



# **Natuurtoets beschermde natuurgebieden tolvrije Westerscheldetunnel**

Beoordeling van de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden

**15 juni 2023**

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Natuurtoets beschermde natuurgebieden tolvrije Westerscheldetunnel
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Zeeland
<b>Projectleider</b>	
<b>Auteurs</b>	
<b>Tweede lezer</b>	
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	N.v.t.
<b>Projectnummer</b>	1285159
<b>Aantal pagina's</b>	7070
<b>Datum</b>	15 juni 2023
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E info.deventer@tauw.com

## Inhoud

1	Inleiding .....	7
1.1	Aanleiding en doel.....	7
1.2	Te beschouwen onderdelen Wet natuurbescherming.....	7
1.3	Leeswijzer .....	8
2	Huidige situatie en planvoornemen .....	9
2.1	Huidige situatie.....	9
2.2	Planvoornemen .....	10
3	Wettelijk kader .....	11
3.1	Europese natuurbescherming: Natura 2000 .....	11
3.2	Nationale natuurbescherming .....	13
3.2.1	Natuurbescherming in Nederland: Wet natuurbescherming .....	13
3.2.2	Natuurbescherming in Vlaanderen: Natuurdecreet.....	14
3.3	Regionale natuurbescherming: provinciaal beschermd gebied .....	15
4	Natura 2000-gebieden.....	16
4.1	Natura 2000-gebieden in Nederland .....	16
4.2	Natura 2000-gebieden in Vlaanderen .....	17
5	Voortoets .....	20
5.1	Inleiding.....	20
5.2	Selectie relevante storingsfactoren .....	20
5.2.1	Welke storingsfactoren kunnen relevant zijn? .....	20
5.2.2	Geluid.....	21
5.2.3	Stikstofdepositie .....	22
5.2.4	Licht.....	23
5.2.5	Optische verstoring .....	23
5.3	Effectbeoordeling geluid.....	23
5.3.1	Inleiding.....	23
5.3.2	Resultaten geluidsberekeningen binnen Nederland .....	23
5.3.3	Resultaten geluidsberekeningen binnen Vlaanderen .....	26
5.4	Effectbeoordeling stikstofdepositie.....	27
5.4.1	Inleiding.....	27

5.4.2	Resultaten AERIUS berekening.....	27
5.5	Conclusies voortoets.....	37
6	Nader onderzoek naar de effecten door stikstofdepositie.....	43
6.1	Inleiding.....	43
6.2	De effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Nederland samengevat.....	44
6.3	De effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Vlaanderen samengevat.....	47
6.4	Effecten van motievarianten en mitigerende maatregelen op Nederlandse Natura 2000-gebieden.....	49
6.4.1	Inleiding.....	49
6.4.2	Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 100 km per uur 52	
6.4.3	Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 80 km per uur	53
6.4.4	Mitigerende maatregel: volledig tolvrij, met vrachtwagenheffing.....	54
6.4.5	Mitigerende maatregel: volledig tolvrij, maximumsnelheid 80 km per uur.....	55
6.5	Conclusie Nederlandse Natura 2000-gebieden.....	55
6.6	Effecten van mitigerende maatregelen op Vlaamse Natura 2000-gebieden.....	61
6.6.1	Inleiding.....	61
6.6.2	Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 100 km per uur 63	
6.6.3	Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 80 km/uur.....	63
6.6.4	Mitigerende maatregel: Vrachtwagenheffing.....	63
6.6.5	Mitigerende maatregel: Maximumsnelheid 80 km/uur.....	64
6.7	Conclusie Vlaamse Natura 2000-gebieden.....	65
7	Literatuur.....	68
Bijlage 1	Informatie per Natura 2000-gebied	
Bijlage 1a	128 Natura 2000-gebied Brabantse Wal	
Bijlage 1b	122 Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe	
Bijlage 2	Soorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe, inclusief trends	
Bijlage 3	Verandering geluidbelast gebied per Natura 2000-gebied	

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

Bijlage 4	Nader onderzoek naar de effecten per habitatype en leefgebied van soorten – Nederlandse Natura 2000-gebieden
Bijlage 4a	H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
Bijlage 4b	H1320 Slijkgrasvelden
Bijlage 4c	H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
Bijlage 4d	H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
Bijlage 4e	H2110 Embryonale duinen
Bijlage 4f	H2120 Witte duinen
Bijlage 4g	H2130A Grijs duinen (kalkrijk)
Bijlage 4h	H2130B Grijs duinen (kalkarm)
Bijlage 4i	H2130C Grijs duinen (heischraal)
Bijlage 4j	H2150 Duinheiden met struikhei
Bijlage 4k	H2180A Duinbossen (droog)
Bijlage 4l	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
Bijlage 4m	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
Bijlage 4n	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
Bijlage 4o	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
Bijlage 4p	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
Bijlage 4q	Wespendief
Bijlage 4r	Nachtzwaluw
Bijlage 4s	Zwarte specht
Bijlage 4t	Boomleeuwerik
Bijlage 4u	Dodaars
Bijlage 4v	Bruine kiekendief
Bijlage 4w	Visdief
Bijlage 4x	Bontbekplevier
Bijlage 4y	Strandplevier
Bijlage 4z	Niet broedvogels
Bijlage 4aa	Nauwe korfslak
Bijlage 4bb	Groenknolorchis
Bijlage 4cc	Kruipend moerasscherm

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

Bijlage 5 Nader onderzoek naar de effecten per habitatype en leefgebied van soorten – Vlaamse Natura 2000-gebieden

Bijlage 5a Natura 2000-gebied Polders

Bijlage 5b Natura 2000-gebied Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen – oostelijk deel

Bijlage 5c Natura 2000-gebied SIGMA (Zeeschelde)

Bijlage 5d Natura 2000-gebied Duingebieden met IJzermonding en Zwin

Bijlage 5e Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen – westelijk deel

Bijlage 6 Aanvullende effectbeoordeling motievarianten

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

De Westerscheldetunnel tussen Terneuzen in Zeeuws-Vlaanderen en Ellewoutsdijk op Zuid-Beveland is de langste tunnel voor wegverkeer in Nederland. De tunnel werd geopend op 14 maart 2003. Sinds de opening van de tunnel wordt hier tol geheven. Volgens de lopende afspraak met het rijk (ook vastgelegd in de zogenaamde 'Tunnelwet Westerschelde' van 1 oktober 1998) eindigt de tolheffing voor de Westerscheldetunnel van rechtswege met ingang van 14 maart 2033.

Het al dan niet tolvrij maken van de tunnel houdt de gemoederen al geruime tijd bezig. De provincie Zeeland geeft de voorkeur aan het vervroegd tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. De Tweede Kamer heeft op 22 september 2022 een motie aangenomen, met het verzoek aan de regering, om de Westerscheldetunnel uiterlijk per 2025 tolvrij te maken voor personenauto's en motoren. Ook is het verzoek aan de regering om voor vrachtvervoer te bezien of vroegtijdige tolafschaffing mogelijk en verstandig is, mede gelet op de risico's van aanzuigende werking en extra stikstofemissies.

In opdracht van de provincie Zeeland heeft TAUW onderzoek gedaan naar effecten op beschermde natuurgebieden voor het vervroegd tolvrij maken van de Westerscheldetunnel.

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wnb zijn van belang?
- In hoeverre is het tolvrij maken (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

### 1.2 Te beschouwen onderdelen Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb is het wettelijke stelsel voor de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden. Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de in de Wnb genoemde verbodsbepalingen voor de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan.

Deze rapportage richt zich uitsluitend op het onderdeel gebiedenbescherming van de Wnb. Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel is formeel een wijziging van regelgeving, zonder grote fysieke ingrepen. Mogelijke effecten op natuur zijn daarom beperkt tot de nieuwe situatie zonder tol. Het niet heffen van tol leidt tot wijzigingen van lokale en regionale verkeersstromen en dus ook tot wijzigingen in de geluidsbelasting en bijvoorbeeld de omvang en de locaties van stikstofdepositie. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen daarom niet op voorhand worden uitgesloten.

In voorliggend onderzoeksrapport beschermde natuurgebieden is getoetst of de nieuwe gebruiksfase (tolvrij) een effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en/of soorten en of dit effect significant negatief is. Dat oordeel is van belang voor de vraag of een vergunning vanuit de Wnb nodig is en of deze kan worden verleend.

### 1.3 Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel op beschermde Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 2 is het voornemen beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het wettelijk kader waaraan getoetst wordt. Zoals ook daar te lezen is, beperkt dit document zich tot de mogelijke effecten op beschermde Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de waarde van omliggende Natura 2000-gebieden voor soorten en habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling. In hoofdstuk 5, de voortoets, wordt in beeld gebracht of het tolvrij maken *kan* leiden tot (significante) negatieve effecten in Natura 2000-gebieden, en zo ja op welke. Uit de Voortoets blijkt dat voor bepaalde storingsfactoren de conclusie is dat significante negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Deze effecten worden in hoofdstuk 6 nader beschouwd.



## 2 Huidige situatie en planvoornemen

### 2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van de Westerscheldetunnel. De Westerscheldetunnel ligt in de provincie Zeeland en is een belangrijke wegverbinding (N62) tussen Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen. Met een lengte van ongeveer 6,6 kilometer is het de langste tunnel voor wegverkeer in Nederland. De tunnel is opgebouwd uit twee tunnelbuizen met in elke tunnelbuis twee rijstroken voor wegverkeer. De Westerscheldetunnel is niet toegankelijk voor fietsers en voetgangers.

Al sinds de opening van de Westerscheldetunnel wordt hier tol geheven. Volgens de lopende afspraak met het rijk eindigt de tolheffing van rechtswege 'met ingang van het 31ste jaar na de inwerkingtreding van de ministeriële regeling die de openbaarheid van wegen door en naar de tunnel vastlegt'<sup>1</sup>. Dit is ook vastgelegd in de zogenaamde 'Tunnelwet Westerschelde' die op 1 oktober 1998 is aangenomen<sup>2</sup>.



Figuur 2.1 Ligging van de Westerscheldetunnel (rood)

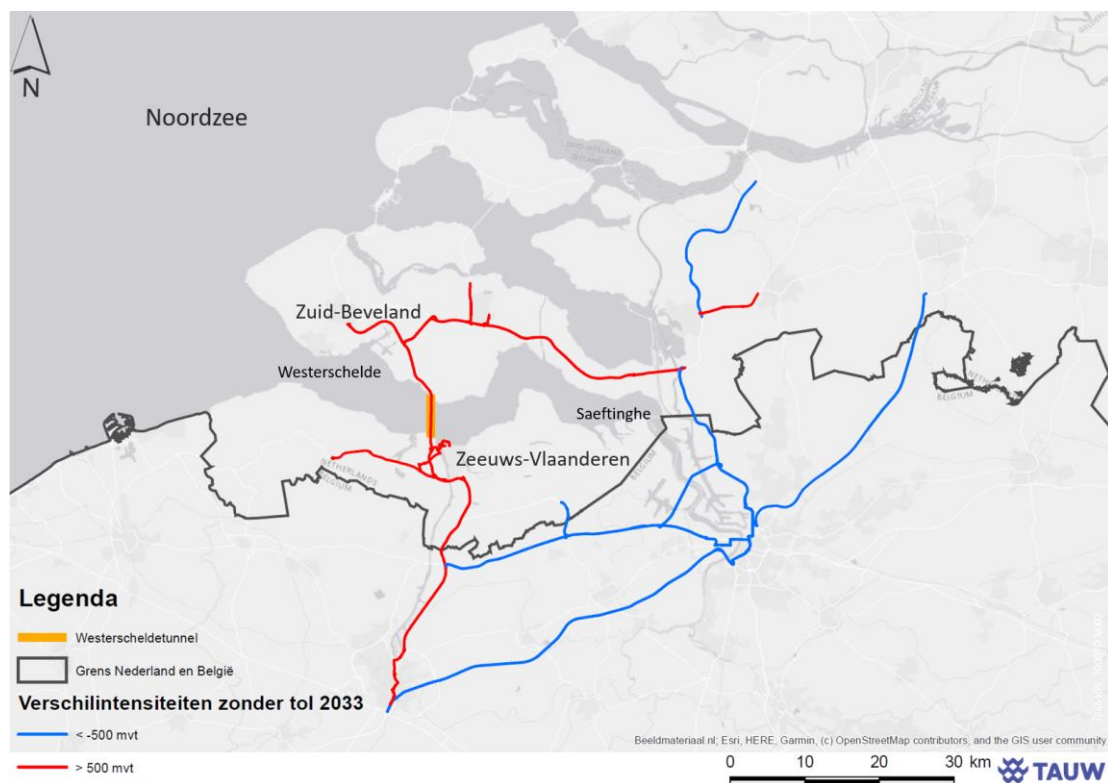
<sup>1</sup> Deze ministeriële 'regeling bestemming openbare weg Westerscheldetunnel' dateert van 12 maart 2003

<sup>2</sup> De Tunnelwet Westerschelde is op 23 oktober 1998 in werking getreden

## 2.2 Planvoornemen

Sinds 1 juli 2009 is de Westerscheldetunnel eigendom van de provincie Zeeland. De provincie Zeeland geeft de voorkeur aan het versneld tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. Het vervroegd tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot wijzigingen van lokale en regionale verkeersstromen aangezien een deel van het wegverkeer zich deels verplaatst naar de tunnel. Deze verkeerseffecten zijn modelmatig onderzocht en gerapporteerd (Goudappel, 2022).

