief is gevarieerd. De nestplaats is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen, maar kan ook liggen in droge duinvalleien of in met graan, gras of luzerne ingezaaide percelen in agrarisch cultuurland. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden (Natura 2000-profielendocument; A081). De bruine kiekendief heeft in de Westerschelde & Saeftinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B), Embryonale duinen (H2110), Witte duinen (H2120) en Vochtige duinvalleien (H2190B). Op basis van de kwaliteit van deze habitattypen, is de kwaliteit van het leefgebied goed.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,2% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Bruine Kiekendief vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.8: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bruine Kiekendief (A081).

Knelpunten

Ecologische randvoorwaarden voor de instandhouding van de bruine kiekendief zijn voldoende geschikt broedgebied, bestaande uit een gebied met weinig tot geen verstoring en een nestplaats die onbereikbaar is voor vos en andere predatoren, voldoende rust tijdens voortplantingsseizoen, nabijheid van geschikte foerageergebieden en aanwezigheid van voldoende kleine prooien (vogels, hazen, konijnen, muizen). Aan deze ecologische randvoorwaarden wordt in de Westerschelde & Saeftinghe voldaan (Gebiedsanalyse-122, 2017). Er zijn geen knelpunten voor de bruine kiekendief (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief is goed. Het gemiddelde aantal broedparen van de bruine kiekendief in de afgelopen vijf jaar is hoger dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend lijkt in de laatste 5 jaar stabiel te zijn. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de bruine kiekendief.

Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitattype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Eventuele verruiging van het leefgebied geeft geen directe invloed op het foerageersucces van de bruine kiekendief. Voor H1330B geldt echter ook dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Een gebrek aan dynamiek en ontzilting vormen veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitattype dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien de doelaantallen voor de bruine kiekendief gehaald worden, stikstofdepositie geen knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A137 - Bontbekplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bontbekplevier in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 100 broedparen. Het doel voor 100 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en Markiezaat.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De bontbekplevier komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van zeven broedparen voor in Westerschelde & Saeftinghe. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. De trend in aantal broedparen in Westerschelde & Saeftinghe is sinds 2010 negatief (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De bontbekplevier nestelt op schaars begroeide plekken zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken en oevers van meren, plassen en rivieren. Geheel kale vlaktes worden gemedend. De voedselgebieden liggen vlakbij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen (Natura 2000-profielendocument; A137). De bontbekplevier heeft in de Westerschelde & Saeftinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijs) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijs) (H1330B), Embryonale duinen (H2110) en Vochtige duinvalleien (H2190B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Bontbekplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.9: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bontbekplevier (A137).

Knelpunten

Binnen de Westerschelde is er sprake van verslechtering van de kwaliteit van broedgebied door successie, verstoring en een gebrek aan nieuwvorming van kale gronden. Het huidige beheer is onvoldoende om de huidige populatie bontbekplevieren in stand te houden. Zowel de rust als het behoud van geschikte broedgebieden (via beheer dan wel natuurlijke processen) zijn niet gegarandeerd. Daarnaast zijn de platen te dynamisch en zijn er te weinig bodemdieren, waardoor er gebrek aan foerageergebied en voedselaanbod is. Oorzaken hiervoor zijn onbekend (Beheerplan-122, 2016). Hoewel stikstofdepositie niet expliciet als knelpunt wordt beschreven in de Gebiedsanalyse en het Beheerplan, kan het bijdragen aan versnelling van de successie en verruiging van vegetatie en daarmee aan het verlies van kale of schaars begroeide grond als geschikt broedgebied. Ten opzichte van de hoge beschikbaarheid aan nutriënten in het sediment vanuit het verleden en gebrek aan dynamiek in de habitattypen die leefgebied vormen voor de bontbekplevier, zijn de effecten van stikstofdepositie echter beperkt.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is matig en de populatietrend is negatief. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de bontbekplevier. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de bontbekplevier plaatsvinden. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype dan stikstofdepositie. Knelpunten voor de bontbekplevier zijn het gebrek aan foerageergebied en voedselaanbod en onvoldoende rust (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A138 - Strandplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de strandplevier in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 220 broedparen. Het doel voor 220 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Duinen Goeree & Kwade Hoek, Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe, Zoommeer en Markiezaat.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De strandplevier komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van 14 broedparen voor in Westerschelde & Saeftinghe. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. De trend in aantal broedparen in Westerschelde & Saeftinghe is sinds het begin jaren '80 van de vorige eeuw negatief. In de meest recente 12 jaar is er geen aantoonbare trend meer en schommelt het aantal broedparen in het gebied Westerschelde & Saeftinghe rond de 15 broedparen (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De strandplevier nestelt in kale of schaars begroeide open terreinen in de omgeving van grote open wateren, meestal zijn dat zoute of brakke wateren. Vaak broedt de vogel op rustige zandstranden, in zandduinen en op schelpenstranden. De soort foerageert voornamelijk in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdengebieden (Natura 2000-profielendocument; A138). De strandplevier heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijs) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijs) (H1330B) en Embryonale duinen (H2110).

De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen en het beperkte voorkomen van de strandplevier matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Strandplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.10: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Strandplevier (A138).

Knelpunten

Binnen de Westerschelde is er sprake van verslechtering van de kwaliteit van broedgebied door successie, verstoring en een gebrek aan nieuwvorming van kale gronden (Beheerplan-122, 2016). Het huidige beheer is onvoldoende om de bestaande populatie strandplevieren in stand te houden. Zowel de rust als het behoud van geschikte broedgebieden (via beheer dan wel natuurlijke processen) zijn niet gegarandeerd. Daarnaast heeft de strandplevier te maken met een afname van de omvang van de regionale broedpopulatie (Beheerplan-122, 2016). Hoewel stikstofdepositie niet expliciet als knelpunt wordt beschreven in de Gebiedsanalyse en het Beheerplan, kan het bijdragen aan versnelling van de successie van vegetatie en daarmee aan het verlies van kale grond als geschikt broedgebied.

Ten opzichte van de hoge beschikbaarheid aan nutriënten in het sediment vanuit het verleden en gebrek aan dynamiek in de habitattypen die leefgebied vormen voor de strandplevier, zijn de effecten van stikstofdepositie echter beperkt.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is matig en de populatietrend is negatief. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de strandplevier. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de strandplevier plaatsvinden. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A193 - Visdief

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de visdief in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 6.500 broedparen. Het doel voor 6.500 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en Zoommeer.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De visdief komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van 568 broedparen voor in Westerschelde & Saeftinghe. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. Over de afgelopen 12 jaar (2011-2022) is er geen sprake van een aantoonbare trend in Westerschelde & Saeftinghe, maar sinds circa 2000 lijkt het aantal broedparen van de visdief gestaag te zijn afgenomen (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De visdief broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen en foerageert boven water (Natura 2000-profielendocument; A197). De visdief heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijs) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijs) (H1330B) en Vochtige duinvalleien (H2190B).

De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Visdief vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.11: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Visdief (A193).

Knelpunten

De schorren, hoge zandplaten, (schelpen)strandjes, dijkvakken en schaars begroeide gronden bieden zijn zeer belangrijk broedgebied voor visdief. Het huidige beheer is onvoldoende om de huidige populatie visdieven in stand te houden. Zowel de rust als het behoud van geschikte broedgebieden (via beheer dan wel natuurlijke processen) zijn niet gegarandeerd. Andere knelpunten voor de visdief zijn predatie door vossen, mogelijk onvoldoende voedselbeschikbaarheid, overstroming van broedplaatsen en onvoldoende natuurlijke dynamiek, waardoor verruiging optreedt (Beheerplan-122, 2016). Hoewel stikstofdepositie niet expliciet als knelpunt wordt beschreven in de Gebiedsanalyse en het Beheerplan, kan het bijdragen aan versnelling van de verruiging van vegetatie en daarmee aan het verlies van schaars begroeide grond als geschikt broedgebied.

Ten opzichte van de hoge beschikbaarheid aan nutriënten in het sediment vanuit het verleden en gebrek aan dynamiek in de habitattypen die leefgebied vormen voor de visdief, zijn de effecten van stikstofdepositie echter beperkt.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de visdief is matig en de populatietrend is negatief. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de visdief. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks). Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Hierdoor kan verlies aan schaars begroeide grond als geschikt broedgebied voor de visdief plaatsvinden. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de visdief. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van broedvogels met stikstofgevoelige leefgebieden (bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief).

Significante gevolgen voor bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.6 Beoordeling niet-broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van vier niet-broedvogels (Tabel 6.11). De in tabel 6.11 ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie,

of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significant negatieve gevolgen voor deze overige niet-broedvogels, zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 6.11: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Niet-broedvogel	Leefgebied ¹	KDW ²	Maximale achtergrond depositie ³	Maximaal effect ⁴	Maximaal relevant effect ⁵
A130	Scholekster	H2110, H1330A, H1330B	1429	5035	0,03	0,03
A137	Bontbekplevier	H1330A, H2110, H1330B	1429	5035	0,03	0,03
A138	Strandplevier	H2110, H1330B, H1330A	1429	5035	0,03	0,03
A162	Tureluur	H1330B, H1330A	1429	5035	0,03	0,03

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleur betreft: *overschrijding* KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de aangewezen stikstofgevoelige leefgebieden van niet-broedvogels met een relevante toename aan stikstofdepositie wordt de belangrijkste informatie samengevat in Tabel 6.12. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 6.12: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van niet-broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe.

Soortcode	Niet-broedvogel	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
A130	Scholekster	H2110, H1330A, H1330B	0,03	20,17	0,9%
A137	Bontbekplevier	H1330A, H2110, H1330B	0,03	20,17	0,9%
A138	Strandplevier	H2110, H1330B, H1330A	0,03	20,17	0,9%
A162	Tureluur	H1330B, H1330A	0,03	20,13	0,9%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 3. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 4. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere niet-broedvogelsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

A130 - Scholekster

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de scholekster in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 7.500 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De scholekster komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van 7.955 individuen voor in Westerschelde & Saeftinghe, waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Er is sinds 2017 sprake van een toename in aantallen, waarmee er over de meest recente 12 jaar (2011-2022) sprake is van een significante toename van <5% per jaar (Sovon).

Omschrijving leefgebied

Buiten de broedtijd is de scholekster gebonden aan wadgebieden en estuaria. De meeste scholeksters foerageren gewoonlijk bij eb op droogvallende platen in het intergetijdengebied. Bij vloed concentreren ze zich in grote groepen op hoogwatervluchtplaatsen. Doorgaans zijn dit hooggelegen zandplaten, stranden, strandvlaktes, schorren en kwelders (Natura 2000-profielendocument; A130). De scholekster heeft in de Westerschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B), Embryonale duinen (H2110) en Witte duinen (H2120). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,2% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Scholekster vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.12: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Scholekster (A130).

Knelpunten

Scholeksters foerageren bij laagwater op het intergetijdengebied en overtijden bij hoogwater in de habitattypen H1330A, H1330B of op binnendijs gelegen open terrein dat niet te ver van de droogvallende slikken en platen is gelegen en waar voldoende rust is (Gebiedsanalyse-122, 2017). Sinds 2017 is een toename in aantallen van de scholekster in Westerschelde & Saeftinghe te zien. Het is onbekend wat de reden van deze toename is. Ten aanzien van stikstofdepositie zijn er geen knelpunten voor de scholekster (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de scholekster is matig. Het gemiddelde aantal broedparen van de scholekster in de afgelopen vijf jaar is hoger dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is positief. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de scholekster. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie.

Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017). Voor het foerageren bij hoogwater overtijden maakt de scholekster gebruik van schorren en zilte graslanden, waar voldoende rust is en die niet te ver van de droogvallende slikken en platen zijn gelegen.

Gebrek aan dynamiek vormt daarom een belangrijker knelpunt voor het foerageergebied van de scholekster (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien de doelaantallen voor de scholekster gehaald worden, de trend positief is, stikstofdepositie geen knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts enkel 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de scholekster. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A137 - Bontbekplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bontbekplevier in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 430 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De bontbekplevier komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van 354 individuen voor in Westerschelde & Saeftinghe, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. Er is sprake van een significante afname van <5% per jaar in aantallen. Deze trend geldt al sinds de jaren '90 en heeft zich ook in recente jaren nog doorgezet (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De bontbekplevier is sterk gebonden aan intergetijdengebieden. Bontbekplevieren zoeken hun voedsel veelal hoog op de getijdenplaten, vaak dicht tegen de kwelders en schorren aan, waarbij de voorkeur uitgaat naar hoger gelegen delen van zandplaten op korte afstand van de hoogwatervluchtplaatsen (Natura 2000-profielendocument; A137). De bontbekplevier heeft in de Westerschelde & Saeftinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B), Embryonale duinen (H2110) en Vochtige duinvalleien (H2190B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het leefgebied voorkomende habitattypen en het (in relatie tot de instandhoudingsdoelstelling) beperkte voorkomen van de bontbekplevier matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Bontbekplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.13: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bontbekplevier (A137).