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de wegvakken die door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel drukker of juist rustiger worden.



Figuur 2.2 Wegvakken in Nederland en Vlaanderen die door het vervroegd tolvrij maken van de Westerscheldetunnel drukker of juist rustiger worden (bron: Goudappel, 2022). De verkeersintensiteit is uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen per etmaal per rijrichting voor het zichtjaar 2033, uitgaande van 100 km/uur als maximumsnelheid

Om de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel te onderzoeken zijn de gevolgen beschouwd voor de 'zichtjaren' 2023 en 2033 (zie ook Goudappel, 2022). Voor beide zichtjaren is de situatie zonder tol vergeleken met de situatie mét tol.

Als mogelijke mitigerende maatregelen zijn daarnaast onderzocht:

- Verlaagde maximumsnelheid (80 km/uur) in combinatie met de situatie zonder tol
- Vrachtwagenheffing in combinatie met de situatie zonder tol. De vrachtwagenheffing wordt overigens pas in 2026 ingevoerd, deze is dus niet opgenomen in het zichtjaar 2023 van dit alternatief

## 3 Wettelijk kader

### 3.1 Europese natuurbescherming: Natura 2000

De Europese biodiversiteit wordt door de Europese Unie beschermd en waar nodig hersteld door het beschermen van planten- en diersoorten en door het beschermen van gebieden. Samen vormen die gebieden een samenhangend netwerk, 'Natura 2000' geheten. De bescherming is wettelijk geregeld via een tweetal Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. De lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht tot het aanwijzen en beschermen van de soorten en de gebieden en het verwerken van de beide Europese richtlijnen in de nationale wet- en regelgeving.

In Nederland is dat sinds 2005 het geval. In totaal hebben ongeveer 160 natuurgebieden een beschermde status als Natura 2000-gebied. Voor elk Natura 2000-gebied gelden specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Vergunningplicht*

Om schade aan Natura 2000-gebieden te voorkomen geldt een vergunningplicht voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Indien een plan of een project significante gevolgen *kan* hebben voor een Natura 2000-gebied dient een passende beoordeling opgesteld te worden. Een plan mag uitsluitend vastgesteld worden indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat de 'natuurlijke kenmerken van het gebied' niet worden aangetast (lees: geen (significante) effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied).

#### *Voortoets*

Om te beoordelen of er mogelijk significante gevolgen kunnen zijn is een Voortoets uitgevoerd (hoofdstuk 5). In deze Voortoets is beoordeeld of het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) leidt tot mogelijke effecten of dat deze op grond van objectieve gegevens op voorhand kunnen worden uitgesloten. Er is sprake van een mogelijk effect indien er overlap bestaat van de reikwijdte van effecten in ruimte en tijd en het voorkomen van relevante kwalificerende natuurwaarden.

Aan het einde van de Voortoets is duidelijk of effecten voor (bepaalde) kwalificerende natuurwaarden – de natuurlijke kenmerken van het gebied – zijn uitgesloten. Omdat effecten niet op voorhand uitgesloten zijn, worden deze in hoofdstuk 6 nader onderzocht en beoordeeld.

*Passende beoordeling*

In een passende beoordeling wordt uiteindelijk gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn op de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen mogelijk genomen moeten worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied. Ook moet rekening worden gehouden met cumulatieve effecten van andere (goedgekeurde maar nog niet uitgevoerde) plannen of projecten.

**Aanwijzing van speciale beschermingszones in Vlaanderen***Vogelrichtlijn*

Het Besluit van de Vlaamse Executieve van 17.10.1988 wijst 'Speciale Beschermingszones' aan in de zin van artikel 4 van Richtlijn 79/409/EEG (de Vogelrichtlijn). In een later stadium is de begrenzing van een van de gebieden nabij Zeebrugge aangepast. De aanwijzing is gebaseerd op ornithologisch onderzoek door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO).

In de in Vlaanderen in het kader van de Vogelrichtlijn aangewezen speciale beschermingszones zijn via het Natuurdecreet de leefgebieden van de relevant geachte vogelsoorten integraal beschermd; het betreft de broed-, rust-, foerageer en de trekgebieden.

*Habitatrichtlijn*

In Vlaanderen zijn op 4 mei 2001 in totaal 38 gebieden aangemeld met een totale oppervlakte van 101.891 ha. De aanwijzing (SBZ-H) gebeurde voor 44 habitattypen van Bijlage I, waarvan 8 prioritaire, en 22 soorten van Bijlage II. De in Vlaanderen begrensde Habitatrichtlijngebieden maken deel uit van Vlaams Ecologisch Netwerk.

**Aanwijzing van speciale beschermingszones in Nederland***Vogelrichtlijn*

In Nederland zijn in totaal 79 gebieden als speciale beschermingszone voor vogels aangewezen met een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 1,48 miljoen hectare, waarvan ongeveer 924.000 hectare in de Noordzee en de Waddenzee en nog eens ongeveer 321.000 hectare in 'grote wateren' als de Deltawateren.

*Habitatrichtlijn*

In Nederland zijn onder de Habitatrichtlijn in totaal 140 gebieden als speciale beschermingszone aangewezen met een gezamenlijk oppervlak van ruim 1,5 miljoen hectare, waarvan ruim 1,1 miljoen hectare in de Noordzee en de Waddenzee en nog eens ruim 124.000 hectare in de 'grote wateren' als de Deltawateren. De Habitatrichtlijngebieden en de Vogelrichtlijngebieden overlappen voor een aanzienlijk deel.

### Instandhoudingsdoelstellingen

Voor elk Natura 2000-gebied zijn in het aanwijzingsbesluit 'instandhoudingsdoelstellingen' geformuleerd, ook wel de 'natuurlijke kenmerken van het gebied' genoemd. Er kunnen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd zijn voor:

- **Habitattypen:** instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op de oppervlakte binnen het gebied en de kwaliteit ervan. Voor habitattypen zijn 'typische soorten' benoemd die (mede) de kwaliteit van een habitatype duiden
- **Broedvogels:** instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels hebben betrekking op een omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van een bepaald aantal broedparen
- **Niet-broedvogels:** instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op een omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van een bepaald aantal exemplaren. Het doel kan betrekking hebben op zowel een slaap- of rustfunctie als een foerageerfunctie van het gebied voor de soort
- **Habitatrichtlijnsoorten (niet-vogels):** instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie

Als basis voor dit onderzoek zijn de instandhoudingsdoelstellingen gebruikt die in de aanwijzingsbesluiten zijn vermeld. Ook latere wijzigingen van die aanwijzingsbesluiten zijn bij het onderzoek betrokken; het betreft wijzigingsbesluiten waarbij de begrenzing van gebieden is aangepast of waardoor soorten en/of habitattypen zijn toegevoegd of juist geschrapt. Ook de nog niet definitieve wijziging van de aanwijzingsbesluiten van in totaal 100 aanwijzingsbesluiten van Habitatrichtlijngebieden is in dit onderzoek betrokken. Het ontwerpbesluit hiervoor werd op 5 maart 2018 gepubliceerd; de definitieve besluiten worden op korte termijn verwacht.

## 3.2 Nationale natuurbescherming

### 3.2.1 Natuurbescherming in Nederland: Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb is het wettelijke stelsel voor de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden in Nederland. In dit rapport wordt nagegaan welke effecten het vervroegd tolvrij maken van de tunnel kan hebben op Natura 2000-gebieden. Beoordeeld wordt of het tolvrij maken (significante) negatieve gevolgen kan hebben voor Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden. Er dient zekerheid te worden verkregen dat dit niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken in Natura 2000-gebieden.

Dit rapport bevat geen toetsing aan het onderdeel soortenbescherming van de Wnb. Effecten op beschermde soorten zijn niet onderzocht, omdat er geen grote fysieke ingrepen beoogd zijn. Een toetsing aan effecten op beschermde houtopstanden is in dit geval niet van toepassing omdat er geen bomen worden gekapt.

### 3.2.2 Natuurbescherming in Vlaanderen: Natuurdecreet

In Vlaanderen is in 1998 het zogenaamde Natuurdecreet van kracht geworden. Sinds september 2002 zijn hierin ook de Vogel- en de Habitatrichtlijn verwerkt. Het Natuurdecreet behelst kort samengevat de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van:

- Habitats (leefgebieden) en ecosystemen
- Natuurlijke of halfnatuurlijke vegetaties
- De inheemse flora en fauna en trekkende diersoorten en hun habitats
- Kleine landschapselementen
- Natuur in de bebouwde omgeving

In die natuurlijke structuur is sprake van:

1. Het *Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)*, met een oppervlakte van 125.000 hectare, en met als onderdelen:
  - a Grote Eenheden Natuur (GEN)
  - b Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO)
2. Het *Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)* met:
  - a Natuurverwevingsgebieden, met een oppervlakte van 150.000 hectare
  - b Natuurverbindingsgebieden

#### Beoordeling van een toename van stikstofdepositie

De beoordeling van de toelaatbaarheid van een toename van stikstofdepositie geschiedde in Vlaanderen aan de hand van 'significantiedrempels'. Wanneer als gevolg van een plan of project de toename van de stikstofdepositie kleiner was dan 5 % van de kritische depositiewaarden dan werden de effecten van die toename geacht niet significant te zijn (Kenter en MicoEffect, 2018). Aangezien de toename van de stikstofdepositie die als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel op de rand van Vlaamse Natura 2000-gebieden is berekend maximaal ongeveer 1 mol per hectare per jaar bedraagt (zie de voortoets hierna) en de kritische depositiewaarden van de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in die gebieden ten minste 571 mol per hectare per jaar bedraagt<sup>3</sup> wordt de significantiedrempel bij lange na niet overschreden. Er zou dus geen significant effect zijn op grond van de gehanteerde significantiedrempel maar een recente uitspraak van de 'Raad van Vergunningsbetwistingen' d.d. 25 februari 2021 leert dat alleen het toepassen van de drempelwaarde niet langer volstaat (Strubbe, 2022). Om die reden worden in hoofdstuk 6 ook effecten van stikstofdepositie op een aantal Vlaamse Natura 2000-gebieden beoordeeld.

Sinds 2 mei 2021 hanteert de Vlaamse overheid voor stikstofoxiden in afwachting van een blijvende oplossing een tussentijds kader waarbij een 'de minimis-drempel' wordt gebruikt; de 'irrelevantiedrempel' bedraagt nu 0,3 kg N per hectare per jaar, overeenkomend met 21,4 mol/ha/jaar. De drempel voor significante (betekenisvolle) effecten is verlaagd naar 1 % van de kritische depositiewaarde van het meest voor depositie gevoelige habitatype (Strubbe, 2022). Ook deze sterk verlaagde significantiedrempel wordt door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel bij lange na niet overschreden.

<sup>3</sup> Dit blijkt uit een vergelijking van de aanwijzingsbesluiten van de Vlaamse Natura 2000-gebieden waar een toename is berekend met de kritische depositiewaarden volgens (van Dobben *et al.*, 2012)



### 3.3 Regionale natuurbescherming: provinciaal beschermde gebieden

Gebiedenbescherming is in Nederland deels ook geregeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Naast de beschermingsregimes uit de Wnb gelden er ook beschermingsregels voor provinciaal beschermde gebieden, zoals het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN is planologisch beschermd via het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening' (Barro) en opgenomen in de provinciale Omgevingsvisies en omgevingsplannen van gemeenten. Wijzigingen van een omgevingsplan, óf plannen of activiteiten die in strijd zijn met het vigerende omgevingsplan, zijn niet toegestaan wanneer deze de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN aantasten.