Knelpunten

Bontbekplevieren foerageren bij laagwater op het intergetijdengebied en overtijden bij hoogwater in de habitattypen H1330A, H1330B of op binnendijs gelegen open terrein dat niet te ver van de droogvallende slikken en platen is gelegen en waar voldoende rust is (Gebiedsanalyse-122, 2017). De oorzaak voor het afnemende aantal bontbekplevieren in de Westerschelde & Saeftinghe is niet bekend. Mogelijk zijn de platen te dynamisch en zijn er te weinig bodemdieren, waardoor er gebrek aan foerageergebied en voedselaanbod is (Beheerplan-122, 2016). Stikstofdepositie is niet van invloed op de beschikbaarheid van voedsel voor de bontbekplevier. Voor de hoogwatervluchtplaatsen geldt dat de bontbekplevier gebruik maakt van locaties met een geringe vegetatiebedekking (Natura 2000-profieldocument, A137). Verruiging als gevolg van stikstofdepositie kan de geschiktheid van de hoogwatervluchtplaatsen aantasten. Ten aanzien van stikstofdepositie zijn er echter geen knelpunten voor de bontbekplevier (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is matig. Het gemiddelde aantal broedparen van de bontbekplevier is lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is negatief. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de bontbekplevier. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs).

Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Hierdoor kan verruiging, als gevolg van stikstofdepositie, de geschiktheid van de hoogwatervluchtplaatsen voor de bontbekplevier aantasten. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype en dus ook voor de bontbekplevier dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt voor de bontbekplevier en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts enkel 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A138 - Strandplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de strandplevier in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 80 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De strandplevier komt in de afgelopen vijf jaar met een gemiddelde van zeven individuen voor in Westerschelde & Saeftinghe, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. Er is sinds 1987 sprake van een sterke afname van >5% per jaar in aantallen. Ook in recentere jaren heeft deze afname zich doorgezet tot in de meest recente jaren een stabiel zeer laag aantal (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De strandplevier verblijft vrijwel uitsluitend in kustgebieden (estuaria). Strandplevieren zoeken hun voedsel veelal op zandplaten en stranden, waarbij de strandplevier in tegenstelling tot de bontbekplevier ook nattere en verder van de rustplaatsen gelegen platen en slikken bezoekt. De hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door een lage vegetatiebedekking en de strandplevieren gebruiken daarvoor zowel stranden en strandvlaktes als kwelders en schorren (Natura 2000-profielendocument; A138).

De strandplevier heeft in Westerschelde & Saeftinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A), Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B) en Embryonale duinen (H2110). De kwaliteit van het leefgebied wordt op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen en het beperkte voorkomen van de strandplevier matig geacht.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885,25 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Strandplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.14: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Strandplevier (A138).

Knelpunten

Strandplevieren foerageren bij laagwater op het intergetijdengebied en overtijden bij hoogwater in de habitattypen H1330A, H1330B of op binnendijks gelegen open terrein dat niet te ver van de droogvallende slikken en platen is gelegen en waar voldoende rust is (Gebiedsanalyse-122, 2017). De oorzaak voor het lage en afnemende aantal strandplevieren in de Westerschelde & Saeftinghe is vooral de afnemende broedpopulatie (Beheerplan-122, 2016). De strandplevier is in de Westerschelde & Saeftinghe aanwezig tussen medio maart en medio oktober.

De vogels die buiten het broedseizoen aanwezig zijn betreffen grotendeels vogels die in het gebied hebben gebroed (Natura 2000-profieldocument, A138). Het voornaamste knelpunt voor de strandplevier als niet-broedvogel is daarom de afname van omvang van de regionale broedpopulatie (Beheerplan-122, 2016). Ten aanzien van stikstofdepositie zijn er geen knelpunten voor de strandplevier (Beheerplan-122, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is matig. Het gemiddelde aantal broedparen van de strandplevier is lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is negatief. Knelpunten liggen vooral in het afnemen van de broedpopulatie; stikstofdepositie vormt geen knelpunt. Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitattypen kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de strandplevier plaatsvinden, waardoor de broedpopulatie afneemt. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitattypen dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts enkel 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

A162 - Tureluur

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de tureluur in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saetinghe is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.100 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

Het langjarig gemiddelde aantal tureluurs schommelt sinds 1987 tussen de 500 en 1250, maar ligt in vrijwel alle jaren onder de draagkracht van 1.100 vogels. Er is sinds circa 2014 sprake van een toename in aantallen van de tureluur, maar ook de gemiddelde aantallen over de afgelopen vijf jaar liggen met 788 nog ver onder de draagkracht (Sovon).

Omschrijving leefgebied

In de getijdengebieden zoeken tureluurs voedsel op drooggevallen getijdenplaten, met name langs de randen van geulen en pieren, op slikkige platen, in achtergebleven ondiepe plassen en langs de randen van mossel- en oesterbanken.

Rusten doen tureluurs in rustige open landschappen nabij het voedselgebied, zoals kwelders, binnendijs gelegen graslanden en gebieden met ondiep water en slikranden (Natura 2000-profielendocument, A162). De tureluur heeft in de Westerschelde & Saetinghe geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijs) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijs) (H1330B).

De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen goed.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 82,7% (1885 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Tureluur vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,03 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.15: De locatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Tureluur (A162).

Knelpunten

Tureluurs foerageren bij laagwater op het intergetijdengebied en overtijden bij hoogwater in de habitattypen H1330A, H1330B of op binnendijks gelegen open terrein waar voldoende rust is en die niet te ver van de droogvallende slikken en platen zijn gelegen (Gebiedsanalyse-122, 2017). Er zijn in de Westerschelde & Saeftinghe geen knelpunten voor de tureluur, ook niet ten aanzien van stikstofdepositie (Beheerplan-122, 2016; Gebiedsanalyse-122, 2017).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de tureluur is goed. Het gemiddelde aantal broedparen van de tureluur is lager dan de instandhoudingsdoelstelling. De langjarige populatietrend vertoont geen aantoonbare trend, maar fluctueert onder het doelaantal. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de tureluur.

Op 0,9% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs). Voor dit habitatype kan stikstofdepositie bijdragen aan successie door accumulatie van organisch materiaal. Echter geldt voor H1330B dat een tekort aan stikstof veelal beperkend is voor de ontwikkeling en kwaliteit. Daarbij vormen een gebrek aan dynamiek en ontzilting veel belangrijkere drukfactoren voor dit habitatype dan stikstofdepositie (Gebiedsanalyse-122, 2017). Voor het foerageren bij hoogwater overtijden maakt de tureluur gebruik van schorren en zilte graslanden, waar voldoende rust is en die niet te ver van de droogvallende slikken en platen zijn gelegen. Gebrek aan dynamiek vormt daarom een belangrijker knelpunt voor het foerageergebied van de tureluur (Gebiedsanalyse-122, 2017).

Aangezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt en er sprake is van een relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie op slechts enkel 0,9% van het volledige areaal aan stikstofgevoelig leefgebied, zal een tijdelijke toename van 0,03 mol N/ha/jaar in dit geval niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de tureluur. Het is uitgesloten dat in deze situatie een dergelijke tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze niet-broedvogels met stikstofgevoelige leefgebieden. Significante gevolgen voor scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.7 Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze niet-broedvogels met stikstofgevoelige leefgebieden. Significante gevolgen voor scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

7 Oosterschelde

7.1 Inleiding

Het gebied Oosterschelde (figuur 7.1) is een onderdeel van het voormalige estuarium van de Schelde. In 1986 is de Oosterschelde van de zee afgesloten door een stormvloedkering, die de getijdenwerking nog in enige mate toelaat. Als gevolg van de getijdenstromen vinden erosie- en sedimentatieprocessen plaats die resulteren in een wisselend patroon van schorren, slikken en droogvallende platen (het intergetijdengebied), ondiep water en diepe getijdengeulen. In de monding van de Oosterschelde bevinden zich de diepste stroomgeulen die plaatselijk een diepte bereiken van 45 meter. Tussen deze stroomgeulen en in het gebied ten oosten van de Zeelandbrug bevinden zich uitgestrekte gebieden met ondiepe wateren met zandbanken. In het oosten en noorden van het gebied komen grote oppervlakten slikken voor. Binnendijs worden langs de oever een groot aantal karrevelden, inlagen en kreekrestanten tot het gebied gerekend. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit vochtige graslanden en open water. Het water, het intergetijdengebied en de binnendijs gelegen gebieden vormen tezamen het leefmilieu voor de rijke flora en fauna van het gebied. De grote variatie aan milieutypen in het gebied gaat gepaard met een grote diversiteit aan dier- en plantensoorten. Genoemde variatie aan milieutypen wordt bepaald door factoren als getij, stroming, watertemperatuur, hoogteligging, waterkwaliteit en sedimentsamenstelling. Het gebied is in 2005 met 190 ha uitgebreid in het kader van een LIFE-project als onderdeel van het natuurontwikkelingsproject Plan Tureluur (bron: Oosterschelde, natura2000.nl).



Figuur 7.1: Overzicht ligging richtlijngebieden in het gebied Oosterschelde.

7.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Oosterschelde op basis van het aanwijzingsbesluit en het wijzigingsbesluit (Staatscourant, 2022).

Tabel 7.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H1160	Grote baaien	definitief	=	>
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	definitief	>	=
H1320	Slijkgrasvelden	definitief	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	definitief	=	=
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	definitief	>	=
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	definitief	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	definitief	=	=
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	definitief	>	>
H7210*	Galigaanmoerassen	definitief	=	=

¹: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >.

* Prioritaire habitattypen

Tabel 7.2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Soortcode	Habitatsoort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1351	Bruinvis	definitief	=	=	=
H1103	Fint	definitief	=	=	=
H1365	Gewone zeehond	definitief	>	=	>
H1364	Grijze zeehond	definitief	=	=	=
H1340*	Noordse woelmuis	definitief	>	>	=

¹: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >.

*Prioritaire soort

Tabel 7.3: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Soortcode	Broedvogel	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A137	Bontbekplevier	definitief	100*	=	=
A081	Bruine kiekendief	definitief	19	=	=
A195	Dwergster	definitief	300*	=	=
A191	Grote stern	definitief	4000*	=	=
A132	Kluut	definitief	2000*	=	=
A194	Noordse stern	definitief	20	=	=
A138	Strandplevier	definitief	220*	>	>
A193	Visdief	definitief	6500*	=	=

¹: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >.

*: duidt op een regionaal doel: dit doel geldt voor meerdere gebieden.

Tabel 7.4: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Soortcode	Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Instandhoudings- doelstelling	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A017	Aalscholver	definitief	360	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A048	Bergeend	definitief	2900	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A137	Bontbekplevier	definitief	280	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A149	Bonte strandloper	definitief	14100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A045	Brandgans	definitief	3100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A067	Brilduiker	definitief	680	Foerageergebied	=	=
A004	Dodaars	definitief	80	Foerageergebied	=	=
A144	Drieteenstrandloper	definitief	260	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A005	Fuut	definitief	370	Foerageergebied	=	=
A140	Goudplevier	definitief	2000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	2300	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A164	Groenpootruiter	definitief	150	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A143	Kanoetstrandloper	definitief	7700	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A142	Kievit	definitief	4500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A026	Kleine zilverreiger	definitief	20	Foerageergebied	=	=
A037	Kleine zwaan	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A132	Kluut	definitief	510	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A051	Krakeend	definitief	130	Foerageergebied	=	=
A007	Kuifduiker	definitief	8	Foerageergebied	=	=
A034	Lepelaar	definitief	30	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A125	Meerkoet	definitief	1100	Foerageergebied	=	=
A069	Middelste zaagbek	definitief	350	Foerageergebied	=	=
A054	Pijlstaart	definitief	730	Foerageergebied	=	=
A157	Rosse grutto	definitief	4200	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A046	Rotgans	definitief	6300	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A130	Scholekster	definitief	24000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A103	Slechtvalk	definitief	10	Foerageergebied	=	=
A056	Slobeend	definitief	940	Foerageergebied	=	=
A050	Smient	definitief	12000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A169	Steenloper	definitief	580	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A138	Strandplevier	definitief	50	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A162	Tureluur	definitief	1600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A053	Wilde eend	definitief	5500	Foerageergebied	=	=
A052	Wintertaling	definitief	1000	Foerageergebied	=	=
A160	Wulp	definitief	6400	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

Soortcode	Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Instandhoudings- doelstelling	Omvang leefgebied¹	Kwaliteit leefgebied¹
A141	Zilverplevier	definitief	4400	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A161	Zwarte ruiter	definitief	310	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =

7.3 Beoordeling habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 3 stikstofgevoelige habitattypen (tabel 7.5). De overige habitattypen zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante negatieve gevolgen voor deze overige habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De tabel bevat enkel habitattypen met een projecteffect $\geq 0,1$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitattype	KDW ¹	Maximale achtergrond depositie ²	Maximaal effect ³	Maximaal relevant effect ⁴
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1740	0,01	0,01
H1320	Slijkgrasvelden	1643	1740	0,01	-
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1429	1803	0,01	0,01

1. KDW van habitatype volgens Wamelink et al. (2023) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleuren betreffen: en overschrijding KDW. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Het habitatype H1320 ondervindt op het moment geen relevant effect op hexagonen met een toename aan stikstofdepositie ($>0,00$ mol N/ha/jaar). Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevante toename aan stikstofdepositie uit Tabel 7.5 wordt de belangrijkste informatie samengevat in tabel 7.6. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 7.6: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Habitatcode	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³	Algemene kwaliteit habitatype in Natura 2000-gebied ⁴
H1310A	0,01	0,04	<0,01%	Goed
H1330A	0,01	0,56	0,3%	Matig

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 4. De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en/of de Natuurdoelanalyse.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op ieder habitatype uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving, een overzicht van de abiotische randvoorwaarden en een algemene effectbeschrijving stikstofdepositie per habitatype.