In de wijde omgeving van de Westerscheldetunnel liggen diverse gebieden die deel uitmaken van het NNN. Mogelijke effecten op het NNN zijn daarom beperkt tot verstoring; dit wordt 'externe werking' genoemd. Het beoordelen van effecten op het NNN door handelingen die daarbuiten plaatsvinden (externe werking) is bij provinciale verordening geen toetsingscriterium binnen de provincies Zeeland en Zuid-Holland. In de provincie Noord-Brabant dienen effecten op het NNN door externe werking wél te worden getoetst aan de omgevingsverordening. Mogelijke effecten op het NNN zijn in dit rapport echter niet beschouwd, ook omdat op de meeste wegvakken in de provincie Noord-Brabant sprake is van een afname van de verkeersintensiteit en daarmee niet van toename van de effecten op het NNN.

## 4 Natura 2000-gebieden

### 4.1 Natura 2000-gebieden in Nederland

In tabel 4.1 is een overzicht te vinden van de Nederlandse Natura 2000-gebieden waarvan op voorhand niet is uitgesloten dat daar effecten kunnen optreden als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. De Westerscheldetunnel ligt onder het Nederlandse Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. De in- en uitgangen van de tunnel liggen in de directe nabijheid van dit Natura 2000-gebied.

Daarnaast zijn in de ruime omgeving meerdere andere Natura 2000-gebieden aanwezig. De aanwijzing van elk Natura 2000-gebied is formeel vastgelegd in een ‘aanwijzingsbesluit’. De aanwijzingsbesluiten van alle voor dit onderzoek relevante Natura 2000-gebieden zijn inmiddels onherroepelijk (definitief). Per Natura 2000-gebied is ook een beheerplan vastgesteld, dat duidelijk aangeeft op welke wijze en wanneer de instandhoudingsdoelstellingen gehaald gaan worden.

Tabel 4.1 Nederlandse Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Westerscheldetunnel

Natura 2000-gebied	Bescherming	Europese referentiedatum	Vaststelling beheerplan
Westerschelde & Saeftinghe	VR+HR	24 maart 2000	20 juni 2016
Oosterschelde	VR+HR	10 juni 1994	20 juni 2016
Manteling van Walcheren	HR	7 december 2004	Nog niet vastgesteld
Biesbosch	VR_HR	7 december 2004	19 december 2017
Brabantse Wal	VR+HR	24 maart 2000	Juni 2018
Canisvlief	HR	7 december 2004	28 maart 2018
Duinen Goeree & Kwade Hoek	VR+HR	10 juni 1994	26 juni 2015
Grevelingen	VR+HR	24 maart 2000	17 november 2016
Groote Gat	HR	7 december 2004	28 maart 2018
Haringvlief	VR+HR	24 maart 2000	17 november 2016
Hollands Diep	VR+HR	24 maart 2000	17 november 2016
Kop van Schouwen	HR	7 december 2004	Nog niet vastgesteld
Krammer Volkerak	VR+HR	18 juli 1995	Nog niet vastgesteld
Markiezaat	VR	10 juni 1994	20 mei 2014
Oude Maas	HR	7 december 2004	17 november 2016
Oudeland van Strijen	VR	24 maart 2000	1 februari 2017
Ulvenhoutse bos	HR	7 december 2004	7 december 2016
Veerse Meer	VR	24 maart 2000	17 november 2016
Vogelkreek	HR	7 december 2004	28 maart 2016
Voordelta	VR+HR	24 maart 2000	29 maart 2016
Voornes Duin	VR+HR	24 maart 2000	18 mei 2016
Yerseke en Kapelse Moer	VR+HR	24 maart 2000	16 juni 2019
Zoommeer	VR	24 maart 2000	Nog niet vastgesteld



Voor meer achtergrondinformatie over de Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar de desbetreffende aanwijzingsbesluiten en beheerplannen; een samenvatting daarvan is te vinden in de bijlagen 1 en 2. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op mogelijke effecten van een toename van stikstofdepositie op Nederlandse Natura 2000-gebieden.

## 4.2 Natura 2000-gebieden in Vlaanderen

Ook in Vlaanderen liggen Natura 2000-gebieden die mogelijk beïnvloed worden wanneer de Westerscheldetunnel geheel of gedeeltelijk tolvrij wordt gemaakt; zie ook figuur 4.1. De in tabel 4.2 vermelde Vlaamse Natura 2000-gebieden zijn bij het onderzoek betrokken vanwege de afstand tot wegen die door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel drukker of juist rustiger worden.

Tabel 4.2 Vlaamse Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Westerscheldetunnel

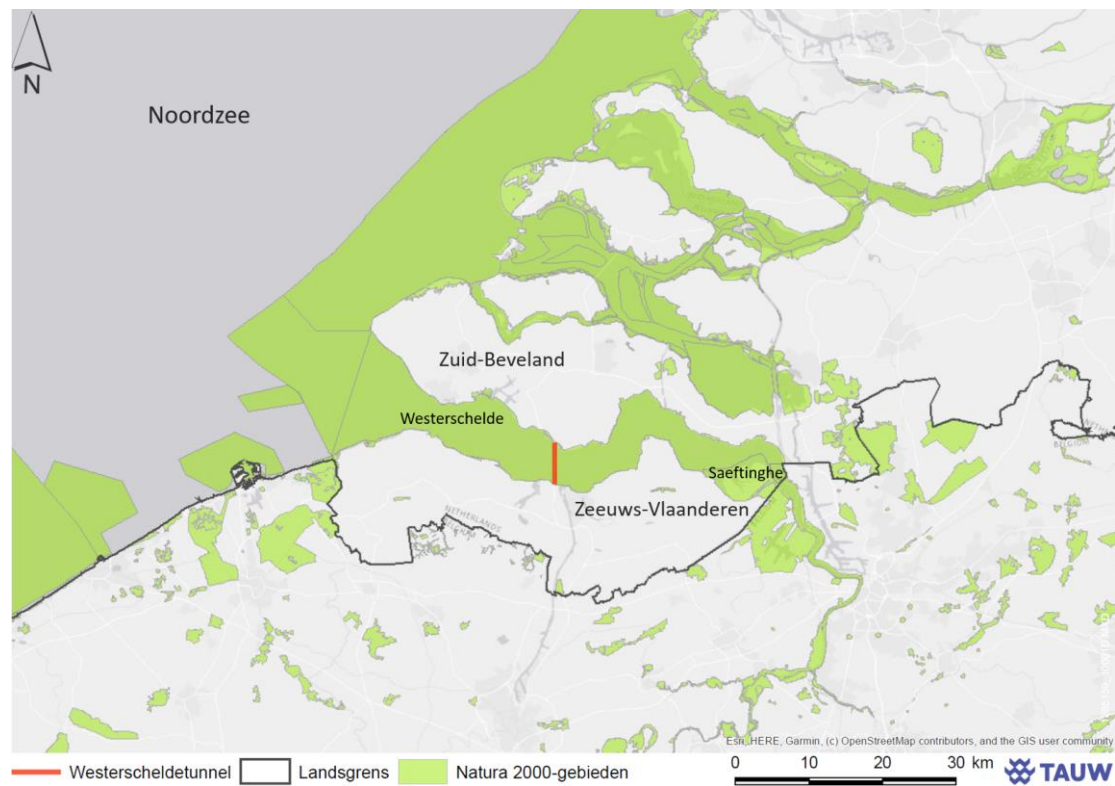
Natura 2000-gebied	Bescherming	Europese referentiedatum <sup>4</sup>	Vaststelling beheerplan	Natura 2000-code
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2100017
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2300005
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2500004
Duingebieden inclusief VR-gebieden IJzermonding, Zwin en Poldercomplex	VR+HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	Duingebieden: HR: BE2500001; VR: Het Zwin: BE2501033; VR: Poldercomplex: BE2500932
Durme en middenloop van de Schelde	VR		19 december 2014	BE2301235
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2100020

<sup>4</sup> De Vlaamse Natura 2000-gebieden worden ook vermeld op de eerste 'Communautaire Lijst' van 7 december 2004. Vanaf dat moment zijn daarom de bepalingen van artikel 6 Habitatrichtlijn ook voor deze gebieden van toepassing geworden. Deze datum geldt voor de Habitatrichtlijngebieden dan ook als Europese referentiedatum

Natura 2000-gebied	Bescherming	Europese referentiedatum <sup>4</sup>	Vaststelling beheerplan	Natura 2000-code
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2100045
Kalmthoutse heide	VR+HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	HR: BE2100015 VR: BE2100323
Krekengebied	VR		19 december 2014	BE2301134
Kuifeend en Blokkersdijk	VR		19 december 2014	BE2300222
De Maatjes, Wuustwezelheide en klein en groot Schietveld	VR+HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	HR: BE2100016 VR: BE2101437
Polders	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2500002
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent <sup>5</sup>	HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	BE2300006
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	VR	VR: 3 april 2009	19 december 2014	BE2301336
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	VR+HR	HR: 7 december 2004	19 december 2014	HR: BE2100026 VR: BE2100424 De Zegge VR: BE2101639 De Ronde Put

Figuur 4.1 toont de ligging van de Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van de Westerscheldetunnel. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op mogelijke effecten van een toename van stikstofdepositie op Vlaamse Natura 2000-gebieden.

<sup>5</sup> Samen met inliggende Vogelrichtlijngebieden Kuifeend/ Blokkersdijk (BE2300222), Durme en middenloop Schelde (BE2301235) en Schorren en Polders van de Beneden Schelde (BE2301336) ook wel aangeduid als Zeeschelde-SIGMA



*Figuur 4.1 Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Westerscheldetunnel*

## 5 Voortoets

### 5.1 Inleiding

Het geheel of gedeeltelijk tolvrij maken van de Westerscheldetunnel kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van diverse storingsfactoren. Aangezien het tolvrij maken niet gepaard gaat met grote werkzaamheden zijn er geen effecten te verwachten van bijvoorbeeld sloop-, bouw-, en/of aanlegactiviteiten.

Op voorhand is echter niet uit te sluiten dat het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot effecten in Natura 2000-gebieden. Het vervroegd niet heffen van tol leidt namelijk tot veranderingen in lokale en regionale verkeersbewegingen, met als mogelijk gevolg dat in bepaalde Natura 2000-gebieden sprake is van een toename van effecten op de (leefgebieden van) soorten of habitattypen waarvoor die gebieden zijn aangewezen.

In deze voortoets is allereerst beoordeeld of het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel significante gevolgen *kan* hebben voor Natura 2000-gebieden, en zo ja voor welke. De hoofdvraag luidt: kan het voornemen leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen die voor de gebieden zijn geformuleerd? Deze voortoets heeft als doel om te bepalen of er (op basis van art 2.7 Wnb) nog aanvullend onderzoek nodig is, en zo ja voor welke Natura 2000-gebieden en voor welke bijbehorende natuurwaarden.

### 5.2 Selectie relevante storingsfactoren

#### 5.2.1 Welke storingsfactoren kunnen relevant zijn?

Gezien de aard en de reikwijdte van de effecten van het tolvrij maken is het alleen voor onderstaande storingsfactoren relevant om te toetsen of de situatie zonder tol effect kan hebben in Natura 2000-gebieden, en zo ja in hoeverre deze effecten significant kunnen zijn. Andere storingsfactoren zijn voor dit onderzoek niet relevant gebleken en zullen, individueel beschouwd of in cumulatie nooit tot significante effecten kunnen leiden. De wél relevante storingsfactoren zijn:

- Optische verstoring
- Verstoring door licht
- Verstoring door geluid
- Vermesting en verzuring door stikstofdepositie vanuit de lucht

Effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van ruimtelijke factoren zoals oppervlakteverlies, versnippering en/of barrièrewerking zijn op voorhand uitgesloten. Ook effecten op Natura 2000-gebieden door fysische factoren zoals verdroging zijn uitgesloten. Daarnaast brengt het voornemen geen verontreiniging met zich mee die via lozingen in het water of de bodem indirect invloed kunnen hebben op de chemische condities binnen Natura 2000-gebieden.

In onderstaande paragrafen is voor de relevante storingsfactoren een beschrijving opgenomen van de wijze van effectbeoordeling.

### 5.2.2 Geluid

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt lokaal en regionaal tot wijzigingen van verkeerstromen (zie ook Goudappel, 2022). Het wegvallen van de tolheffing heeft een verkeersaantrekkende werking ter plaatse van de tunnel en de aansluitende wegvakken. Als gevolg daarvan zal het verkeersbeeld in de wijdere omgeving eveneens wijzigen. Op sommige wegen zal sprake zijn van een toename van verkeer, op andere wegen juist van een afname van verkeer. Wanneer een weg in de nieuwe situatie (geheel of gedeeltelijk tolvrij) intensiever gebruikt wordt ten opzichte van de huidige situatie (met tol), leidt dit tot een toename van geluid en dus tot een toename van verstoring.