H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype Zilte pioniersbegroeiingen met zeekraal (H1310A) heeft in het Natura 2000-gebied Oosterschelde een uitbreidingsdoelstelling met betrekking tot het areaal en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

Over de huidige kwaliteit en de trend van het habitatype is onvoldoende informatie beschikbaar. In 2016 werd de doelstelling van dit habitatype nog gehaald. Momenteel is er echter geen ontwikkeling gaande die duidt op autonome uitbreiding of verbetering van dit habitatype, eerder een verslechtering (Beheerplan-118, 2016). Het habitatype komt in de Oosterschelde zowel binnendijks als buitendijks voor.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,28 ha) van het aanwezig areaal met H1310A vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 13,3% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is <0,01% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (H1310A).

Knelpunten

Het knelpunt voor het behalen van de doelstellingen is een afname in kwaliteit en oppervlak door zandhonger en erosie. Als gevolg van de “zandhonger” van de Oosterschelde, wordt het behalen van de doelstellingen in de toekomst bedreigd. De zandhonger wordt veroorzaakt door de aanleg van de Oosterscheldekering en andere menselijke ingrepen. Ook is de aanvoer van zand vanuit de Noordzee sterk afgenomen. Er is een afname van de rivierinvloed, waardoor de geulen vol lopen met sediment vanuit de platen en de slikken. Het belangrijkste ecologische gevolg hiervan is het gestage verdwijnen van ondiep intergetijdengebied. Vooral voor het buitendijkse voorkomen van het habitattype vormt dit een knelpunt. Voor het voorkomen van het habitattype binnendijks speelt erosie geen rol. In deze gebieden kan stikstofdepositie wel een probleem vormen. De overschrijding van de KDW vindt echter enkel plaats in de buitendijkse gebieden. De kwaliteit en het oppervlak van het habitattype worden vooral bepaald door de mate van erosie, waardoor de gevolgen van stikstofdepositie ondergeschikt zijn (Beheerplan-118, 2016; Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De huidige kwaliteit en trend van het habitattype H1310A is onbekend. Op <0,01% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Dit betreft volledig het buitendijkse gebied. Op die locatie vormt stikstofdepositie een beperkt knelpunt voor het habitattype en is het ondergeschikt aan andere knelpunten. Verslechtering van zilte pioniersbegroeiingen wordt vooral veroorzaakt door de zandhonger, de verminderde dynamiek en de hiermee gepaard gaande afname van slikken, platen en schorren.

Aangezien stikstofdepositie ondergeschikt is ten opzichte van deze knelpunten en ten gevolge van het project er slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar, wordt geconcludeerd dat dit niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1310A. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden geringe en tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) heeft in het Natura 2000-gebied Oosterschelde een behoudsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De kwaliteit van het habitatype is matig. Door de afsluiting van de Oosterschelde is de invloed van het getij op dit habitatype sterk veranderd, waardoor in het verleden een achteruitgang in zowel kwaliteit als oppervlak heeft plaatsgevonden (Gebiedsanalyse-118, 2017). Sinds 1995 is het oppervlak echter min of meer gelijk gebleven. Momenteel is de trend in oppervlak en kwaliteit stabiel.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,3% (0,73 ha) van het aanwezig areaal met H1330A vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,3% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A).

Knelpunten

Het voornaamste knelpunt voor het habitatype is een afname in kwaliteit en oppervlak door zandhonger en erosie. In de Oosterschelde is sprake van “zandhonger”, als gevolg van de aanleg van de Oosterscheldekering en andere menselijke ingrepen (Beheerplan-118, 2016; Gebiedsanalyse-118, 2017). Ook is de aanvoer van zand vanuit de Noordzee sterk afgenomen. Er is een afname van de rivierinvloed, waardoor de geulen vol lopen met sediment vanuit de platen en de slikken. Het belangrijkste ecologische gevolg hiervan is het gestage verdwijnen van ondiep intergetijdengebied, waarin ook de Schorren en zilte graslanden zich bevinden. De verwachting is dat dit habitatype in de toekomst ten gevolge van zandhonger in omvang gaat afnemen (Gebiedsanalyse-118, 2017). Lokaal is op verhoogde schorren sprake van een knelpunt door stikstofdepositie. Plaggen van deze schorren leidt echter tot het verwijderen van nutriënten en een hogere kans op overstroming, waardoor de vegetatie een kans krijgt zich opnieuw te ontwikkelen. Dit komt ten goede aan de kwaliteit en neutraliseert de effecten van stikstofdepositie (Beheerplan-118, 2016). De mate van erosie vormt een directe bedreiging voor het duurzaam behoud van het habitatype. De gevolgen van stikstofdepositie zijn ondergeschikt aan het eroderend proces.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H1330A heeft een matige kwaliteit, de trend is stabiel. Op 0,3% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor het habitatype, maar is ondergeschikt aan andere knelpunten.

Verslechtering van de buitendijkse schorren en zilte graslanden wordt vooral veroorzaakt door de zandhonger, de verminderde dynamiek en de hiermee gepaard gaande afname van slikken, platen en schorren. Aangezien stikstofdepositie niet het hoofdzakelijke knelpunt vormt en slechts op een gering areaal sprake is van een beperkte en tijdelijke relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1330A. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Oosterschelde geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar mogelijk zou kunnen leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de aangewezen habitattypen. De tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen. Significante gevolgen voor habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

7.4 Beoordeling habitatsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde door de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie ($>0,00$ mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelig leefgebied van de in het gebied aangewezen soorten Habitatrichtlijnsoorten met een definitieve status.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft hierdoor met zekerheid geen invloed op het behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied van aangewezen Habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Significante negatieve gevolgen door de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

7.5 Beoordeling broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 4 stikstofgevoelige broedvogels (zie tabel 7.7). De leefgebieden van de in de tabel 7.7 ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significante negatieve gevolgen voor deze overige broedvogelsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.7: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Broedvogel	Leefgebied ¹	KDW ²	Maximale achtergrond depositie ³	Maximaal effect ⁴	Maximaal relevant effect ⁵
A081	Bruine Kiekendief	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A137	Bontbekplevier	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A138	Strandplevier	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A193	Visdief	H1330A	1429	1803	0,01	0,01

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleur betreft: **overschrijding** KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de stikstofgevoelige leefgebieden van broedvogels waarvoor het gebied is aangewezen met een relevante toename aan stikstofdepositie (tabel 7.7), wordt de belangrijkste informatie samengevat in tabel 7.8. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 7.8: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Soortcode	Broedvogel	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
A081	Bruine Kiekendief	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A137	Bontbekplevier	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A138	Strandplevier	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A193	Visdief	H1330A	0,01	0,56	0,1%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstoftoename binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 3. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 4. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere broedvogelsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

A081 - Bruine Kiekendief

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bruine kiekendief in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 19 broedparen.

Huidig voorkomen en trend in populatie

Het aantal bruine kiekendieven in de Oosterschelde is voor 2017 op zeven, 2018 op 13 en voor 2019 op zes broedparen geschat, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. Exacte aantallen broedparen evenals schattingen voor andere recente jaren zijn niet beschikbaar. De populatietrend in de Oosterschelde en landelijk is de afgelopen 12 jaar en ook over de langere termijn vanaf de jaren '90 negatief (Sovon). De verspreiding van de bruine kiekendief binnen de Oosterschelde is onduidelijk (Beheerplan-118, 2016).

Omschrijving leefgebied

Het leefgebied van de bruine kiekendief is gevarieerd. De nestplaats is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen, maar kan ook liggen in droge duinvallen of in met graan, gras of luzerne ingezaaide percelen in agrarisch cultuurland. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden (Natura 2000-profielendocument; A081). De bruine kiekendief heeft in de Oosterschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de habitattypen in het stikstofgevoelige leefgebied matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Bruine Kiekendief vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.4: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bruine Kiekendief (A081).

Knelpunten

Het is onduidelijk of er knelpunten voor de bruine kiekendief zijn in de Oosterschelde (Beheerplan-118, 2016). Ecologische randvoorwaarden voor de instandhouding van de bruine kiekendief zijn voldoende geschikt broedgebied, bestaande uit weinig tot geen verstoring en een nestplaats die onbereikbaar is voor vos en andere predatoren, voldoende rust tijdens voortplantingsseizoen, nabijheid van geschikte foerageergebieden en aanwezigheid van voldoende kleine prooien (vogels, hazen, konijnen, muizen). Aan deze ecologische randvoorwaarden wordt in de Oosterschelde voldaan, terwijl stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Gebiedsanalyse-118, 2017). Stikstofdepositie vormt hierom eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de bruine kiekendief.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief is matig. De populatietrend in de Oosterschelde en landelijk is de afgelopen 12 jaar negatief. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Daarbij is op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verzuuring in dit habitatype sneller optreedt. Eventuele verzuuring van het leefgebied geeft geen directe invloed op het foerageersucces van de bruine kiekendief (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023).

Gezien het feit dat stikstofdepositie slechts een beperkt knelpunt vormt ten opzichte van verstoring, voedselgebrek en habitatverlies, zal een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op 0,1% van het areaal niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief). Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten..

A137 - Bontbekplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bontbekplevier in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 100 broedparen. Het doel voor 100 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en Markiezaat.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De bontbekplevier komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 36 broedparen voor in de Oosterschelde. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. Hoewel de trend in aantal broedparen (sinds 1990) in de Oosterschelde positief is, geldt over de meest recente 12 jaar geen aantoonbare trend meer (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De bontbekplevier nestelt op schaars begroeide plekken zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken en oevers van meren, plassen en rivieren. Geheel kale vlaktes worden gemedend. De voedselgebieden liggen vlakbij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen (Natura 2000-profielendocument; A137). De bontbekplevier heeft in de Oosterschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de in het leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Bontbekplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.5: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bontbekplevier (A137).

Knelpunten

Naar verwachting is de combinatie van huidig beheer, zonering van (recreatieve) activiteiten en handhaving daarvan nog onvoldoende (gegarandeerd) om de doelstellingen voor de bontbekplevier te behalen. De kustbroedvogels broeden in (semi-)kolonies in pioniersvegetaties: kale en/of schaars begroeide gronden. Vegetatieontwikkeling (successie), predatie (door ratten en vossen), parasieten en verstoring zijn de grootste bedreigingen die de kwaliteit van broedgebieden kunnen aantasten. Het is essentieel om de kwaliteit van de bestaande broedgebieden in stand te houden (en daarmee de aantallen broedvogels) en hiervoor zijn inspanningen nodig, zoals vegetatiebeheer en het bestrijden van predatoren. Momenteel is er nauwelijks spontane nieuwvorming van geschikte kale gronden als broedbiotoop. Door de zandhonger neemt bovendien het foerageergebied voor steltlopers in de Oosterschelde in omvang af. Dit kan een negatief effect hebben op de conditie van de vogels (Beheerplan-118, 2016). Hoewel stikstofdepositie vegetatiesuccessie kan versnellen, vormt het een beperkt knelpunt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Gebiedsanalyse-118, 2016). Stikstofdepositie vormt hierom eveneens een ondergeschikt knelpunt voor het leefgebied van de bontbekplevier.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is matig en de populatietrend is stabiel. Op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt.

Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verzuuring in dit habitatype sneller optreedt.

Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de bontbekplevier plaatsvinden. Knelpunten voor de bontbekplevier in de Oosterschelde zijn onder andere vegetatieontwikkeling, verstoring en een afname van het areaal van het foerageergebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023). Gezien het feit dat stikstofdepositie slechts een beperkt knelpunt vormt ten opzichte van verstoring en afname van foerageergebied door zandhonger, zal een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op 0,1% van het areaal niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier). Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

A138 - Strandplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de strandplevier in Natura 2000-gebied Oosterschelde is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 220 broedparen. Het doel voor 220 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Duinen Goeree & Kwade Hoek, Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe, Zoommeer en Markiezaat.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De strandplevier komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 12 broedparen voor in de Oosterschelde. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. De trend in aantal broedparen in de Oosterschelde is over de afgelopen 12 jaar negatief (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De strandplevier nestelt in kale of schaars begroeide open terreinen in de omgeving van grote open wateren, meestal zijn dat zoute of brakke wateren. Vaak broedt de vogel op rustige zandstranden, in zandduinen en op schelpenstranden. De soort foerageert voornamelijk in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdengebieden (Natura 2000-profielendocument; A138). De strandplevier heeft in de Oosterschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de in het leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Strandplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.6: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Strandplevier (A138).

Knelpunten

Naar verwachting is de combinatie van huidig beheer, zonering van (recreatieve) activiteiten en handhaving daarvan nog onvoldoende (gegarandeerd) om de doelstellingen voor de strandplevier te behalen. De kustbroedvogels broeden in pioniersvegetaties: kale en/of schaars begroeide gronden. Vegetatieontwikkeling (successie), predatie (door ratten en vossen), parasieten en verstoring zijn de grootste bedreigingen die de kwaliteit van broedgebieden kunnen aantasten. Daarnaast worden op een aantal locaties broedende strandplevieren verstoord door recreanten. Voor de strandplevier lijkt een gebrek aan rust een belangrijk knelpunt te zijn. De soort broedt op (schelpen)stranden en in het broedseizoen zijn er weinig strandlocaties rond de Deltawateren waar rust is gegarandeerd (Beheerplan-118, 2016). Het is essentieel om de kwaliteit van de bestaande broedgebieden in stand te houden (en daarmee de aantallen broedvogels) en hiervoor zijn inspanningen nodig, zoals vegetatiebeheer en het bestrijden van predatoren.

Momenteel is er nauwelijks spontane nieuwvorming van geschikte kale gronden als broedbiotoop. Door de zandhonger neemt bovendien het foerageergebied voor steltlopers in de Oosterschelde in omvang af. Dit kan een negatief effect hebben op de conditie van de vogels. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Gebiedsanalyse-118, 2016). Stikstofdepositie vormt hierom eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de strandplevier.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is matig en de populatietrend is negatief. Op 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verruiging in dit habitatype sneller optreedt. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de strandplevier plaatsvinden. Knelpunten voor de strandplevier in de Oosterschelde zijn onder andere vegetatieontwikkeling, verstoring en een afname van het areaal van het foerageergebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023). Gezien het feit dat stikstofdepositie slechts een beperkt knelpunt vormt ten opzichte van verstoring en afname van foerageergebied door zandhonger, zal een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op slechts 0,1% van het leefgebied niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier). Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

A193 - Visdief

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de visdief in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 6.500 broedparen. Het doel voor 6.500 broedparen is een regionaal doel van het Deltagebied en heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeflinghe en Zoommeer.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De visdief komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 1.099 broedparen voor in de Oosterschelde. Het is niet duidelijk of de instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied hiermee wordt gehaald. De trend in aantal broedparen in de Oosterschelde lijkt de afgelopen 12 jaar vrij stabiel te zijn, terwijl landelijk de aantallen lijken af te nemen (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De visdief broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen en foerageert boven water (Natura 2000-profielendocument; A197). De visdief heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de in het leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de broedvogelsoort Visdief vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.7: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Visdief (A193).

Knelpunten

In de huidige situatie zijn er geen knelpunten voor visdief in de Oosterschelde, de aantallen lijken de afgelopen 12 jaar stabiel te zijn (Beheerplan-118, 2016; Sovon). Een toekomstig knelpunt voor visdief is de vegetatiesuccessie, waardoor broedgebied mogelijk wordt aangetast. Het is essentieel om de kwaliteit van de bestaande broedgebieden in stand te houden (en daarmee de aantallen broedvogels). Hiervoor zijn inspanningen nodig, zoals vegetatiebeheer en het bestrijden van predatoren. Momenteel is er nauwelijks spontane nieuwvorming van geschikte kale gronden als broedbiotoop (Beheerplan-118, 2016).

Stikstofdepositie kan verzuiging van de vegetatie versnellen, maar stikstofdepositie vormt slechts een beperkt knelpunt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Gebiedsanalyse-118, 2016). Stikstofdepositie vormt hierom eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de visdief.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de visdief is goed. Het regionaal seizoensgemiddelde van de visdief is lager dan de regionale instandhoudingsdoelstelling, maar goed op peil voor de Oosterschelde. De populatietrend lijkt stabiel te zijn. Op 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verzuiging in dit habitatype sneller optreedt. Hierdoor kan verlies aan schaars begroeide grond als geschikt broedgebied voor de visdief plaatsvinden. Er zijn momenteel echter geen knelpunten bekend voor de visdief in de Oosterschelde. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023). Daarbij is op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Oosterschelde geen zodanige omstandigheden dat een relevante en tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze broedvogels met stikstofgevoelige leefgebieden. Significante gevolgen voor de bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde door de tijdelijke en beperkte toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

7.6 Beoordeling niet-broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 5 stikstofgevoelige niet-broedvogels (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten.

Significant negatieve gevolgen voor deze overige niet-broedvogels, zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.9: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De tabel bevat enkel soorten met een projecteffect op het leefgebied $\geq 0,01$ mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS-Calculator (AERIUS 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Niet-broedvogel	Leefgebied ¹	KDW ²	Maximale achtergrond depositie ³	Maximaal effect ⁴	Maximaal relevant effect ⁵
A130	Scholekster	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A137	Bontbekplevier	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A138	Strandplevier	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A142	Kievit	H1330A	1429	1803	0,01	0,01
A162	Tureluur	H1330A	1429	1803	0,01	0,01

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleur betreft: *overschrijding* KDW. 4. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied van de betreffende soort op basis van de meest recente versie van AERIUS-Calculator. 5. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de aangewezen stikstofgevoelige leefgebieden van niet-broedvogels met een relevante toename aan stikstofdepositie (zie bovenstaande tabel), wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 7.10: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van niet-broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Soortcode	Niet-broedvogel	Leefgebied ¹	Maximaal relevant effect ²	Areaal met relevant effect (ha) ³	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ⁴
A130	Scholekster	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A137	Bontbekplevier	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A138	Strandplevier	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A142	Kievit	H1330A	0,01	0,56	0,1%
A162	Tureluur	H1330A	0,01	0,56	0,1%

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename aan stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 3. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 4. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere niet-broedvogelsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving per soort.

A130 - Scholekster

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de scholekster in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 24.000 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De scholekster komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 19.378 individuen voor in de Oosterschelde, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. De populatietrend in de Oosterschelde en landelijk is de afgelopen 12 jaar negatief. Gegevens over de aantallen scholeksters op slaapplekken zijn niet beschikbaar (Sovon).

Omschrijving leefgebied

Buiten de broedtijd is de scholekster gebonden aan wadgebieden en estuaria. De meeste scholeksters foerageren gewoonlijk bij eb op droogvallende platen in het intergetijdengebied. Bij vloed concentreren ze zich in grote groepen op hoogwatervluchtplaatsen. Doorgaans zijn dit hooggelegen zandplaten, stranden, strandvlaktes, schorren en kwelders (Natura 2000-profielendocument; A130). De scholekster heeft in de Oosterschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Scholekster vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.8: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Scholekster (A130).

Knelpunten

De afname in aantallen scholeksters in de Oosterschelde komt overeen met de landelijke trend van de scholekster. De Nederlandse populatie staat onder druk door de teruggang van voedselbeschikbaarheid in de intergetijdengebieden. De voedselbeschikbaarheid wordt in de Gebiedsanalyse en het Beheerplan niet als knelpunt beschreven voor de scholekster, maar zou in de praktijk wel een knelpunt kunnen zijn. Op de langere termijn vormt zandhonger een knelpunt. Als gevolg van de zandhonger in de Oosterschelde wordt het areaal aan droogvallende slikken en platen op termijn steeds kleiner. Hiermee neemt het foerageergebied voor steltlopers, waaronder de scholekster, af. Tegelijkertijd neemt ook de droogvalduur van de slikken en platen af (Beheerplan-118, 2016). Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Gebiedsanalyse-118, 2016). Stikstofdepositie vormt hierom eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de scholekster.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de scholekster is matig. Het gemiddelde aantal scholeksters in de afgelopen vijf jaar is lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is negatief. Knelpunten voor de scholekster in de Oosterschelde zijn afname van de omvang en kwaliteit van het leefgebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Bovendien is er op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie op een beperkt areaal tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten

A137 - Bontbekplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de bontbekplevier in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 280 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De bontbekplevier komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 263 individuen voor in de Oosterschelde, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. De populatietrend lijkt in de Oosterschelde de afgelopen 12 jaar vrij stabiel te zijn, terwijl landelijk de laatste 12 jaar een significante toename van <5% per jaar is in het aantal bontbekplevieren. Gegevens over de aantallen bontbekplevieren op slaapplaatsen zijn niet beschikbaar (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De bontbekplevier is sterk gebonden aan intergetijdengebieden. Bontbekplevieren zoeken hun voedsel veelal hoog op de getijdenplaten, vaak dicht tegen de kwelders en schorren aan, waarbij de voorkeur uitgaat naar hoger gelegen delen van zandplaten op korte afstand van de hoogwatervluchtplaatsen (Natura 2000-profielendocument; A137). De bontbekplevier heeft in Oosterschelde geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de in het leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Bontbekplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.9: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Bontbekplevier (A137).

Knelpunten

De bontbekplevier gedraagt zich in de Oosterschelde bijna volledig als wadvogel, die foerageert op platen en slikken en rust in nabijgelegen hoogwatervluchtplaatsen en op dijken. Stikstofdepositie heeft geen effect op het rustgebied van de bontbekplevier. Uit de beoordelingen van de habitattypen blijkt dat stikstofdepositie in H1330B en H2190B geen knelpunt vormt. Voor H1330B is in de Gebiedsanalyse tevens expliciet vermeld dat de stikstofgevoeligheid van het habitatype niet van belang is voor het leefgebied van de bontbekplevier. Voor H1330A geldt dat de gevolgen van stikstofdepositie ondergeschikt zijn aan de gevolgen van verzoeting (Gebiedsanalyse-114, 2017). Stikstofdepositie is daarom een beperkt knelpunt.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is matig. Het gemiddelde aantal bontbekplevieren is in de afgelopen vijf jaar lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is negatief. Op 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verruiging in dit habitatype sneller optreedt. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de bontbekplevier plaatsvinden.

Knelpunten voor de bontbekplevier in de Oosterschelde zijn onder andere vegetatieontwikkeling, verstoring en een afname van het areaal van het foerageergebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023). Gezien het feit dat stikstofdepositie slechts een beperkt knelpunt vormt ten opzichte van verstoring en afname van foerageergebied door zandhonger, zal een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op slechts 0,1% van het leefgebied niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier). Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

A138 - Strandplevier

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de strandplevier in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De strandplevier komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 11 individuen voor in de Oosterschelde, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. Er is sinds 1987 sprake van een sterke afname van >5% per jaar in aantallen. Ook in recentere jaren (2018-2022) heeft deze afname zich doorgezet tot in de meest recente jaren een stabiel zeer laag aantal (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De strandplevier verblijft vrijwel uitsluitend in kustgebieden (estuaria). Strandplevieren zoeken hun voedsel veelal op zandplaten en stranden, waarbij de strandplevier in tegenstelling tot de bontbekplevier ook nattere en verder van de rustplaatsen gelegen platen en slikken bezoekt. De hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door een lage vegetatiebedekking en de strandplevieren gebruiken daarvoor zowel stranden en strandvlaktes als kwelders en schorren (Natura 2000-profielendocument; A138). De strandplevier heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied aanwezige habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Strandplevier vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal.

Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.10: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Strandplevier (A138).

Knelpunten

De voornaamste oorzaak voor het lage aantal aanwezige strandplevieren in de Oosterschelde zijn de lage aantallen broedvogels van deze soort, die het voorkomen van de aantallen niet-broedvogels bijna volledig bepalen. De niet-broedvogels zijn vooral in de nazomer in de Oosterschelde aanwezig, om te ruïen en op te vetten voor de najaarstrek. Het nemen van maatregelen om de broedpopulatie op orde te krijgen is van groot belang voor het realiseren van de doelstelling voor niet-broedvogels. Voor de strandplevier vormt afname van het foerageergebied als gevolg van zandhonger op de langere termijn een knelpunt. Naast dat het areaal aan droogvallende slikken en platen op termijn steeds kleiner wordt, neemt ook de droogvalduur ervan af, waardoor de foerageertijd eveneens afneemt (Beheerplan-118, 2016). In de stikstofgevoelige habitattypen die als leefgebied dienen voor de strandplevier kan stikstofdepositie het optreden van verzuuring versnellen, waardoor delen van het leefgebied minder geschikt worden als rustgebied. De afname van de invloed van zoutwater en de afname van dynamiek dragen hier echter in grotere mate aan bij en er is slechts plaatselijk sprake van een overbelasting door stikstofdepositie. Gezien de beperkte overbelasting van de habitattypen en gezien de andere knelpunten voor het leefgebied van de strandplevier, kan gesteld worden dat stikstofdepositie geen knelpunt vormt.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is matig. Het gemiddelde aantal strandplevieren is in de afgelopen vijf jaar lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend is negatief. Op 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Deze toename vindt plaats op H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor dit habitatype vormt onvoldoende dynamiek het belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie kan in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verzuuring in dit habitatype sneller optreedt. Hierdoor kan verlies aan kale grond als geschikt broedgebied voor de strandplevier plaatsvinden. Knelpunten voor de strandplevier in de Oosterschelde zijn onder andere vegetatieontwikkeling, verstoring en een afname van het areaal van het foerageergebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied (Gebiedsanalyse-118, 2017; Natuurdoelanalyse-118, 2023). Gezien het feit dat stikstofdepositie slechts een beperkt knelpunt vormt ten opzichte van verstoring en afname van foerageergebied door zandhonger, zal een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op slechts 0,1% van het leefgebied niet leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier). Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

A142 - Kievit

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de kievit in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 4.500 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De kievit komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 4.374 individuen voor in de Oosterschelde, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. Sinds 2018 lijken de aantallen toe te nemen in de Oosterschelde, terwijl de landelijke populatietrend de afgelopen 12 jaar is negatief (Sovon).