#### **Afbakening onderzoeksgebied geluid**

Er is mogelijk sprake van een (significant) negatief effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door geluid op het moment dat er sprake is van overlap tussen de door geluid verstoorte zone en (potentiële) leefgebieden van aangewezen soorten met een instandhoudingsdoelstelling. Het onderzoeksgebied voor het beoordelen van effecten door verkeersgeluid bestaat uit de Natura 2000-gebieden die binnen de onderzochte geluidscontouren liggen. In onderstaande paragraaf wordt ingegaan op de relevante geluidscontouren.

#### **Berekening geluidscontouren**

Op basis van het onderzoek naar de verkeerskundige effecten van een geheel of gedeeltelijk tolvrije Westerscheldetunnel zijn geluidscontouren opgesteld. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekeninstrumentarium in Geomilieu. Voor de invoer van brongegevens is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkeersonderzoek (Goudappel, 2022). Voor het beoordelen van mogelijke effecten van verstoring door geluid is gekeken naar het prognosejaar 2033 met en zonder tolheffing (*worst-case*).

In de omgeving van de Westerscheldetunnel liggen zowel Natura 2000-gebieden met instandhoudingsdoelstellingen voor soorten van open landschappen als instandhoudingsdoelstellingen voor soorten van besloten gebieden.

Voor de meest geluidgevoelige soorten is de 42 dB(A) contour maatgevend als drempelwaarde (Tulp *et al*, 2002). Dit geldt met name voor soorten van besloten landschappen zoals bos. Voor soorten van open landschappen, zoals weidevogels en kustbroedvogels, is dat de 47 dB(A) contour. Om effecten als gevolg van geluid te bepalen zijn deze geluidscontouren gehanteerd. Hierbij is de ligging van de 42 dB(A) en de 47 dB(A) geluidscontouren modelmatig berekend. Voor grondgebonden soorten is een rekenhoogte van 0,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Dit betreft weidevogels, watervogels, kustbroedvogels, steltlopers en rietvogels. Voor soorten die in hun voortbestaan afhankelijk zijn van besloten terreinen met bosschages of houtopstanden is een rekenhoogte van 5 meter boven maaiveld aangehouden.

### Stappenplan effectbeoordeling geluid

De beoordeling van de mogelijke effecten van geluid verloopt in enkele stappen:

1. Allereerst is met behulp van de geluidscontouren in beeld gebracht binnen welke Natura 2000-gebieden sprake is van een toename van verstoring door geluid in 2033. Daarvan is sprake wanneer het areaal verstoord gebied binnen een Natura 2000-gebied groter is voor de situatie zonder tol dan in de situatie met tol
2. Vervolgens is voor die Natura 2000-gebieden geïventariseerd of er instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor geluidsgevoelige soorten, en zo ja welke soorten dit zijn. Indien een Natura 2000-gebied is aangewezen voor geluidsgevoelige soorten dan mag het voornemen niet leiden tot significante effecten op die soorten door geluidsverstoring
3. In het onderzoek is inzichtelijk gemaakt wat voor en na het tolvrij maken het oppervlak is binnen de 47 dB(A) respectievelijk 42 dB(A) contour. Berekend is hoe dit oppervlak met extra verstoring zich verhoudt tot het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied. Toenames kleiner dan 1 % worden als niet significant beschouwd

De resultaten van deze drie stappen zijn per Natura 2000-gebied te vinden in bijlage 3.

### 5.2.3 Stikstofdepositie

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot wijzigingen in verkeersstromen. Daardoor is sprake van een wijziging van NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies van wegverkeer. Om die reden worden effecten door stikstofdepositie nader beschouwd op basis van de resultaten van de AERIUS berekening (Verhees, 2023). In de voortoets wordt per Natura 2000-gebied aangegeven welke effecten mogelijk significant zijn en waarom.

#### 5.2.4 Licht

Door de wijzigingen in verkeersstromen is mogelijk sprake van een wijziging in verstoring door licht van of voor wegverkeer. Dit betreft geen nieuwe verstoring, aangezien er geen sprake is van het verleggen van wegen of toevoegingen van kunstmatige lichtbronnen, maar juist van een toename van reeds aanwezige verstoring door autoverkeer. De wijzigingen in verkeersstromen vinden plaats op ook nu al drukke wegen die veelal op ruime afstand (ten minste 1 km) van Natura 2000-gebieden gelegen zijn. Daar waar de weg wel nabij een Natura 2000-gebied gelegen is betreft het vrijwel uitsluitend N wegen of snelwegen. Op deze wegen zal de toename van de verkeersintensiteit gelet op het huidig gebruik, de weginrichting (al dan niet met wegbermen) en reeds aanwezige straatverlichting niet tot (extra) significante gevolgen op Natura 2000-gebieden leiden.

#### 5.2.5 Optische verstoring

Ook voor optische verstoring (dat wil zeggen verstoring van vogels en andere gevoelige soorten door bewegingen van mensen, voertuigen en/of materieel) geldt dat er lokaal mogelijk sprake is van een toename door wijziging van verkeersstromen. Dit betreft een wijziging in de frequentie van reeds aanwezige verstoring, aangezien er geen sprake is van grote aanpassingen in het wegennet. De wijzigingen in verkeersstromen vinden plaats op ook nu al drukke wegen die veelal op ruime afstand (ten minste 1 km) van Natura 2000-gebieden gelegen zijn. Daar waar de weg wel nabij een Natura 2000-gebied gelegen is betreft het vrijwel uitsluitend N wegen of snelwegen (zie ook figuur 2.1). Op deze wegen zal de toename van verkeersstromen gelet op het huidige gebruik en de weginrichting (al dan niet met wegbermen) niet tot (extra) significante gevolgen op Natura 2000-gebieden leiden.

### 5.3 Effectbeoordeling geluid

#### 5.3.1 Inleiding

Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Verstoring door geluid wordt veroorzaakt door onnatuurlijke geluidsbronnen. De mate van verstoring door geluid is afhankelijk van het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Verstoring door geluid kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van dieren en vervolgens tot het verlaten van leefgebied. Geluid treedt vaak op in combinatie met optische verstoring. Geluid kan echter ver dragen waardoor ook verder van de bron een verstorend effect kan optreden op aanwezige soorten (Synbiosys, 2022).

#### 5.3.2 Resultaten geluidsberekeningen binnen Nederland

Voor het prognosejaar 2033 zijn 42 dB(A) en 47 dB(A) geluidscontouren opgesteld voor de situatie zonder tol en de situatie met tol. Voor de 42 dB(A) geluidscontouren is een rekenhoogte van 5,0 meter gehanteerd en voor de 47 dB(A) geluidscontouren is een rekenhoogte van 0,5 meter aangehouden (zie paragraaf 5.2.2 voor toelichting).

De geluidsberekeningen wijzen uit dat het geheel tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een netto geluidstoename in 16 Nederlandse Natura 2000-gebieden en een netto geluidsafname in 7 Nederlandse Natura 2000-gebieden (zie tabel 5.1). Voor Natura 2000-gebieden waar sprake is van een netto geluidsafname is volledigheidshalve nagegaan of niettemin sprake is van een lokale geluidstoename die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied alsnog zou kunnen aantasten. In geen van de Natura 2000-gebieden met een netto geluidsafname is hiervan sprake. Voor alle Natura 2000-gebieden waarbij sprake is van een netto geluidsafname, zijn negatieve effecten daarom uitgesloten. Dat geldt ook voor Natura 2000-gebieden waarvoor geen instandhoudingsdoelstellingen voor geluidsgevoelige soorten zijn geformuleerd (zie tabel 5.1).

Voor bepaalde Natura 2000-gebieden met instandhoudingsdoelstellingen voor geluidsgevoelige soorten is sprake van een geluidstoename. Voor deze gebieden is nader beoordeeld of het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel *kan* leiden tot (significante) negatieve effecten op aangewezen soorten als gevolg van (extra) verstoring door geluidstoename.

*Tabel 5.1 Resultaten geluidsberekeningen op Nederlandse Natura 2000-gebieden*

Natura 2000-gebieden Nederland	Verskil in geluidsbelasting (situatie met tol – zonder tol)	Instandhoudingsdoelstellingen geluidsgevoelige soorten?
Biesbosch	Geluidstoename	Ja
Brabantse Wal	Geluidsafname	Ja
Canisvliet	Geluidstoename	Nee
Duinen Goeree en Kwade Hoek	Geluidstoename	Ja
Grevelingen	Geluidstoename	Ja
Groote Gat	Geluidstoename	Nee
Haringvliet	Geluidstoename	Ja
Hollands Diep	Geluidsafname	Ja
Kop van schouwen	Geluidstoename	Nee
Krammer-Volkerak	Geluidstoename	Ja
Manteling van Walcheren	Geluidstoename	Nee
Markiezaat	Geluidsafname	Ja
Oosterschelde	Geluidstoename	Ja
Oude Maas	Geluidsafname	Ja
Oudeland van Strijen	Geluidsafname	Ja
Ulvenhoutse bos	Geluidsafname	Nee
Veerse meer	Geluidstoename	Ja
Vogelkreek	Geluidsafname	Nee
Voordelta	Geluidstoename	Ja
Voornes Duin	Geluidstoename	Ja
Westerschelde & Saeftinghe	Geluidstoename	Ja
Yerseke en Kapelse moer	Geluidstoename	Ja
Zoommeer	Geluidstoename	Ja



**Natura 2000-gebieden met een geluidstoename: geen geluidsgevoelige soorten***Natura 2000-gebied Canisvliet*

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een toename van geluid in Natura 2000-gebied Canisvliet. Natura 2000-gebied Canisvliet is als Habitatrichtlijngebied aangewezen voor één soort, te weten kruipend moerasscherm (H1614). Deze soort is niet geluidgevoelig. Er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor geluidgevoelige diersoorten geformuleerd. Effecten in dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid zijn uitgesloten.

*Natura 2000-gebied Grootte Gat*

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een toename van geluid in Natura 2000-gebied Grootte Gat. Natura 2000-gebied Grootte Gat is als Habitatrichtlijngebied aangewezen voor één soort, te weten kruipend moerasscherm (H1614). Deze soort is niet geluidgevoelig. Er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor geluidgevoelige diersoorten geformuleerd. Effecten in dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid zijn uitgesloten.

*Natura 2000-gebied Kop van Schouwen*

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een toename van geluid in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is als Habitatrichtlijngebied aangewezen voor twee diersoorten, te weten nauwe korfslak en noordse woelmuis.

Bij slakken ontbreekt een zintuig om te horen. De nauwe korfslak is niet gevoelig voor verstoring door geluid (Boesveld *et al.*, 2009). Gedegen onderzoek naar de gevoeligheid van de noordse woelmuizen voor (veranderingen in) licht, trillingen, geluid e.d. ontbreekt, maar anekdotische waarnemingen, onder andere op Texel, geven geen aanleiding om te veronderstellen dat dit het geval is (BIJ12, 2017). Er kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de noordse woelmuis gevoelig is voor continu verkeersgeluid. Er zijn binnen Natura 2000-gebied Kop van Schouwen geen instandhoudingsdoelstellingen voor andere diersoorten geformuleerd. Effecten in dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid zijn daarom uitgesloten.

*Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren*

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een toename van geluid in Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren. Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren is als Habitatrichtlijngebied aangewezen voor één soort, te weten de nauwe korfslak. Bij slakken ontbreekt een zintuig om te horen. De nauwe korfslak is niet gevoelig voor verstoring door geluid (Boesveld *et al.*, 2009). Er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor andere soorten geformuleerd. Effecten in dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid zijn daarom uitgesloten.

*Natura 2000-gebied Vogelkreek*

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een toename van geluid in Natura 2000-gebied Vogelkreek. Natura 2000-gebied Vogelkreek is als Habitatrichtlijngebied aangewezen voor één soort, te weten kruipend moerasscherm. Deze soort is niet geluidgevoelig. Er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor geluidgevoelige diersoorten geformuleerd. Effecten in dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid zijn daarom uitgesloten.

**Natura 2000-gebieden met een geluidstoename: wel geluidsgevoelige soorten**

Voor alle Natura 2000-gebieden met instandhoudingsdoelstellingen voor geluidsgevoelige soorten waar een geluidstoename berekend is, geldt dat de toename van door geluid belast oppervlak Natura 2000-gebied overal ruimschoots minder is dan 1 % van het totaal oppervlak van dat betreffende Natura 2000-gebied. Significante effecten op de aangewezen soorten zijn derhalve uitgesloten. Zie bijlage 3 voor gedetailleerde informatie over de uitgevoerde berekening van het in beide scenario's berekende oppervlak geluidbelast gebied per Natura 2000-gebied.