Omschrijving leefgebied

De kievit verblijft vooral in agrarisch gebied. In de nazomer zoekt de kievit ook wel de kwelders en schorren in het intergetijdengebied op en incidenteel ook het wad direct onder de kust. Rusten doen groepen kieviten vaak op structuurrijke terreinen, zoals op omgeploegde akkers of oude weilanden, of op open, nat vlak terrein zoals drooggevalen slikvlakten en ondiep water (Natura 2000-profielendocument; A142). De kievit heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Kievit vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.11: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Kievit (A142).

Knelpunten

De kievit foerageert vooral op binnendijkse graslanden (Beheerplan-118-, 2016). In de stikstofgevoelige habitattypen die als leefgebied dienen voor de kievit kan stikstofdepositie het optreden van verzuuring versnellen. De afname van de invloed van zoutwater en de afname van dynamiek dragen hier echter in grotere mate aan bij en er is slechts plaatselijk sprake van een overbelasting door stikstofdepositie. Uit het Beheerplan blijkt dat er geen knelpunten voor de kievit zijn (Beheerplan-118, 2016). De oorzaak voor de negatieve trend lijkt daarmee onbekend te zijn.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de kievit is matig. Het gemiddelde aantal kieviten is in de afgelopen vijf jaar lager dan de instandhoudingsdoelstelling en de algemene populatietrend lijkt positief te worden. Knelpunten voor de kievit in de Oosterschelde zijn afname van de omvang en kwaliteit van het leefgebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied.

Ondanks de overbelasting met stikstof, wat zou kunnen leiden tot afname in kwaliteit en omvang van het leefgebied, lijken de aantallen kieviten in de Oosterschelden toe te nemen. Daarbij is op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

A162 - Tureluur

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling voor de tureluur in Natura 2000-gebied Oosterschelde is behoud van omvang en van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.600 vogels (seizoensgemiddelde). Het leefgebied heeft een functie als slaap- en rustplaats en foerageergebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

De tureluur komt in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) met een gemiddelde van 1.612 individuen voor in de Oosterschelde, waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Sinds 2018 lijken de aantallen bovendien toe te nemen. De populatietrend in de Oosterschelde en landelijk lijkt de afgelopen 12 jaar stabiel te zijn (Sovon).

Omschrijving leefgebied

In de getijdengebieden zoeken tureluurs voedsel op drooggevallen getijdenplaten, met name langs de randen van geulen en pieren, op slikkige platen, in achtergebleven ondiepe plassen en langs de randen van mossel- en oesterbanken. Rusten doen de tureluurs in rustige open landschappen nabij het voedselgebied, zoals kwelders, binnendijks gelegen graslanden en gebieden met ondiep water en slikranden (Natura 2000-profielendocument; A162). De tureluur heeft geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330A) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het stikstofgevoelige leefgebied voorkomende habitattypen matig.

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,2% (0,73 ha) van het totale stikstofgevoelige leefgebied van de niet-broedvogelsoort Tureluur vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 76,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 7.12: De locatie in het Natura 2000-gebied Oosterschelde met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Tureluur (A162).

Knelpunten

Als gevolg van de zandhonger in de Oosterschelde wordt het areaal aan droogvallende slikken en platen op termijn steeds kleiner. Hiermee neemt het foerageergebied voor steltlopers, waaronder de tureluur, af. Tegelijkertijd neemt ook de droogvalduur van de slikken en platen af. Dit knelpunt speelt op de langere termijn. In de huidige situatie zijn er geen knelpunten voor de tureluur (Beheerplan-118, 2016).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van het leefgebied van de tureluur is matig. Het gemiddelde aantal tureluren van de afgelopen vijf jaar is hoger dan de instandhoudingsdoelstelling en de populatietrend lijkt toe te nemen. Knelpunten voor de tureluur in de Oosterschelde zijn afname van de omvang en kwaliteit van het leefgebied door zandhonger. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Ondanks de overbelasting met stikstof, wat zou kunnen leiden tot afname in kwaliteit en omvang van het leefgebied, lijken de aantallen tureluren in de Oosterschelde toe te nemen. Daarbij is op slechts 0,1% van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het is met zekerheid uitgesloten dat een dergelijke geringe en tijdelijke toename in depositie tot meetbare veranderingen in de soortensamenstelling of structuur van het leefgebied zal leiden en daarmee de geschiktheid van het broedgebied en/of de voedselbeschikbaarheid zal beïnvloeden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Oosterschelde geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de scholekster, bontbekplevier, strandplevier, kievit en tureluur. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze niet-broedvogels met stikstofgevoelige leefgebieden. Significante gevolgen voor de scholekster, bontbekplevier, strandplevier, kievit en tureluur binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

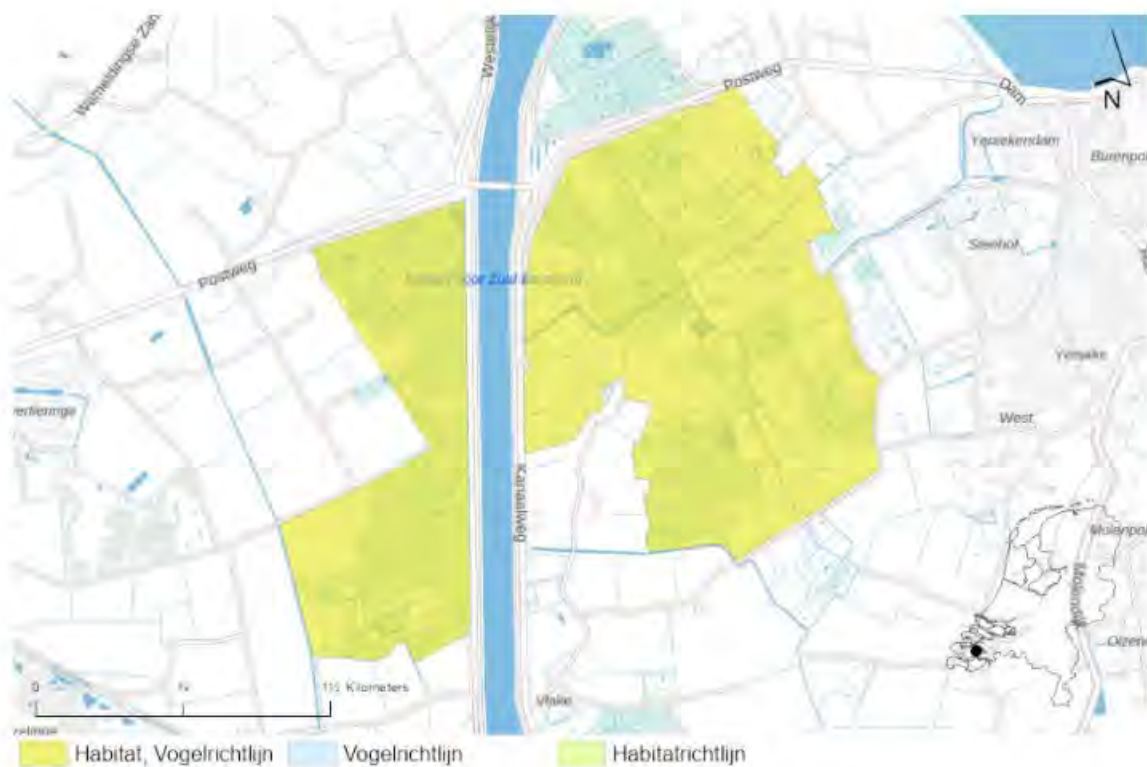
7.7 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg staat aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Significante negatieve gevolgen door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

8 Yerseke en Kapelse Moer

8.1 Inleiding

De Yerseke en Kapelse Moer (figuur 8.1) vormt een van de laatste stukken authentiek Zeeuws polderland, die al bijna duizend jaar geleden zijn bedijkt. Aan de ligging van de slootjes is het oude, kleinschalige verkavelingspatroon nog herkenbaar en het grillige verloop van hoger gelegen zandruggen herinnert aan de mariene herkomst. Opmerkelijke verschillen in reliëf en wisselende zoutconcentraties vinden hun weerslag in een verscheidenheid aan meer of minder zilte pioniergemeenschappen en graslanden. Het gebied is voorts van betekenis als rust- en foerageergebied voor weidevogels, ganzen en zwanen (bron: Yerseke en Kapelse Moer, natura2000.nl).



Figuur 8.1: Overzicht ligging richtlijngebieden in het gebied Yerseke en Kapelse Moer.

8.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 8.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer.

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	definitief	=	=
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =

Tabel 8.2: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer.

Soortcode	Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A041	Kolgans	definitief	1700	Foerageergebied	=	=
A050	Smient	definitief	410	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =

8.3 Beoordeling habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 2 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel). De overige habitattypen zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante negatieve gevolgen voor deze overige habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 8.3: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer. De tabel bevat enkel habitattypen 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 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitattype	KDW ¹	Maximale achtergrond depositie ²	Maximaal effect ³	Maximaal relevant effect ⁴
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1806	0,01	0,01
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	1429	1881	0,01	0,01

1. KDW van habitattype volgens Wamelink et al. (2023). 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS-Calculator. Kleur betreft: **overschrijding KDW**. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevante toename aan stikstofdepositie uit de bovenstaande tabel wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 8.4: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer.

Habitatcode	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³	Algemene kwaliteit habitatype in Natura 2000-gebied ⁴
H1310A	0,01	0,03	0,2%	Goed
H1330B	0,01	0,55	1,1%	Goed

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie op basis van de meest recente habitattypenkaart (AERIUS 2023). 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 4. De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en/of de Natuurdoelanalyse.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op ieder habitatype uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie bijlage 1 voor een algemene omschrijving, een overzicht van de abiotische randvoorwaarden en een algemene effectbeschrijving stikstofdepositie per habitatype.

H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) heeft in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van zowel oppervlak als kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

Bijna 95% van het areaal H1310A kent een goede kwaliteit. In het gehele gebied is het oppervlak van zilte pionierbegroeiingen toegenomen ten opzichte van 2010 (Beheerplan-121, 2018; Natuurdoelanalyse-121, 2022).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 13,2% (1,53 ha) van het aanwezig areaal met H1310A vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 1,7% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 0,2% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 8.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (H1310A).

Knelpunten

Verdroging als gevolg van een te lage grondwaterstand (jaarrond) heeft een negatief effect op het oppervlak en kwaliteit van het habitattype H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal). Lage grondwaterstand beperkt de invloed van zout kwelwater tot in het maaiveld. Daarnaast kan een te laag waterpeil ervoor zorgen dat er te weinig water in de winter op het maaiveld aanwezig is. Dit is noodzakelijk om soorten die hier niet tegen kunnen te onderdrukken. In het Beheerplan zijn daarom maatregelen opgenomen ten behoeve van de grondwaterstand. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor het habitattype, maar het is niet uit te sluiten dat bij een langdurige hoge nutriënt status successie zal optreden (Beheerplan-121, 2018; Natuurdoelanalyse-121, 2022).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Stikstofdepositie geen knelpunt voor het habitattype. De kwaliteit van het habitattype H1310A is vrijwel overal (95% van het areaal) goed en de trend in oppervlakte is positief. Op 0,2% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Gezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt, de kwaliteit grotendeels goed is en slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een tijdelijke geringe toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar in dit geval niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitattype H1310A.

Het is in deze situatie dan ook uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significant negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype H1330B heeft in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer een instandhoudingsdoelstelling voor zowel oppervlak als kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

De kwaliteit is over het algemeen goed. In het gehele gebied is het oppervlak van schorren en zilte graslanden toegenomen ten opzichte van 2010 (Beheerplan-121, 2018; Natuurdoelanalyse-121, 2022).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 4,7% (2,45 ha) van het aanwezig areaal met H1330B vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 22,3% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Dit is 1,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 8.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B).

Knelpunten

Een knelpunt voor dit habitatype is verdroging als gevolg van klimaatverandering. Deze droogte kan leiden tot oxidatie van veen. Hierbij komen veel nutriënten vrij, welke negatief bijdragen aan de vermesting van dit habitatype. Vermesting kan vervolgens weer zorgen voor successie. Echter wordt in de schorren en zilte graslanden (binnendijs) afdoende begraasd om de successie te vertragen (Beheerplan-121, 2018; Natuurdoelanalyse-121, 2022).

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H1330B heeft een goede kwaliteit, de trend is positief. Hoewel stikstofdepositie kan bijdragen aan vermesting en successie, vormt het geen knelpunt voor het habitatype. Op 1,1% van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie. Gezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt, de kwaliteit ondanks de lokale overschrijding van de KDW over het algemeen goed is en er slechts op een gering areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, wordt geconcludeerd dat een beperkte tijdelijke toename van stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar niet zal leiden tot meetbare effecten voor de kwaliteit van het habitatype H1330B. Het is in deze situatie uitgesloten dat een tijdelijke toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar tot meetbare veranderingen in de abiotische randvoorwaarden (bodem pH, nutriënten beschikbaarheid), soortensamenstelling of structuur van het habitatype zal leiden. Significante negatieve gevolgen door de projectgebonden tijdelijke toename van stikstofdepositie kunnen om bovenstaande redenen met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer geen zodanige omstandigheden dat een relevante tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de aangewezen habitattypen. De tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen. Significante gevolgen voor habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

8.4 Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten, Broedvogels en niet-Broedvogels

Het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer is niet aangewezen voor habitatrichtlijnsoorten en broedvogels. Er kan derhalve geen toename aan stikstofdepositie plaatsvinden op habitatrichtlijnsoorten en broedvogels met een beschermde status.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer door de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie ($>0,00$ mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelig leefgebied van de in het gebied aangewezen soorten niet-broedvogels met een definitieve status.

De voorgenomen ontwikkeling heeft hierdoor met zekerheid geen invloed op het behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied van aangewezen niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer. Significant negatieve gevolgen door de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

8.5 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden, is onderzocht of de berekende tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat de tijdelijke stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg staat aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer. Significant negatieve gevolgen door de tijdelijke toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

9 Effectbeoordeling cumulatie

Dit hoofdstuk gaat in op de toetsing van mogelijke cumulatieve effecten van stikstof. Cumulatie van stikstof kan ontstaan op habitattypen en/of leefgebieden binnen een Natura 2000-gebied. De afbakening hiervan is gelijk aan die in paragraaf 1.3.

Uit onze inventarisatie zijn verschillende vergunningen naar voren gekomen waarmee een toename aan stikstofdepositie wordt toegestaan. Tabellen 9.1 t/m 9.4 geven een overzicht weer van de gevonden vergunde projecten met een significante toename aan stikstofdepositie op minstens één van de genoemde Natura 2000-gebieden.

Voor het opstellen van de lijst met projecten waarmee cumulatie kan optreden is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Hiervoor zijn bij provincies projectgegevens opgevraagd. Ook is via verschillende bekendmakingssites, zoals die van de provincies en LNV, de lijst aangevuld. Als laatste is er gezocht via de zoekmachine van Google op effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden. Dit tezamen heeft geleid tot een aantal projecten, waarvan de gegevens zijn samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel 9.1: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op Canisvliet. Datum van bekendmaking, vergunningverlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	0,23	-0,49
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,06
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,06	0
* Bouw en ingebruikname biomassacentrale en exploitatie van gehele inrichting aan de stationssstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknr OD.299683)	19-11-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,21
TOTAAL (exclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,29	-0,76
TOTAAL (inclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,34**	-0,76**

** Het maximale stikstofeffect van project traverse Kapellebrug op het Natura 2000-gebied Canisvliet is 0,05 mol N/ha/jaar.

Tabel 9.2: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op Westerschelde & Saeftinghe. Datum van bekendmaking, vergunningverlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanente
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	0,34	-0,38
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,05
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,08	0
Suppletie Verdrongen Land van Zuid-Beveland (PUC_629565_17)	23-12-2020	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,01	0
Hoogspanningsverbinding TenneT Zuid-West 380kV west tussen Borssele en Rilland (DGNVLG/20160207)	01-06-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,01	0
Zandwinning op Noordzee door DMB (PUC_299001_17)	1-1-2020	Ministerie van LNV	0,01	0
* Bouw en ingebruikname biomassacentrale en exploitatie van gehele inrichting aan de stationsstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknr OD.299683)	19-11-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,18
TOTAAL (exclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,45	-0,61
TOTAAL (inclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,48**	-0,61**

** Het maximale stikstofeffect van project traverse Kapellebrug op het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is 0,03 mol N/ha/jaar.

Tabel 9.3: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op Yerseke en Kapelse Moer. Datum van bekendmaking, vergunningverlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanente
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	0,32	-0,57
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,09
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,08	0
Zandwinning op Noordzee door DMB (PUC_299001_17)	1-1-2020	Ministerie van LNV	0,01	0
Suppletie Verdrongen Land van Zuid-Beveland (PUC_629565_17)	23-12-2020	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,01	0
* Bouw en ingebruikname biomassacentrale en exploitatie van gehele inrichting aan de	19-11-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,30

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verleners	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
stationsstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknr OD.299683)				
TOTAAL (exclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,42	-0,96
TOTAAL (inclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,43**	-0,96**

** Het maximale stikstofeffect van project traverse Kapellebrug op het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer is 0,01 mol N/ha/jaar.

Tabel 9.4: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op Oosterschelde. Datum van bekendmaking, vergunningverlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit. Elk van de genoemde Oostervisserij projecten betreffen een ander gebied in de Oosterschelde en zijn daardoor elk verschillende projecten.

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verleners	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	0,48	-0,47
Suppletie Verdrongen Land van Zuid-Beveland (PUC_629565_17)	23-12-2020	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,04	0
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,07
* Bouw en ingebruikname biomassacentrale en exploitatie van gehele inrichting aan de stationsstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknr OD.299683)	19-11-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,25
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,12	0,00
Hoogspanningsverbinding Tennet Zuid-West 380kV west tussen Borssele en Rilland (DGNVLG/20160207)	01-06-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,02	0
Zandwinning op Noordzee door DMB (PUC_299001_17)	1-1-2020	Ministerie van LNV	0,02	0
Baggeren en verspreiden baggerspecie havens Oosterscheldedekering (DGNVLG/21150069)	1-12-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oostervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286313)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oostervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286340)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oostervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286345)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oostervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286350)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oostervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286359)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verleners	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanente
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286361)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286365)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286373)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286378)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286384)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286392)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286399)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286412)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286546)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286550)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286555)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286557)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286564)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286580)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286580)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286592)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286605)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286617)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286633)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verleners	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286646)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286653)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286809)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286812)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286814)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286815)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286817)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
Oestervisserij op de vrije gronden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde (DGNVLG/21286818)	14-3-2022	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	0,00	0,01
TOTAAL (exclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,68	-0,46
TOTAAL (inclusief het maximale stikstofeffect traverse Kapellebrug)			0,69**	-0,46**

** Het maximale stikstofeffect van project traverse Kapellebrug op het Natura 2000-gebied Oosterschelde is 0,01 mol N/ha/jaar.

Vogelkreek

Voor het gebied Vogelkreek kan niet worden bepaald of er sprake is van een cumulatieve toe- of afname van de stikstofdepositie. Dat komt omdat voor dit gebied tot voor kort geen vergunningsplicht bestond bij een toename van stikstofdepositie, omdat er op basis van de destijds gehanteerde achtergronddepositie in AERIUS geen sprake was van een (naderende) overschrijding van de KDW. Vanwege de bijgestelde achtergronddepositie in de meest recente versie van AERIUS (versie 2023) is nu sprake van een naderende overschrijding van de KDW van het leefgebied van kruipend moerasscherm. Een eventuele toename van stikstofdepositie op het leefgebied van deze soort is daarom niet eerder opgenomen in vergunningen op grond van de Wet natuurbescherming. Er kan echter redelijkerwijs worden aangenomen dat een eventueel cumulatief effect van dezelfde orde grootte is als op de overige gebieden.

Cumulatie Natura 2000-gebieden

De beoogde plannen hebben op verschillende stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden een stikstofeffect van maximaal 0,05 mol/ha/jaar op Canisvlies, 0,04 mol/ha/jaar op Vogelkreek, 0,03 mol/ha/jaar op de Westerschelde & Saetfinghe, 0,01 mol/ha/jaar op de Oosterschelde en 0,01 mol/ha/jaar op Yerseke en Kapelse Moer. Deze tijdelijke toenames zijn dermate gering dat dit op zichzelf geen ecologisch effect heeft op de aangewezen habitattypen en soorten.

Wanneer het habitatype of leefgebied van aangewezen soorten geen (naderende) overschrijding heeft van de KDW of wanneer stikstofdepositie geen knelpunt vormt, wordt geconcludeerd dat er op zichzelf, als ook in cumulatie, geen sprake kan zijn van significante gevolgen. Voor gebieden met een naderende overbelasting is de cumulatieve toename aan stikstofdepositie op voorhand verwaarloosbaar ten opzichte van de bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW. De bandbreedte is ruim voldoende om met zekerheid te kunnen stellen dat projecten/plannen in cumulatie niet tot significante effecten zullen leiden.

Wanneer het plan/project op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen maar wanneer er wel een overschrijding is van de KDW, dan wordt aan de hand van de huidige staat van instandhouding, de kwaliteit, het bestaand beheer, de geëffectueerde maatregelen en/of trend beoordeeld of er in cumulatie met andere plannen/projecten sprake kan zijn van significante gevolgen.

Voor de Natura 2000-gebieden Westerschelde & Saeftinghe, Oosterschelde en Yerseke & Kapelse Moer geldt op een deel van de habitattypen en leefgebieden een overschrijding van de KDW. Voor de Natura 2000-gebieden Canisvliet en Vogelkreek en geldt op alle habitattypen of leefgebieden een overschrijding van de KDW. Echter is voor al deze Natura 2000-gebieden beoordeeld dat de hoeveelheid stikstofdepositie ten gevolge van het beoogde project niet zal resulteren in negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De cumulatie van reeds vergunde projecten en ontwerpbesluiten laat een geringe stijging zien van het tijdelijk effect. Deze stijging is echter dermate gering is dat deze wegvalt binnen de natuurlijke meteorologische variatie (10% rondom de huidige gemiddelde achtergronddepositie). Bovendien is er permanent sprake van een daling van de maximale cumulatieve bijdrage waardoor in de toekomst verbetering optreedt ten aanzien van de hoeveelheid stikstofdepositie. Significante gevolgen van de geringe toename aan stikstofdepositie door het project op de instandhoudingsdoelstellingen worden daarom ook uitgesloten in combinatie met andere plannen en projecten.

10 Conclusie

10.1 Canisvliet

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Canisvliet. Het voorgenomen project resulteert alleen in een tijdelijke toename van stikstofdepositie op de Habitatrichtlijnsoort kruipend moerasscherm.

Voor het stikstofgevoelige leefgebied van deze soort waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden, is onderzocht of de berekende geringe tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit- of oppervlakteverlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van kruipend moerasscherm, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

10.2 Vogelkreek

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Vogelkreek. Het voorgenomen project resulteert alleen in een tijdelijke toename van stikstofdepositie op de Habitatrichtlijnsoort kruipend moerasscherm.

Voor het stikstofgevoelige leefgebied van deze soort waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden, is onderzocht of de berekende geringe tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit- of oppervlakteverlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van kruipend moerasscherm, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

10.3 Westerschelde & Saeftinghe

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Het voorgenomen project resulteert in een tijdelijke toename van stikstofdepositie op zeven habitattypen (H1320, H1330A, H1330B, H2130A en H2190B). Er is tevens sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelig leefgebied van twee Habitatrichtlijnsoorten (nauwe korfslak en groenknolorchis), vier broedvogels (bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief) en vier niet-broedvogels (scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur).

Voor deze habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden van de soorten waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden, is onderzocht of de berekende geringe tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit- of oppervlakteverlies van het stikstofgevoelige areaal.

Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van alle habitattypen en kwalificerende soorten, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

10.4 Yerseke en Kapelse Moer

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer. Het voorgenomen project resulteert in een tijdelijke toename van stikstofdepositie op één habitatype (H1330B).

Voor dit habitatype waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden (H1330B), is onderzocht of de berekende geringe en tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit- of oppervlakteverlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

10.5 Oosterschelde

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Het voorgenomen project resulteert in een tijdelijke toename van stikstofdepositie op twee habitattypen (H1310A, H1330A). Er is tevens sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelig leefgebied van vier broedvogels (bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier en visdief) en vijf niet-broedvogels (scholekster, bontbekplevier, strandplevier, kievit en tureluur).