**5.3.3 Resultaten geluidsberekeningen binnen Vlaanderen**

Net als in het Nederlandse deel van het onderzoeksgebied zijn voor het prognosejaar 2033 42 dB(A) en 47 dB(A) geluidscontouren opgesteld voor de situatie zonder tol en de situatie met tol. Voor de 42 dB(A) geluidscontouren is een rekenhoogte van 5,0 meter gehanteerd en voor de 47 dB(A) geluidscontouren is een rekenhoogte van 0,5 meter aangehouden (zie paragraaf 5.2.2 voor toelichting). Per Natura 2000-gebied is vervolgens het oppervlak geluidbelast gebied berekend (het oppervlak met een geluidbelasting groter dan 47 dB(A)). Met deze gegevens is bepaald in welke gebieden sprake is van een toename of een afname van het oppervlak geluidbelast gebied. In bijlage 3 zijn hiervan de resultaten te vinden.

De geluidsberekeningen wijzen uit dat het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot een netto afname van geluid in alle Vlaamse Natura 2000-gebieden die bij het onderzoek zijn betrokken<sup>6</sup>. Voor deze gebieden is volledigheidshalve nagegaan of niettemin sprake is van een lokale geluidstoename die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied alsnog zou kunnen aantasten. In geen van de Vlaamse Natura 2000-gebieden met een netto geluidsafname is hiervan sprake. Ook voor alle Vlaamse Natura 2000-gebieden die bij het onderzoek zijn betrokken blijkt daarom dat (significante) negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid zijn uitgesloten.

---

<sup>6</sup> Bedacht moet worden dat het geluidsonderzoek in Vlaanderen alléén betrekking heeft op geluid van verkeer dat in Vlaanderen rijdt en uit of naar Nederland onderweg is. Zie (Goudappel, 2022) voor meer uitleg

## 5.4 Effectbeoordeling stikstofdepositie

### 5.4.1 Inleiding

Stikstof is weliswaar een essentiële voedingsstof voor planten, maar een overmaat van stikstof kan leiden tot een verandering in de vegetatiesamenstelling door verzuring en/of vermisting. Snelgroeïende soorten zoals brandnetels en bepaalde grassen profiteren van veel stikstofverbindingen en overwoekeren en verdringen soorten planten met een voorkeur voor (meer) voedselarme milieus. Hierdoor kunnen bijzondere vegetaties van relatief voedselarme standplaatsen verrijken en kenmerkende (zeldzame) plantensoorten verdwijnen. Als gevolg daarvan kunnen bijvoorbeeld ook insectensoorten (bv. vlinders) die afhankelijk zijn van de verdrongen planten verdwijnen. Dit kan weer schadelijk zijn voor vogels die op deze insecten jagen. Een overschot aan stikstof kan zo in een ecosysteem voor een algehele achteruitgang van biodiversiteit zorgen. Zo'n overschot wordt veroorzaakt door een overmaat van ammoniak en/of stikstofoxiden, stoffen die door de lucht worden verspreid en (ook) in Natura 2000-gebieden deponeren.

In het onderzoek naar de mogelijke effecten van stikstofdepositie worden de volgende afkortingen gebruikt:

- ADW: Achtergrond DepositieWaarde, dat is de depositie die veroorzaakt wordt door andere bronnen dan het verkeer door de tunnel
- KDW: Kritische DepositieWaarde, dat is de mate van stikstofdepositie die een habitattype of leefgebied nog kan verdragen zonder dat sprake is van significante effecten

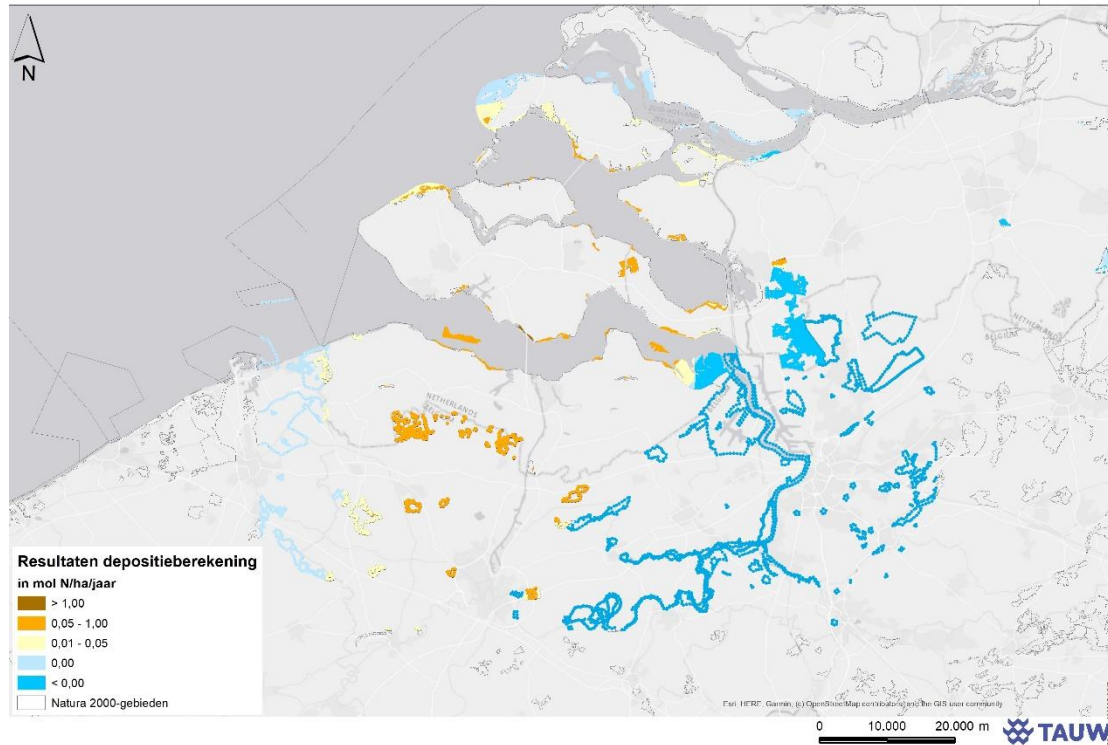
### 5.4.2 Resultaten AERIUS berekening

Om de effecten van het geheel of gedeeltelijk tolvrij maken van de tunnel te bepalen is een AERIUS berekening gemaakt. De onderbouwing van deze AERIUS berekening is te vinden in het stikstofdepositie-onderzoek (Verhees, 2023). De AERIUS berekening vormt de basis voor de effectbeoordeling van effecten als gevolg van stikstofdepositie. In deze ecologische beoordeling is uitgegaan van de worst-case beoordeling van de effecten in 2033, zónder mitigerende maatregelen.

Er zijn drie varianten onderzocht:

- Een variant zonder tol, met 100 km/uur maximum snelheid (ZTOL\_100)
- Een variant zonder tol voor personenauto's en met tol voor vrachtauto's, met 100 km/uur maximum snelheid (ZTOL\_PA\_100)
- Een variant zonder tol voor personenauto's en met tol voor vrachtauto's, met 80 km/uur maximum snelheid (ZTOL\_PA\_80)

Er wordt als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel een toename van stikstofdepositie in een aantal Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden berekend. In figuur 5.1 zijn de resultaten van de AERIUS berekening weergegeven.



Figuur 5.1 Resultaten AERIUS berekening zonder tol met een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_100) op Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden

### Niet en naderend overbelaste situaties

De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is ingeval van een nog niet overbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief het projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen/projecten) alsnog leiden tot een overbelaste situatie. AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonen met een (naderende) overbelasting en hexagonen zonder overbelasting. Voor de *naderende* overbelasting wordt een bandbreedte van 70 mol (1 kg) N/ha/jaar onder de KDW<sup>7</sup> aangehouden. Deze bandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW<sup>8</sup> door cumulatie met andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat een toename op zichzelf én in cumulatie met andere plannen/projecten gezien de relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kan leiden. Dat geldt ook wanneer de ADW in combinatie met de toename dicht bij een naderend overbelaste situatie zit. Nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling is voor een nog niet overbelaste situatie niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden wordt en significante effecten dus kunnen worden uitgesloten. In de navolgende paragraaf worden daarom alleen (naderend) overbelaste situaties behandeld.

<sup>7</sup> KDW: Kritische depositiewaarde

<sup>8</sup> ADW: Achtergrond depositiewaarde, dat wil zeggen de reeds bestaande depositie door andere stikstofemissies

### Effecten als gevolg van stikstofdepositie in Nederland

Tabel 5.1 toont de resultaten van de AERIUS berekening per instandhoudingsdoelstelling op Nederlandse Natura 2000-gebieden van de variant waarbij de tunnel geheel tolvrij wordt in combinatie met de bestaande maximumsnelheid van 100 km/uur. Er is in elf Nederlandse Natura 2000-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. Daarnaast zijn toenames berekend op (onderdelen van) het (stikstofgevoelig) leefgebied van Vogel- en/of Habitatrichtlijnsoorten. De relevante VR en HR soorten zijn ook in de tabel opgenomen<sup>9</sup>.

*Tabel 5.1 Toenames en afnamen zoals blijkt uit de AERIUS berekening (variant zonder tol 100 km/uur) op Nederlandse Natura 2000-gebieden op naderend overbelaste en overbelaste situaties (habitattypen waarop geen stikstofdepositie is berekend zijn niet in het overzicht opgenomen. Effecten op deze typen zijn op voorhand uitgesloten)*

Habitattype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstofvracht <sup>10</sup> (mol/jr)	Relevante VR en HR soorten
<b>Natura 2000-gebied Westerschelde &amp; Saeftinghe</b>				
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,75	0,01	0,02	-
H1320 Slijkgrasvelden	1,75	0,15	0,10	-
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	27,89	0,02	0,57	Bontbekplevier (b en n), strandplevier (b en n), visdief (b), Kievit (n), tureluur (n)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2,41	3,04	0,41	Groenknolorchis
H2120 Witte duinen	0,93	0,09	0,08	Bruine kiekendief (b), scholekster (n)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,74	0,82	1,22	-
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,67	0,43	Nauwe korfslak, groenknolorchis, bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en n), visdief (b)
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			2,83	
<b>Natura 2000-gebied Brabantse Wal</b>				

<sup>9</sup> Dit betreft de soorten zoals opgenomen in de PAS gebiedsanalyse en de bijlage voor stikstofgevoelige soorten in de algemene passende beoordeling van het PAS (Bijlagen deel II, 2016)

<sup>10</sup> De stikstofvracht betreft de totale stikstofdepositie op een habitattype of een leefgebied van een soort met een instandhoudingsdoelstelling in een heel Natura 2000-gebied (in mol per jaar). De stikstofvracht per gebied is berekend omdat er binnen één Natura 2000-gebied zowel sprake kan zijn van een toename als van een afname. Door ook de stikstofvracht weer te geven is de netto toe- of afname op Natura 2000-gebiedsniveau inzichtelijk. In de beoordeling van de effecten als gevolg van stikstofdepositie wordt echter uitsluitend uitgegaan van de berekende toename per habitattype of leefgebied

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstofvracht <sup>10</sup> (mol/jr)	Relevante VR en HR soorten
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	-0,61	73,62	-68,71	Niet relevant (afname)
H2330 Zandverstuivingen	-0,63	7,52	-6,53	Niet relevant (afname)
H3130 Zwakgebufferde vennen	-0,43	12,70	-8,21	Niet relevant (afname)
H3160 Zure vennen	-0,63	4,05	-3,81	Niet relevant (afname)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-0,63	15,82	-12,52	Niet relevant (afname)
H4030 Droge heiden	-0,62	12,90	-12,57	Niet relevant (afname)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	-1,48	7,64	-12,00	Niet relevant (afname)
Lg04 Zuur ven	1,16	23,83	-16,17	Dodaars
Lg09 Droog struisgrasland	-0,46	57,03	-59,25	Niet relevant (afname)
Lg13 Bos van arme zandgronden	15,10	3.098,27	-5.851,08	Wespendief, nachtzwaluw, zwarte specht
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	-0,17	391,34	-724,03	Niet relevant (afname)
L4030 Droge heiden	1,91	199,54	-269,08	Boomleeuwerik (b), nachtzwaluw (b)
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			-7.043,96	
<b>Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer</b>				
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,16	0,00	0,00	-
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	2,20	0,03	0,04	-
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			0,04	
<b>Natura 2000-gebied Oosterschelde</b>				
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,17	1,31	0,41	bontbekplevier (b en n), strandplevier (b en n), visdief (b)
H1320 Slijkgrasvelden	0,64	1,11	0,37	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,50	1,79	1,04	Bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en n),