Voor deze habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden van de soorten waarvoor geldt dat de KDW (naderend) wordt overschreden, is onderzocht of de berekende geringe tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit- of oppervlakteverlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse wordt geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van alle habitattypen en kwalificerende soorten, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

10.6 Algehele conclusie

Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen van de stikstoftoename ten gevolge van het project voor de instandhoudingsdoelstellingen voor alle stikstofgevoelige habitattypen en kwalificerende soorten, ook in cumulatie, kunnen worden uitgesloten.

Referenties

- AERIUS. 2023. *Habitatkartering Nederlandse Natura 2000-gebieden*. BIJ12.
- Beheerplan-125, Natura 2000-Beheerplan - Canisvliet (125).
- Beheerplan-126, Natura 2000-Beheerplan - Vogelkreek (126).
- Beheerplan-122, Natura 2000-Beheerplan - Westerschelde & Saeftinghe (122).
- Beheerplan-118, Natura 2000-Beheerplan - Oosterschelde (118).
- Beheerplan-121, Natura 2000-Beheerplan - Yerseke en Kapelse Moer (121).
- BIJ12. 2020. Soorten - relatie leefgebied. edited by Natuur en Voedselkwaliteit Ministerie van Landbouw, Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, Provincies: Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Noord-Brabant, Limburg. AERIUS: AERIUS.
- Cunha, A., S.A. Power, M.R. Ashmore, P.R.S. Green, B.J. Haworth, and R. Bobbink. 2002. "Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review." *Report-Joint Nature Conservation Committee* (331).
- Gebiedsanalyse-125, 2017. PAS-Gebiedsanalyse - Canisvliet (125).
- Gebiedsanalyse-126, 2017. PAS-Gebiedsanalyse - Vogelkreek (126).
- Gebiedsanalyse-122, 2017. PAS-Gebiedsanalyse - Westerschelde & Saeftinghe (122).
- Gebiedsanalyse-118, 2017. PAS-Gebiedsanalyse - Oosterschelde (118).
- Gebiedsanalyse-121, 2017. PAS-Gebiedsanalyse - Yerseke en Kapelse Moer (121).
- Goderie, Ronald, and Kees Vertegaal. 2020. *Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)*. Royal HaskoningDHV.
- Heil, GW, and WH Diemont. 1983. "Raised nutrient levels change heathland into grassland." *Vegetatio* 53 (2): 113-120.
- Kleijberg, Reinoud. 2020. *Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven*.
- Krupa, S. V. 2003. "Effects of atmospheric ammonia (NH₃) on terrestrial vegetation: a review." *Environmental Pollution* 124 (2): 179-221.

Lilleskov, Erik A, Thomas W Kuyper, Martin I Bidartondo, and Erik A Hobbie. 2019. "Atmospheric nitrogen deposition impacts on the structure and function of forest mycorrhizal communities: a review." *Environmental Pollution* 246: 148-162.

Natuurdoelanalyse-125, Natuurdoelanalyse - Canisvliet (125).

Natuurdoelanalyse-126, Natuurdoelanalyse - Vogelkreek (126).

Natuurdoelanalyse-122, Natuurdoelanalyse - Westerschelde & Saeftinghe (122).

Natuurdoelanalyse-118, Natuurdoelanalyse - Oosterschelde (118).

Natuurdoelanalyse-121, Natuurdoelanalyse - Yerseke en Kapelse Moer (121).

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

Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg, and R. Bobbink. 2023. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023*. Wageningen Environmental Research (Wageningen).

Bijlage 1 – Algemene beschrijvingen natuurwaarden

In de volgende paragrafen worden de algemene kenmerken van de habitattypen met een relevant effect beschreven. Deze gegevens vormen de ecologische basis van de effectbeoordeling in de voorliggende rapportage.

Habitattypen

H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Beschrijving van het habitatype

Dit habitatype betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijs. Zilte pionierbegroeiingen komen voor op plekken waar overstroming met zout water zorgt voor dynamische en open standplaatsen. Het betreft enerzijds pioniergemeenschappen met vooral zeekraalsoorten en anderzijds pioniergemeenschappen met Zeevetmuur. De begroeiingen ontwikkelen zich ieder jaar opnieuw op een kale, meestal opdrogende bodem. Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) komen voor op hooggelegen slikken, lage schorren en kwelders, laaggelegen, sterk uitdrogende delen van hogere schorren en kwelders en als binnendijkse begroeiingen van zoute standplaatsen. Het gaat om dagelijks met zeewater overstroomde of langdurig natte plekken. (Natura 2000-profiel document)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H1310A op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	zwaart	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	bedrup droog-schijnend water	's winters overvloedig	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	matig brak tot zout	zout	zeer zout	extrem zout	
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 10.1: De abiotische randvoorwaarden van H1310A afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (geel) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

Effectbeschrijving stikstofdepositie

Vermestende effecten door stikstofdepositie kunnen in het Habitatype H1330A leiden tot versnelde successie. Deze versnelde successie kan uiteindelijk leiden tot vergrassing met Zeekweek (zeker wanneer beweiding achterwege blijft) en verzuuring van het habitatype. Voor het leefgebied van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten en/of typische diersoorten geldt dat de effecten van stikstofdepositie via de volgende factoren doorwerken: een afname van de prooi beschikbaarheid en een afname van de nestgelegenheid. (Natura 2000-herstelstrategiedocument)

H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Beschrijving van het habitatype

In Nederland betreft het habitatype H1330 schorren of kwelders en andere zilte graslanden in het kustgebied. Het begrip kustgebied moet hier breed worden opgevat: het habitatype komt voor in zowel buitendijkse als binnendijkse gebieden. Dit onderscheid komt tot uitdrukking door een onderverdeling in verschillende subtypen; H1330A en H1330B. Het subtype H1330A betreft de buitendijkse vorm van het habitatype schorren en zilte graslanden. Het omvat de als gevolg van het getij (meer of minder frequent) overstroomde graslanden van het Getijdengebied (eiland- en vastelandskwelders) en van de Duinen (in sluffers, wash-overs, achterduinse strandvlakten en groene stranden). Deze begroeiingen worden door het zeewater overstroomd vanuit de (tot soms ver in de kwelders doordringende) getijdenkreken. Het habitatype H1330A wordt 'schorren' genoemd in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta en 'kwelders' in het Waddengebied. Qua opbouw zijn ze enigszins verschillend. (Natura 2000-profieldocument)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H1330A op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	zacht	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	5 winters inundierend	zeer nat	nat	zwaar nat	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	zwaar brak tot zout		
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	zeer voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk	
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	weedomatig	tydelijk			niet	

Figuur 10.2: De abiotische randvoorwaarden van H1330A afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (geel) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

Effectbeschrijving stikstofdepositie

Vermestende effecten door stikstofdepositie kunnen in het Habitatype H1330A leiden tot versnelde successie en uiteindelijk vergrassing met Zeekweek (zeker wanneer beweiding achterwege blijft) en verruiging van het habitatype. Voor het leefgebied van VHR-soorten en/of typische diersoorten geldt dat de effecten van stikstofdepositie zich uiten in een afname van de prooi beschikbaarheid en een afname van de nestgelegenheid. (Natura 2000-herstelstrategiedocument)

H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Beschrijving van het habitatype

In Nederland betreft het habitatype H1330 schorren of kwelders en andere zilte graslanden in het kustgebied. Het begrip kustgebied moet hier breed worden opgevat: het habitatype komt voor in zowel buitendijkse als binnendijkse gebieden. Dit onderscheid komt tot uitdrukking door een onderverdeling in verschillende subtypen; H1330A en H1330B. het subtype H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) betreft de binnendijkse vorm van het habitatype. Het omvat graslanden die een marien verleden hebben en sindsdien zilt blijven door toestroom van brak of zout grondwater.

Deze zilte graslanden komen zeer lokaal voor in het Laagveengebied (brakwatervenen), maar vooral in het Zeekleigebied (langs kreken en in inlagen) en de Afgesloten Zeearmen (voormalige kwelders en schorren). (Natura 2000-profieldocument)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H1330B op basis van het Natura 2000-profielendocument.

habitattype 11500B op basis van het Natura 2000 profiëndocument.										
Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	2 winters inonderend	meer riet	riet	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	matig brak	matig brak	matig brak	matig brak	matig brak
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	matig voedselrijk	matig voedselrijk	matig voedselrijk	matig voedselrijk	matig voedselrijk
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	incidenteel	incidenteel	incidenteel	incidenteel	incidenteel	incidenteel

Figuur 10.3: De abiotische randvoorwaarden van H1330B afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (geel) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

Effectbeschrijving stikstofdepositie

Vermestende effecten door stikstofdepositie kunnen in het Habitatype H1330B leiden tot een toename aan productiviteit en versnelde successie wat zich kan uiten in dominantie van heen en riet en verzuuring van het habitatype. Voor het leefgebied van typische vogelsoorten geldt dat de effecten van stikstofdepositie via de volgende factoren doorwerken: een afname van de prooi beschikbaarheid en een afname van de nestgelegenheid. Voor de tureluur kunnen er tevens effecten zijn van een koeler en vochtiger microklimaat. (Natura 2000-herstelstrategiedocument)

H1320 - Slijkgrasvelden

Beschrijving van het habitatype

Het habitatype H1320 betreft pionierbegroeiingen waarin slijkgrassoorten domineren op periodiek met zout water overspoelde slikken. Meestal vormt het slijkgras open structuren van grote pollen. De begroeiingen kunnen echter ook aaneengesloten vegetaties vormen. Slijkgrasvelden komen van nature voor op zilte wadvlakten en in slibrijke kommen en prielen van kwelders. Op veel plaatsen komt het type daarom voor in combinatie met onder andere habitatype Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal), H1310A. Net als in enkele andere West-Europese landen is in Nederland de oorspronkelijk kenmerkende, inheemse soort Klein slijkgras (*Spartina maritima*) vrijwel verdwenen. Omdat de vegetatie nu (nagenoeg) geheel bestaat uit een ingeburgerde slijkgrassoort, komt het habitatype in ons land vrijwel alleen nog voor in matige vorm. In deze vorm komt het type nu ook voor in het Waddengebied en in een bredere zone in het intergetijdengebied van de Delta. (Natura 2000-profielendocument)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H1320 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basech-	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog, subnatu water	a winter, vriesdormend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	zeer brak tot zeer				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	duidelijk brak	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 10.4: De abiotische randvoorwaarden van H1320 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

Effectbeschrijving stikstofdepositie

H1320 is weinig gevoelig voor stikstofdepositie vanwege de overstromingsfrequenties. Verder komen er geen soorten voor van de Vogel- of Habitatrichtlijn waarvoor de stikstofgevoeligheid van het type een probleem kan vormen voor de kwaliteit van het leefgebied. (Natura 2000-herstelstrategiedocument)

H2110 - Embryonale duinen

Beschrijving van het habitatype

Het habitatype Embryonale duinen betreft soortenarme pionierduintjes met begroeiingen van vooral Biestarwegras. De begroeiingen kunnen variëren in dichtheid. Embryonale duinen komen met name voor op het strand aan de voet van de zeereep, maar ook langs de randen van sluffers, 'wash-overs' (laagten waar incidenteel zeewater overheen spoelt) en op achterduinse strandvlakten. Dit is de overgangszone van zout naar zoet milieu: overstroming met zeewater vindt incidenteel tot regelmatig plaats (maar niet zo vaak dat de duintjes volledig wegspoelen). Door de hoge dynamiek kunnen de begroeiingen een fluctuerende oppervlakte en deels wisselende locatie innemen. Waar de Embryonale duinen voorkomen in afwisseling met kaal zand en/of vloedmerkbegroeiingen (met bijvoorbeeld Strandmelde en Zeeraket), wordt daarom het gehele mozaïek tot het habitatype gerekend. Embryonale duinen komen vaak in combinatie met habitatype H2120 (Witte duinen) voor, die de Embryonale duinen in de tijd opvolgen zodra er zodanig veel zand is ingevangen dat er helmvegetaties gaan ontstaan. (Natura 2000-profielendocument)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2110 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	zuur-a	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk a	matig voedselrijk b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	onregelmatig	niet					

Figuur 10.5: De abiotische randvoorwaarden van H2110 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (geel) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

Effectbeschrijving stikstofdepositie

Vermestende effecten door stikstofdepositie kunnen in H2110 leiden tot een toename van biomassa van de samenstellende grassen, wat kan leiden tot accumulatie van organische stof, wat vervolgens leidt tot zodanige bodemvorming dat versnelde successie naar andere vegetatietypen optreedt. Voor het leefgebied van VHR en/of typische diersoorten geldt dat de effecten door kunnen werken in een afname in nestgelegenheid en prooibeschikbaarheid. (Natura 2000-herstelstrategiedocument)

Habitatsoorten

In de volgende paragrafen worden de algemene kenmerken van de habitatsoorten met een relevant effect beschreven. Deze gegevens vormen de ecologische basis van de effectbeoordeling in de voorliggende rapportage.