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstofvracht <sup>10</sup> (mol/jr)	Relevante VR en HR soorten
				strandplevier (b en n), visdief (b), scholekster (n), kievit (n), tureluur (n)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1,28	0,16	0,16	Bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en n), strandplevier (b en n), visdief (b), scholekster (n), kievit (n), tureluur (n)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,31	1,17	0,35	-
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,32	0,06	0,02	-
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			4,46	
<b>Natura 2000-gebied Canisvliet</b>				
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1,27	0,12	0,15	Kruipend moerasscherm
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			0,15	
<b>Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren</b>				
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,17	8,91	0,81	-
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,21	110,66	12,82	-
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,18	0,31	0,04	-
H2180A Duinbossen (droog)	0,17	59,31	7,35	-
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,18	6,45	0,89	-
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,13	0,29	0,03	-
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,18	1,60	0,20	-
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			22,14	
<b>Natura 2000-gebied Kop van Schouwen</b>				
H2110 Embryonale duinen	0,09	0,22	0,02	-
H2120 Witte duinen	0,09	0,47	0,03	-
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,16	13,23	0,67	-
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,16	447,89	10,63	-
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,11	41,82	0,32	-
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	4,88	0,05	-
H2180A Duinbossen (droog)	0,17	60,94	2,90	-

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstofvracht <sup>10</sup> (mol/jr)	Relevante VR en HR soorten
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,14	0,07	0,01	-
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,08	4,72	0,16	-
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,09	0,90	0,02	-
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			12,13	
<b>Natura 2000-gebied Grevelingen</b>				
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,44	0,05	Bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en n), strandplevier (b en n), visdief (b), scholekster (n), tureluur (n)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,29	0,02	Bruine kiekendief (b en n), bontbekplevier (b en n), strandplevier (b en n), visdief (b), scholekster (n), tureluur (n), groenknolorchis
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			0,07	
<b>Natura 2000-gebied Kramer-Volkerak</b>				
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-0,09	0,01	-0,00	Niet relevant (afname)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1,71	-0,12	Bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en n), strandplevier (b), visdief (b en n), grutto (n), tureluur (n)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-0,05	5,00	-0,61	Niet relevant (afname)
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	-0,12	0,26	-0,03	Niet relevant (afname)
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			-5,40	
<b>Natura 2000-gebied Zwin &amp; Kievittepolder</b>				



Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstofvracht <sup>10</sup> (mol/jr)	Relevante VR en HR soorten
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,31	0,00	-
H2120 Witte duinen	0,01	0,05	0,00	-
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,02	0,00	-
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,20	0,00	
<i>Som stikstofvracht (mol/jr)</i>			<i>0,01</i>	

### Overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland

In aanvulling op bovenstaande tabel zijn ook de onderstaande Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer gelegen van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel<sup>11</sup>. Voor deze gebieden geldt dat er geen toename van stikstofdepositie is berekend (0,00 mol/ha/jaar) of dat er een afname van stikstofdepositie is berekend. Deze gebieden zijn derhalve niet opgenomen in tabel 5.1 en worden verder niet in de rapportage behandeld. Effecten als gevolg van stikstofdepositie op deze gebieden zijn uitgesloten.

- Kempenland-West
- Biesbosch
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
- Langstraat
- Regte Heide & Riels Laag
- Vogelkreek
- Ulvenhoutse Bos
- Groote Gat
- Voordelta

Voor andere Natura 2000-gebieden geldt dat deze niet binnen de invloedssfeer gelegen zijn. Effecten op deze Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uitgesloten.

### Oppervlak

Daarnaast geldt voor een aantal habitattypen dat er slechts op een gering areaal een toename van stikstofdepositie is berekend. Voor de habitattypen en leefgebieden waar een toename op een oppervlak van 0,00 ha is berekend wordt de toename als verwaarloosbaar beschouwd.

### Maatgevend jaar

Voor vrijwel alle Natura 2000-gebieden geldt dat 2033 het jaar is met de hoogste stikstofemissies, en daarom als 'maatgevend jaar' wordt beschouwd. Alleen het Natura 2000-gebied Krammer-

<sup>11</sup> Weergegeven zijn alle Natura 2000-gebieden binnen 25 km van de wegvakken die door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel drukker of juist rustiger worden. Zie (Verhees, 2023) voor een toelichting. Deze afstand wordt in AERIUS gehanteerd voor de bepaling van effecten van stikstofdepositie

Volkerak is hierop een uitzondering; hier geldt dat de toename van de stikstofdepositie in 2023 hoger is dan de toename van de stikstofdepositie in 2033. Dit verschil is alleen relevant voor het habitattype H2190B Vochtige duinvalleien kalkrijk, aangezien sprake is van een toename van stikstofdepositie in 2023 en een afname van stikstofdepositie in 2033.

Het habitattype H2190B heeft in het Krammer-Volkerak een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Stikstofdepositie kan in dit habitattype leiden tot verzuring en vermesting maar heeft slechts een gering effect door buffering van kalkrijk grondwater. Het habitattype is onder andere gelegen aan de voet van of dicht bij het talud van de N257. Bij de aanleg van deze weg is gebruik gemaakt van kalkrijk zand dat is gewonnen op zee. Regenwater infiltreert in het grondlichaam van de dam en kwelt op wat lager gelegen plaatsen in de directe nabijheid weer op en zorgt zo voor vrijwel permanent vochtige kalkrijke omstandigheden, wat gunstig is voor de ontwikkeling van het habitattype. Door de grote kalkvoorraad blijft het bufferend vermogen (langjarig) in stand. De gevoeligheid voor verzuring en vermesting is daardoor erg klein, waardoor effecten als gevolg van stikstofdepositie op het habitattype op deze locatie niet te verwachten zijn.

#### **Niet stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden**

Het rekenmodel AERIUS Calculator berekent uitsluitend de omvang van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Er zijn echter ook Natura 2000-gebieden, waaronder Markiezaat en het Veerse Meer, die wél binnen de invloedssfeer van de tolvrije Westerscheldetunnel gelegen zijn, maar waar AERIUS geen toename op berekent omdat hier geen stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen aanwezig zijn. Doordat stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen in deze Natura 2000-gebieden ontbreken (AERIUS Monitor, 2022) zijn effecten als gevolg van stikstofdepositie in deze gebieden uitgesloten.

#### **Effecten als gevolg van stikstofdepositie in Vlaanderen**

Om de effecten op Vlaamse Natura 2000-gebieden te bepalen is gebruik gemaakt van een berekening met AERIUS Calculator met eigen rekenpunten. Doordat het AERIUS model effecten op alleen Nederlandse Natura 2000-gebieden berekent en niet op Vlaamse Natura 2000-gebieden is een habitattypenkaart van Vlaamse Natura 2000-gebieden niet in AERIUS opgenomen waardoor in Vlaanderen een berekening op habitattypen- of leefgebiedenniveau niet mogelijk is. In tabel 5.2 wordt dan ook de maximale depositie per Vlaams Natura 2000-gebied gepresenteerd voor alle instandhoudingsdoelstellingen in dat gebied.

Tabel 5.2 Resultaten AERIUS berekening zonder tol en maximumsnelheid 100 km/uur (ZTOL\_100) op Vlaamse Natura 2000-gebieden

Habitatype/leefgebied	Maximale toename stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
<b>Natura 2000-gebied Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin (Vri) en Poldercomplex (Vri)<sup>12</sup></b>	
H1140 Slik- en zandplaten <sup>13</sup>	0,01
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	0,01
H1320 Slijkgrasvelden	0,01
H1330 Schorren en zilte graslanden	0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01
H2120 Witte duinen	0,01
H2130 Grijze duinen	0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,01
H2180 Duinbossen	0,01
H2190 Vochtige duinvalleien	0,01
<b>Natura 2000-gebied Polders (Hri) inclusief Krekengebied (Vri)<sup>14</sup></b>	
H1330 Schorren en zilte graslanden	1,02
H6430 Ruigten en zomen	1,02
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	1,02
H7140 Overgangs- en trilvenen	1,02
H91E0 Vochtige alluviale bossen	1,02
<b>Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (Hri)</b>	
H2330 Zandverstuivingen	0,41
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,41
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,41
H4010 Vochtige heiden	0,41
H4030 Droge heiden	0,41
H6230 Heischrale graslanden	0,41
H6410 Blauwgraslanden	0,41
H6430 Ruigten en zomen	0,41
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	0,41
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,41
H9160 Eiken-haagbeukenbossen	0,41
H9190 Oude eikenbossen	0,41
H91E0 Vochtige alluviale bossen	0,41
<b>Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel (Hri)</b>	
H2330 Zandverstuivingen	0,01
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,01
H3260 Beken en rivieren met waterplanten <sup>15</sup>	0,01
H4010 Vochtige heiden	0,01
H4030 Droge heiden	0,01
H6230 Heischrale graslanden	0,01

Habitatype/leefgebied	Maximale toename stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
H6410 Blauwgraslanden	0,01
H6430 Ruigten en zomen	0,01
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	0,01
H7140 Overgangs- en trilvenen	0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01
H9160 Eiken-haagbeukenbossen	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,01
H91E0 Vochtige alluviale bossen	0,01
<b>Natura 2000-gebied Zeeschelde (SIGMA) inclusief Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent (Hrl)</b>	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10
H2330 Zandverstuivingen	0,10
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen	0,10
H3130 Kranswierwateren	0,10
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,10
H3160 Zure vennen	0,10
H4010 Vochtige heiden	0,10
H4030 Droge heiden	0,10
H6230 Heischrale graslanden	0,10
H6430 Ruigten en zomen	0,10
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	0,10
H7140 Overgangs- en trilvenen	0,10
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,10
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10
H9190 Oude eikenbossen	0,10
H91E0 Vochtige alluviale bossen	0,10

Effecten op deze Natura 2000-gebieden zijn niet op voorhand uit te sluiten en worden in hoofdstuk 6 nader beoordeeld.

<sup>12</sup> Dit Natura 2000-gebied omvat alle duingebieden in Vlaanderen tussen de Panne bij de Belgisch-Franse grens en het Zwin bij de Nederlands-Belgische grens. Slechts in een beperkt deel van dit gebied is een geringe toename van stikstofdepositie berekend. Alleen de habitattypen die in het gedeelte tussen Zeebrugge en het Zwin voorkomen zijn in de tabel vermeld

<sup>13</sup> Habitatype H1140 (Slik- en zandplaten) is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Eventuele effecten op dit habitatype zijn daarom uitgesloten

<sup>14</sup> Voor het habitatype H1310 (zilte pionierbegroeiingen) geldt in dit Natura 2000-gebied alleen een opgave in het gedeelte ten westen van de lijn Zeebrugge – Brugge (Agentschap Natuur en Bos, 2014). Hier heeft het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel geen effect

<sup>15</sup> Habitatype H3260 (Beken en rivieren met waterplanten) heeft een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van Zandig Vlaanderen (westelijk deel). Dit habitatype is niet stikstofgevoelig; effecten zijn uitgesloten

## 5.5 Conclusies voortoets

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel kan op enkele manieren effect hebben in Natura 2000-gebieden. Deze manieren (storingsfactoren genoemd) zijn een toename van geluid, stikstofdepositie, licht en optische verstoring. Alle effecten van deze storingsfactoren zijn in onderlinge samenhang onderzocht. Uit de voortoets blijkt dat effecten als gevolg van optische verstoring en verstoring door licht op voorhand zijn uitgesloten. De effecten van geluid en stikstofdepositie zijn in de voortoets nader onderzocht.

### *Effecten door verstoring door geluid*

Om effecten als gevolg van verstoring door geluid te bepalen zijn geluidscontouren bepaald van 42 en 47 dB(A), welke worden beschouwd als worst-case geluidscontouren om verstoring van broedvogels te bepalen (Tulp *et al.*, 2022). Op basis van deze geluidscontouren voor de situatie met tol en voor de situatie zonder tol blijkt dat (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Dat komt doordat het oppervlak dat als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel te maken krijgt met extra geluidsbelasting in alle Natura 2000-gebieden erg klein is (ruimschoots minder dan 1 % van het totale oppervlak van die gebieden).

### *Effecten als gevolg van stikstofdepositie*

De effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn bepaald met het rekeninstrumentarium AERIUS (Verhees, 2023). Uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie op (naderend) overbelaste situaties in elf Natura 2000-gebieden in Nederland en vijf Natura 2000-gebieden in Vlaanderen. In de tabellen 5.3, 5.4 en 5.5 zijn de resultaten van de effectbeoordeling weergegeven. Voor de groene cellen geldt dat effecten op het betreffende habitatype of (leefgebied van een) soort in het betreffende Natura 2000-gebied op voorhand zijn uitgesloten. Voor oranje cellen geldt dat effecten niet op voorhand zijn uitgesloten. Dit betekent dat deze instandhoudingsdoelstellingen beoordeeld moeten worden in een nader onderzoek dat uiteindelijk een plek kan krijgen in een passende beoordeling.