H1903 - Groenknolorchis

Beschrijving van de Habitatrichtlijnsoort

De Groenknolorchis is een laag blijvende, geelgroene orchidee met een ijle tros van vier tot acht weinig opvallende bloemen. De stengel draagt aan de voet twee breed langwerpige bladeren. De stengelvoet is verdikt tot een knol. (Natura 2000-profielendocument)

H1614 - Kruipend moerasscherm

Beschrijving van de Habitatrichtlijnsoort

Kruipend moerasscherm is een kleine, overblijvende schermbloem (familie Apiaceae) met witte kroonbladen. De plant bezit dunne, kruipende stengels die op de knopen wortelen. Zowel de bladeren als de (3-7) bloemschermen zijn lang gesteeld; onder de schermen bevinden zich 3-7 omwindselbladen. De bladeren zijn enkel geveerd met ronde tot ruitvormige, diep ongelijk gezaagde tot gelobde deelblaadjes. De soort bloeit vrij laat in het jaar, vanaf de zomer tot in de herfst. De vruchten zijn klein, niet langer dan 1 mm, met slanke, weinig uitstekende ribben. (Natura 2000-profielendocument)

Broedvogels

In de volgende paragrafen worden de algemene kenmerken van de broedvogels met een relevant effect beschreven. Deze gegevens vormen de ecologische basis van de effectbeoordeling in de voorliggende rapportage.

A081 - Bruine Kiekendief

Beschrijving van de Vogelrichtlijnsoort

De bruine kiekendief is een slanke roofvogel, die met de vleugels in een opvallende V-vorm eindeloos over rietvelden glijdt. Meestal bevindt zijn nestplaats zich in rietbegroeiingen en zoekt de vogel zijn zeer uiteenlopende voedsel in de ruime omtrek van de nestplaats. De Nederlandse broedvogels zijn trekvogels die meestal overwinteren in het zuiden, binnen een gebied dat zich uitstrekt van Zuid-Europa tot in West-Afrika. (Natura 2000-profielendocument)

A137 - Bontbekplevier

Beschrijving van de Vogelrichtlijnsoort

De bontbekplevier is één klein steltloperdje dat nestelt op schaars begroeide plekken, meestal in kustgebieden. De broedgebieden liggen langs de kusten van de gematigde noordelijke klimaatzones van Noordwest-Europa (ondersoort hiaticula), in de arctische zone van Noordoost-Europa en Aziatisch Rusland (tundrae) en in Noordoost-Canada, Groenland, IJsland en op de Faroer eilanden (psammodroma). De Nederlandse broedvogels behoren tot de ondersoort hiaticula, die overwintert in West-Europa, het Middellandse Zeegebied en in Noord-Afrika. De in Nederland broedende bontbekplevieren overwinteren merendeels in Afrika. (Natura 2000-profielendocument)

A138 - Strandplevier

Beschrijving van de Vogelrichtlijnsoort

Van de twee kleine, vooral aan zout water gebonden pleviertjes, is de strandplevier het sterkst kustgebonden. Het is een klein steltloperdje dat nestelt op zand- en schelpenstranden en andere kale, beschutte plekken, meestal in de nabijheid van zoute en brakke wateren. De broedgebieden van de strandplevier zijn verspreid over de gematigde streken van Eurazië, het Midden-Oosten en Noord-Afrika (ondersoort alexandrinus) en over Zuid- en Zuidoost-Azië, gematigd Noord-Amerika, Centraal-Amerika en de westkust van Zuid-Amerika. De in Nederland broedende strandplevieren overwinteren in Afrika. De strandplevier is in Nederland een zomergast die in ons land verblijft van april tot in oktober. (Natura 2000-profielendocument)

A193 - Visdief

Beschrijving van de Vogelrichtlijnsoort

Zoals alle sterns is ook de visdief een slanke vogel met een sierlijke vlucht. De visdief heeft opvallend lange, zeer smalle vleugels en een gevorkte staart. Deze koloniebroedvogel nestelt in rustige, schaars begroeide plekken nabij visrijke wateren langs de kust maar ook in het binnenland. De Nederlandse broedvogels zijn trekvogel en overwinteren in Afrika. (Natura 2000-profielendocument)

Bijlage 2 – AERIUS rekenresultaten

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon	--
Inrichtingslocatie	--
	--

Activiteit

Omschrijving	--
Toelichting	--

Berekening

AERIUS kenmerk	RjpnAbivzhJa
Datum berekening	08 november 2023, 17:10
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₄	Emissie NO _x
Wegverkeer referentiesituatie (9 maanden) - Referentie	2025	360,7 kg/j	7.912,9 kg/j
Werkzaamheden en omleiding - Beoogd	2025	496,9 kg/j	10,9 ton/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Wegverkeer referentiesituatie (9 maanden) - Referentie	0,08 mol/ha/j	2145534	Westerschelde & Saeftinghe
Werkzaamheden en omleiding - Beoogd	0,09 mol/ha/j	2145534	Westerschelde & Saeftinghe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	24,74 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	560,88 ha		
Grootste toename	0,05 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		



Wegverkeer referentiesituatie (9 maanden) (Referentie), rekenjaar 2025

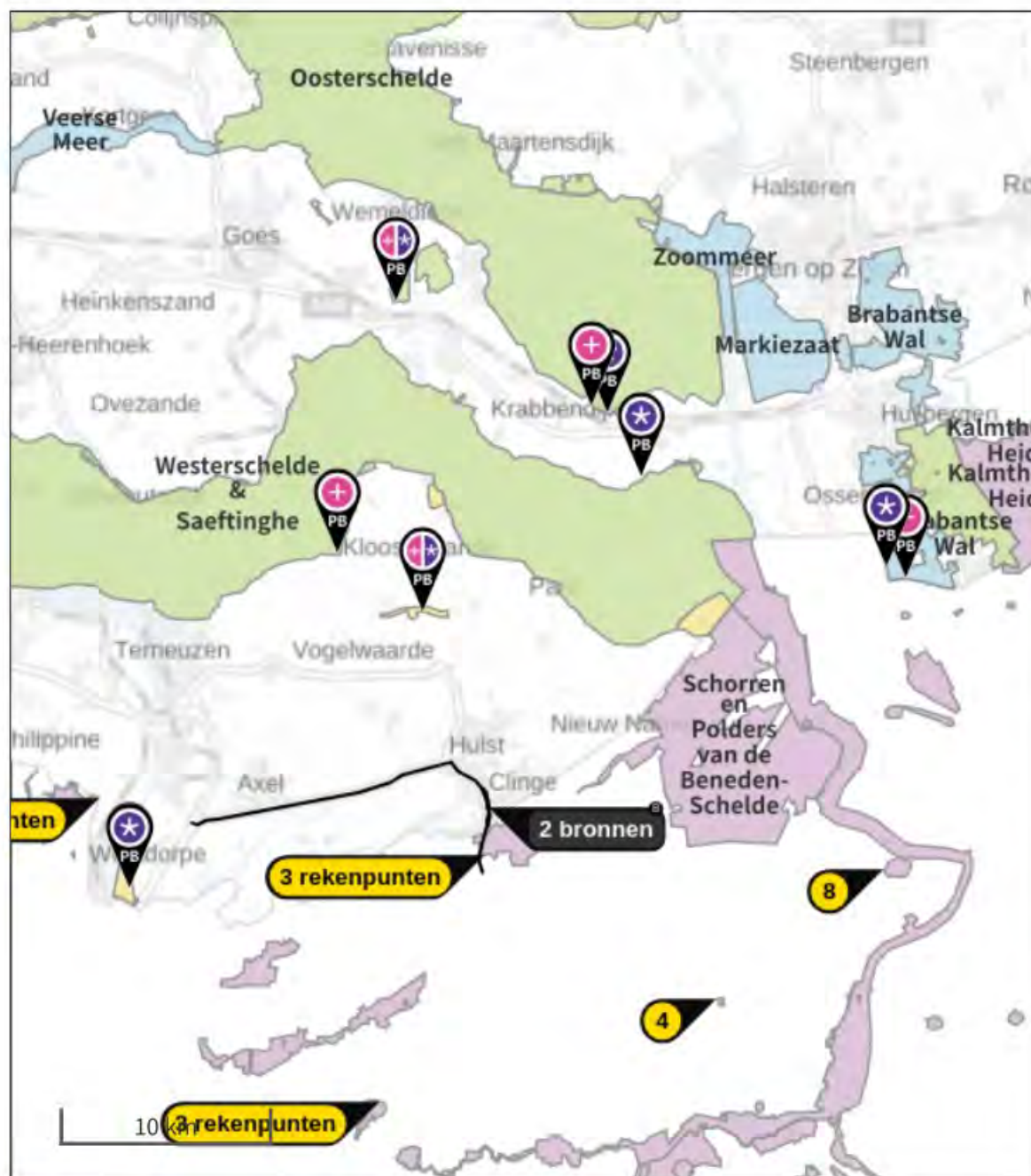
Emissiebronnen	Emissie NH ₄	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	360,7 kg/j	7.912,9 kg/j

Werkzaamheden en omleiding (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele_werktuigen	6,4 kg/j	77,9 kg/j
12 Anders... Anders... Stationair laden-lossen	0,3 kg/j	28,7 kg/j
Verkeersnetwerk	490,2 kg/j	10,8 ton/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Werkzaamheden en omleiding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogstetotale 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	585,62	5.035,08	24,74	0,05	560,88	0,02
Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogstetotale 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)
Canisvliet (125)	0,27	1.758,93	0,27	0,05	0,00	0,00
Vogelkreek (126)	0,08	1.590,78	0,08	0,04	0,00	0,00
Westerschelde & Saeftinghe (122)	22,87	5.035,08	22,87	0,03	0,00	0,00
Oosterschelde (118)	0,86	1.802,77	0,86	0,01	0,00	0,00
Yerseke en Kapelse Moer (121)	0,66	1.880,61	0,66	0,01	0,00	0,00
Brabantse Wal (128)	560,88	3.619,42	0,00	0,00	560,88	0,02

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (<1 km)	X:62535 Y:361473	0,07 ○
1	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (<1 km)	X:62532 Y:361473	0,07 ○
6	Krekengebied (17 km)	X:43800 Y:364217	0,03 ○
7	Polders (17 km)	X:43745 Y:364233	0,03 ○
2	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (4 km)	X:66927 Y:364520	0,03 ○
10	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (12 km)	X:57185 Y:349555	0,01 ○
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (12 km)	X:57437 Y:349509	0,01 ○
5	Durme en Middenloop van de Schelde (13 km)	X:62574 Y:347333	0,01 ○
4	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (13 km)	X:73808 Y:354462	-
8	Kulfeend en Blokkersdijk (19 km)	X:81900 Y:360797	-0,01 ○

Wegverkeer referentiesituatie (9 maanden), Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	N403	Links	Rechts	NO ₂	1.079,4 kg/j
Locatie	X:62416,45 Y:362002,65	Type scherm	-	NO ₂	283,3 kg/j
Lengte	1.059,68 m	Hoogte	-	NH ₃	67,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	N290	Links	Rechts	NO ₂	2.133,5 kg/j
Locatie	X:61666,69 Y:365303,02	Type scherm	-	NO ₂	560,0 kg/j
Lengte	2.094,54 m	Hoogte	-	NH ₃	133,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	N403	Links	Rechts	NO ₂	600,2 kg/j
Locatie	X:62351,83 Y:360906,11	Type scherm	-	NO ₂	157,5 kg/j
Lengte	589,27 m	Hoogte	-	NH ₃	37,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	N403	Links	Rechts	NO ₂	525,4 kg/j
Locatie	X:62264,06 Y:361340,29	Type scherm	-	NO ₂	124,5 kg/j
Lengte	303,72 m	Hoogte	-	NH ₃	13,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Alstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	N403	Links	Rechts	NO ₂	627,2 kg/j
Locatie	X:62602,3 Y:362689,05	Type scherm	-	NO ₂	148,6 kg/j
Lengte	362,55 m	Hoogte	-	NH ₃	16,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Alstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	N290	Links	Rechts	NO ₂	127,3 kg/j
Locatie	X:62653,55 Y:362900,99	Type scherm	-	NO ₂	30,1 kg/j
Lengte	73,58 m	Hoogte	-	NH ₃	3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Alstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	N290	Links	Rechts	NO _x	2.445,1 kg/j
Locatie	X:62743,92 Y:363634,56	Typescherm	-	NO ₂	579,1 kg/j
Lengte	1.413,34 m	Hoogte	-	NH ₃	64,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

8 Wegverkeer | Weg

Naam	N290	Links	Rechts	NO _x	374,7 kg/j
Locatie	X:62535,76 Y:364493,18	Typescherm	-	NO ₂	98,4 kg/j
Lengte	367,90 m	Hoogte	-	NH ₃	23,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.466.934,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	135.082,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131.412,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

Werkzaamheden en omleiding, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele_werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	77,9 kg/j
Locatie	X:62720,26	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	6,4 kg/j
	Y:363798,43	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,81 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationair laden-lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	28,7 kg/j
Locatie	X:62720,26	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,3 kg/j
	Y:363798,43	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,81 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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