Voor Natura 2000-gebieden en habitattypen/ leefgebieden die niet in de tabel genoemd zijn geldt dat er geen toename is berekend. Effecten op deze gebieden en habitattypen/ leefgebieden als gevolg van stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Tabel 5.3 Resultaten effectbeoordeling stikstofdepositie variant zonder tol en maximumsnelheid 100 km/uur (ZTOL\_100) op stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen in Nederlandse Natura 2000-gebieden. Habitattypen waar significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten zijn groen weergegeven, voor habitattypen waar significant negatieve gevolgen niet op voorhand zijn uitgesloten zijn deze oranje weergegeven. Alle stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen zijn in het overzicht opgenomen. Effecten zijn uitgesloten wanneer er geen sprake is van een toename (op een (naderend) overbelaste situatie) of op basis van aanvullende argumenten zoals omschreven in paragraaf 5.2. Wanneer er geen kleur is aangegeven is voor dat betreffende habitatype in het Natura 2000-gebied geen instandhoudingsdoel van toepassing is.

Habitatype	Westerscheide & Saeftinghe	Brabantse Wal	Yerseke en Kapelse Moer	Oosterscheide	Canisvliet	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Kievitpolder
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Orange		Green	Orange				Green	Green	Green
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Green							Green		
H1320 Slijkgrasvelden	Orange			Orange						Green
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)							Green			Green
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)			Orange	Orange		Green		Orange	Orange	Orange
H2110 Embryonale duinen	Green					Green	Orange			
H2120 Witte duinen	Orange									Orange
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)				Orange		Orange		Green		Orange
H2130B Grijze duinen (kalkarm)										
H2130C Grijze duinen (heischraal)										
H2150 Duinheiden met struikhei										
H2160 Duindoornstruwelen	Green			Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
H2170 Kruiwilgstruwelen										
H2180A Duinbossen (droog)						Orange	Orange			
H2180B Duinbossen (vochtig)						Green	Green			Green
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)						Orange	Orange			Green
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)										Orange
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Orange					Green	Green	Orange	Green	Green

Habitatype	Westerscheide & Saeftinghe	Brabantse Wal	Yerseke en Kapelse Moer	Oosterscheide	Canisvliet	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Kievitpolder
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)						■	■			
H2310 Stuiyzandheiden met struikhei		■								
H2330 Zandverstuivingen		■								
H3130 Zwakgebufferde vennen		■								
H3160 Zure vennen		■								
H4010A Vochtige heiden		■								
H4030 Droge heiden		■								
H6410 Blauwgraslanden							■			
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)								■		
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)									■	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)				■						
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		■								
H7210 Galigaanmoerassen				■						
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst		■								
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland					■					
Lg13 Bos van arme zandgronden		■								
L4030 Droge heiden										
Lg04 Zuur ven										

Tabel 5.4 Resultaten effectbeoordeling stikstofdepositie op Vlaamse Natura 2000-gebieden<sup>16</sup> variant zonder tol en maximumsnelheid 100 km/uur (ZTOL\_100). Habitattypen waar significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten zijn groen weergegeven, habitattypen waar significant negatieve gevolgen niet op voorhand zijn uitgesloten zijn oranje weergegeven

Habitatype/leefgebied	Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex	Polders inclusief Krekengebied	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	Zeeschelde (SIGMA)
H1310 Zilte pionierbegroeiingen					
H1320 Slijkgrasvelden					
H1330 Schorren en zilte graslanden					
H2110 Embryonale duinen					
H2120 Witte duinen					
H2130 Grijze duinen					
H2160 Duindoornstruwelen					
H2180 Duinbossen					
H2190 Vochtige duinvalleien					
H2310 Stuifzandheiden met struikhei					
H2330 Zandverstuivingen					
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen					
H3130 Zwakgebufferde vennen					
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden					
H3160 Zure vennen					
H4010 Vochtige heiden					
H4030 Droge heiden					
H6230 Heischrale graslanden					
H6410 Blauwgraslanden					

<sup>16</sup> In Vlaanderen wordt geen onderscheid gemaakt in subtypen binnen de habitattypen



Habitatype/leefgebied	Duingebieden inclusief IJzermunding, Het Zwin en Poldercomplex	Polders inclusief Krekengebied	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	Zeeschelde (SIGMA)
H6430 Ruigten en zomen					
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooidanden					
H7140 Overgangs- en trilvenen					
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen					
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst					
H9160 Eiken-haagbeukenbossen					
H9190 Oude eikenbossen					
H91E0 Vochtige alluviale bossen					

Tabel 5.5 Resultaten effectbeoordeling stikstofdepositie. Soorten waar significant negatieve gevolgen voor het leefgebied zijn uitgesloten zijn groen weergegeven, soorten waar significant negatieve gevolgen voor het leefgebied niet op voorhand zijn uitgesloten zijn oranje weergegeven

Vogel- of Habitatrichtlijnsoort	Westerschelde & Saeftinghe	Brabantse Wal	Oosterschelde	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Kievittepolder
Bontbekplevier								
Strandplevier								
Visdief								
Kievit								
Tureluur								
Bruine kiekendief								
Scholekster								
Wespendief								
Nachtzwaluw								

Vogel- of Habitatrichtlijnsoort								
	Westerschelde & Saeftinghe	Brabantse Wal	Oosterschelde	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Kievittepolder
Zwarte specht								
Boomleeuwerik								
Dodaars								
Grutto								
Groenknolorchis								
Nauwe korfslak								

## 6 Nader onderzoek naar de effecten door stikstofdepositie

### 6.1 Inleiding

In de voortoets is gebleken dat, door de wijziging van verkeersstromen als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel, sprake kan zijn van significante effecten door stikstofdepositie. Het verschuiven van de belangrijkste verkeersstromen maakt dat er een wijziging plaatsheeft van het patroon van de stikstofdepositie die door het verkeer veroorzaakt wordt. Sommige wegen worden drukker, anderen juist rustiger. In de voortoets is inzichtelijk gemaakt in welke van de voor stikstofdepositie gevoelige Natura 2000-gebieden dat tot effecten kan leiden en specifiek op welke habitattypen en leefgebieden van soorten. Een samenvatting daarvan is te vinden in de tabellen 5.3 (Natura 2000-gebieden in Nederland; het betreft elf gebieden) en 5.4 (Natura 2000-gebieden in Vlaanderen; het betreft vijf gebieden). De mogelijke effecten op de gebieden, habitattypen en leefgebieden van soorten worden in het navolgende gedetailleerd behandeld. Daarbij komende de volgende aspecten aan de orde:

- Korte omschrijving habitatype of leefgebied
- Staat van instandhouding (voor zover bekend regionaal, anders de landelijke 'Staat van Instandhouding' (Svl))
- Trend (idem)
- Instandhoudingsdoelstelling
- Voorkomen in Natura 2000-gebied (oppervlak, locaties)
- Sturende factoren. Welke factoren zijn belangrijk voor het wel/ niet halen van de instandhoudingsdoelstelling en waarom?
- Knelpunten
- Wat doet stikstofdepositie met dit habitatype?
- Heeft de toename van stikstofdepositie in dit gebied een significant effect?
- Is het effect wel/ niet significant (met argumentatie)

Voor het onderzoek naar de effecten door stikstofdepositie worden de resultaten van de AERIUS berekening gebruikt. Hierbij wordt voor de worst-case situatie (maximale toename van stikstofdepositie) een nadere beoordeling uitgevoerd. Alleen de toenames waarbij sprake is van een al naderend overbelaste of overbelaste situatie worden beoordeeld. Dit betekent dat de achtergronddepositie (depositie afkomstig van emissies uit andere bronnen) ook nu al nabij of boven de kritische depositiewaarden voor het habitatype of leefgebied gelegen is, en dat de toename van stikstofdepositie ook ecologische effecten kan hebben op de kwaliteit van het habitatype en/of leefgebied. Op basis van de instandhoudingsdoelstelling, trends en huidige kwaliteit wordt een uitspraak gedaan of deze effecten mogelijk significant kunnen zijn.

## 6.2 De effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Nederland samengevat

In bijlage 4 zijn per (Nederlands) Natura 2000-gebied, per habitatype en per (leefgebied van) soort(en) de mogelijke effecten van de toename van stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel geïnventariseerd. Uit de inventarisatie blijkt dat er in veel gevallen goede argumenten zijn om een significant effect van stikstofdepositie in die specifieke situatie en voor dat specifieke habitatype of leefgebied uit te sluiten. In tabel 6.1 en 6.2 zijn de bevindingen voor habitattypen resp. leefgebieden van soorten samengevat.

Tabel 6.1 Overzicht van al dan niet significante effecten op habitattypen en leefgebieden van soorten in Nederlandse Natura 2000-gebieden in de situatie zonder tol en een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_100<sup>17</sup>). Alle habitattypen en leefgebieden van soorten waarvan in de voortoets is geconcludeerd dat effecten niet uitgesloten zijn, zijn nader onderzocht.

Habitatype	Habitatype									
	Westerschelde & Saeftinghe	Brabantse Wal	Yerseke en Kapelse Moer	Oosterschelde	Canisvlies	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Klevittepolder
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	■			■						
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)				■				■		
H1320 Slijkgrasvelden	■			■						
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	■			■						■
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	■		■	■			■	■		■
H2110 Embryonale duinen	■						■			
H2120 Witte duinen	■					■	■			■
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	■			■		■	■			■
H2130B Grijze duinen (kalkarm)						■	■			
H2130C Grijze duinen (heischraal)						■	■			
H2150 Duinheiden met struikheide							■			
H2170 Kruiwilgstruwelen							■			
H2180A Duinbossen (droog)						■	■			

<sup>17</sup> In dit scenario vervalt de tol voor zowel vrachtverkeer als voor personenauto's en blijft de maximumsnelheid op de N62 100 km/uur

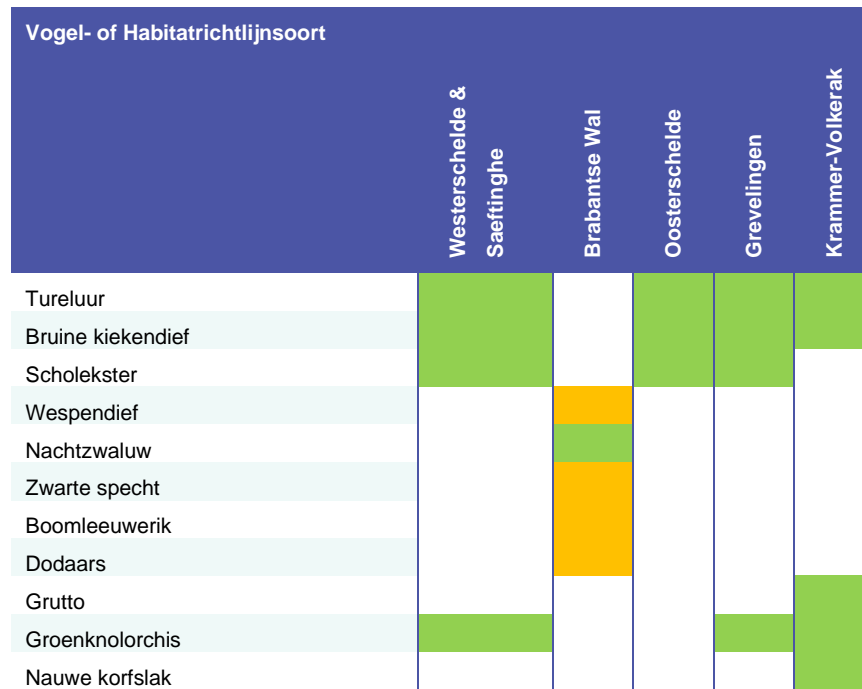
Habitatype	Westerschelde & Saeftinghe	Brabantse Wal	Yerseke en Kapelse Moer	Oosterschelde	Canisvlief	Manteling van Walcheren	Kop van Schouwen	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Zwin & Kievitpolder
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)						Significant effect	Significant effect			
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)						Significant effect	Significant effect			Significant effect
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Significant effect							Geen significant effect		
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)						Significant effect	Significant effect			
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)				Significant effect						
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland					Geen significant effect					
Lg13 Bos van arme zandgronden		Significant effect								
L4030 Droge heiden										
Lg04 Zuur ven										

**Toelichting op de gebruikte kleuren**

- Geen significant effect
- Significant effect

Tabel 6.2 Overzicht van al dan niet significante effecten op (leefgebieden van) soorten in Nederlandse Natura 2000-gebieden in de situatie zonder tol en een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_100)

Vogel- of Habitatrichtlijnsoort	Westerschelde & Saeftinghe	Brabantse Wal	Oosterschelde	Grevelingen	Krammer-Volkerak
Bontbekplevier	Geen significant effect		Geen significant effect	Geen significant effect	Geen significant effect
Strandplevier	Geen significant effect		Geen significant effect	Geen significant effect	Geen significant effect
Visdief	Geen significant effect		Geen significant effect		
Kievit	Geen significant effect		Geen significant effect		


**Toelichting op de gebruikte kleuren**

- Geen significant effect
- Significant effect

Uit de tabel blijkt dat significante effecten niet kunnen worden uitgesloten in de volgende gebieden:

**Kop van Schouwen**

- Grijze duinen (kalkrijk); H2130A
- Grijze duinen (kalkarm); H2130B
- Grijze duinen (heischraal); H2130C
- Duinheiden met struikhei; H2150
- Duinbossen (droog); H2180A
- Duinbossen (binnenduinrand); H2180C
- Vochtige duinvalleien (open water); H2190A
- Vochtige duinvalleien (ontkalkt); H2190C

**Oosterschelde**

- Grijze duinen (kalkrijk); H2130A
- Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden); H7140B

**Manteling van Walcheren**

- Grijze duinen (kalkrijk); H2130A
- Grijze duinen (kalkarm); H2130B
- Grijze duinen (heischraal); H2130C
- Duinbossen (droog); H2180A
- Duinbossen (binnenduinrand); H2180C
- Vochtige duinvalleien (open water); H2190A
- Vochtige duinvalleien (ontkalkt); H2190C

**Westerschelde & Saeftinghe**

- Grijze duinen (kalkrijk); H2130A
- Vochtige duinvalleien (kalkrijk); H2190B

**Zwin en Kievittepolder**

- Grijze duinen (kalkrijk); H2130A
- Vochtige duinvalleien (kalkrijk); H2190B

**Brabantse Wal**

- Wespandief
- Zwarte specht
- Boomleeuwerik
- Dodaars

### **6.3 De effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Vlaanderen samengevat**

Uit de voortoets is, op basis van de AERIUS-berekening, geconcludeerd dat een significant effect op vijf stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Vlaanderen niet op voorhand kan worden uitgesloten. Deze vijf gebieden zijn daarom nader onderzocht aan de hand van de beheerplannen. De resultaten daarvan zijn te vinden in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3 Overzicht van al dan niet significante effecten op habitattypen en leefgebieden van soorten in Vlaamse Natura 2000-gebieden in de situatie zonder tol en een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_100<sup>18</sup>). Alleen habitattypen die in het aanwijzingsbesluit vermeld zijn, zijn in de tabel weergegeven.


Habitatype/leefgebied	Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex	Polders inclusief Krekengebied	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	Zeeschelde (SIGMA)
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	Green	Green			
H1320 Slijkgrasvelden	Green	White			
H1330 Schorren en zilte graslanden	Green	Yellow			
H2110 Embryonale duinen	Green				
H2120 Witte duinen	Green				
H2130 Grijs duinen	Yellow				
H2160 Duindoornstruwelen	Green				
H2180 Duinbossen	Yellow				
H2190 Vochtige duinvalleien	Yellow				
H2310 Stuifzandheiden met struikhei					Green
H2330 Zandverstuingen			Green	Green	Green
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen					
H3130 Zwakgebufferde vennen			Green	Yellow	Green
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden			Green	Green	Green
H3160 Zure vennen					
H4010 Vochtige heiden			Green	Green	Green
H4030 Droge heiden			Yellow	Yellow	Green
H6230 Heischrale graslanden					Yellow
H6410 Blauwgraslanden			Green	Yellow	


<sup>18</sup> In dit scenario vervalt de tol voor zowel vrachtverkeer als voor personenauto's en blijft de maximumsnelheid op de N62 100 km/uur



Habitatype/leefgebied	Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex	Polders inclusief Krekengebied	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	Zeeschelde (SIGMA)
H6430 Ruigten en zomen					
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden					
H7140 Overgangs- en trilvenen					
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen					
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst					
H9160 Eiken-haagbeukenbossen					
H9190 Oude eikenbossen					
H91E0 Vochtige alluviale bossen					

**Toelichting op de gebruikte kleuren:**

 KDW (Kritische depositiewaarde) nog niet overschreden (significante effecten zijn bij toename van stikstofdepositie uitgesloten)

 KDW overschreden (significante effecten zijn bij toename stikstofdepositie niet uitgesloten)

Uit tabel 6.3 volgt dat in elk van de vijf nader onderzochte Vlaamse Natura 2000-gebieden sprake kan zijn van significante effecten op meerdere habitattypen.

## 6.4 Effecten van motievarianten en mitigerende maatregelen op Nederlandse Natura 2000-gebieden

### 6.4.1 Inleiding

Uit het voorgaande blijkt dat in de Natura 2000-gebieden Kop van Schouwen, Oosterschelde, Manteling van Walcheren, Westerschelde & Saeftinghe, Zwin en Kievittepolder en Brabantse Wal significante effecten niet met zekerheid zijn uit te sluiten bij de variant zonder tol en een maximumsnelheid van 100 km/uur. In aanvulling op de variant zonder tol zijn daarom ook twee motievarianten onderzocht. Dit betreft:

- Een variant zonder tol voor personenauto's en met tol voor vrachtauto's, met 100 km/uur als maximumsnelheid (ZTOL\_PA\_100)

- Een variant zonder tol voor personenauto's en met tol voor vrachtauto's, met 80 km/uur als maximumsnelheid (ZTOL\_PA\_80)

In aanvulling hierop zijn ook twee alternatieven met mitigerende maatregelen onderzocht. Dit betreft:

- Een variant met een vrachtwagenheffing (vanaf 2026) en met 100 km/uur als maximumsnelheid (VHEF\_100)
- Een variant zonder tol met een maximumsnelheid van 80 kilometer/uur op het Westerscheldetunneltracé (ZTOL\_80)

Deze motievarianten en maatregelen zijn afzonderlijk doorgerekend met AERIUS; de resultaten zijn – voor de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor significante effecten bij de variant zonder tol (ZTOL\_100) niet zijn uitgesloten – weergegeven in tabel 6.1. Opmerkelijk is de toename die in één alternatief is berekend op twee habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak waar dit zonder mitigerende maatregelen *niet* het geval was. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom ook in het overzicht opgenomen. Voor deze instandhoudingsdoelstellingen geldt dat alsnog een effectbeoordeling is uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.1 Maximale toename van stikstofdepositie zonder en met mitigerende verkeerskundige maatregelen op (naderend) overbelaste habitattypen en leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden in Nederland waarop significante effecten niet met zekerheid zijn uit te sluiten in rekenjaar 2033

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
<b>Natura 2000-gebied Kop van schouwen</b>					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,16	0,06	0,00	0,10	0,04
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,16	0,06	0,00	0,10	0,04
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,11	0,04	0,00	0,07	0,03
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H2180A Duinbossen (droog)	0,17	0,06	0,00	0,11	0,04
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,14	0,05	0,00	0,09	0,03
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,08	0,03	0,00	0,05	0,02
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,09	0,03	0,00	0,06	0,02
<b>Natura 2000-gebied Oosterschelde</b>					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,32	0,12	0,01	0,21	0,10

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,32	0,12	0,01	0,21	0,10
<b>Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren</b>					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,17	0,06	0,01	0,12	0,05
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,21	0,08	0,01	0,15	0,06
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,18	0,07	0,01	0,12	0,03
H2180A Duinbossen (droog)	0,17	0,07	0,01	0,17	0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,18	0,07	0,01	0,12	0,05
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,13	0,05	0,00	0,09	0,04
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,18	0,07	0,01	0,12	0,05
<b>Natura 2000-gebied Westerschelde &amp; Saeftinghe</b>					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,74	0,73	0,02	1,23	0,47
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,26	0,04	0,48	0,23
<b>Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder</b>					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
<b>Natura 2000-gebied Brabantse Wal</b>					
Lg13 Bos van arme zandgronden	15,10	-0,01	0,00	12,35	10,13
Lg04 Zuur ven	1,16	-0,01	0,00	1,24	1,08
L4030 Droge heiden	1,91	-0,01	0,00	3,67	3,31
<b>Natura 2000-gebied Kramer-Volkerak</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00

Uit tabel 6.1 blijkt dat mitigerende maatregelen tot een aanzienlijke reductie van de effecten op Natura 2000-gebieden leiden. Hierop wordt hierna meer in detail ingegaan.

#### 6.4.2 Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 100 km per uur

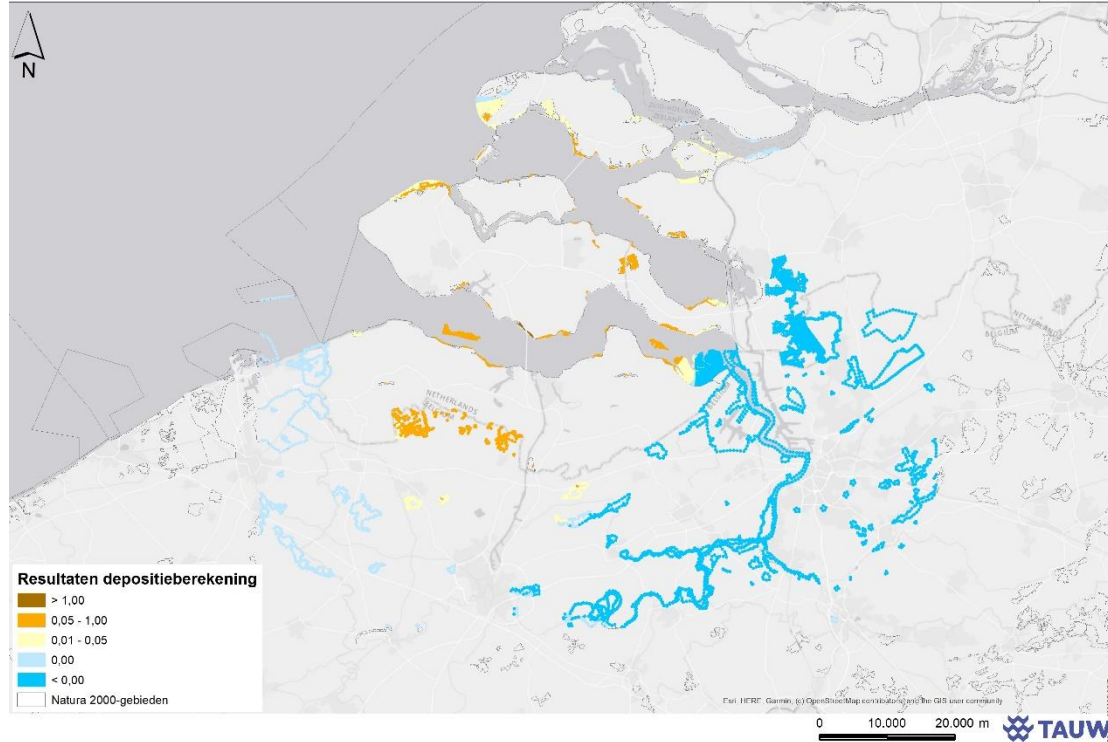
Kenmerken:

- Tolvrij: alleen voor personenauto's
- Maximumsnelheid: 100 km/uur

In tabel 6.1 zijn de resultaten weergegeven voor een alleen voor personenauto's tolvrije Westerscheldetunnel. Dit betreft een variant waarbij vrachtwagens niet tolvrij zijn en de maximumsnelheid in de Westerscheldetunnel 100 km/uur blijft.

Voor de Natura 2000-gebieden Brabantse Wal en Zwin en Kievittepolder leidt de beperking van de tolheffing ertoe dat geen van de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in die gebieden nog met een toename van stikstofdepositie te maken krijgt. Voor habitatype H2150 (duinheiden met struikhei) geldt dat er in deze variant geen sprake meer is van een toename van stikstofdepositie. Voor een tweetal habitattypen in het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak geldt daarentegen dat er in deze variant in tegenstelling tot alle andere varianten wél sprake is van een beperkte toename van de stikstofdepositie, namelijk 0,01 mol/ha/jaar in twee habitattypen.

Voor de overige instandhoudingsdoelstellingen in tabel 6.1 geldt dat significante effecten niet zijn uitgesloten. De mitigerende maatregel is dus onvoldoende om de toename volledig te mitigeren. Er zijn daarom aanvullende maatregelen benodigd.



Figuur 6.1 Resultaten AERIUS berekening zonder tol voor (alleen) personenauto's en een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_PA\_100) op Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden

#### 6.4.3 Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 80 km per uur

Kenmerken:

- Tolvrij: alleen voor personenauto's
- Maximumsnelheid: 80 km/uur

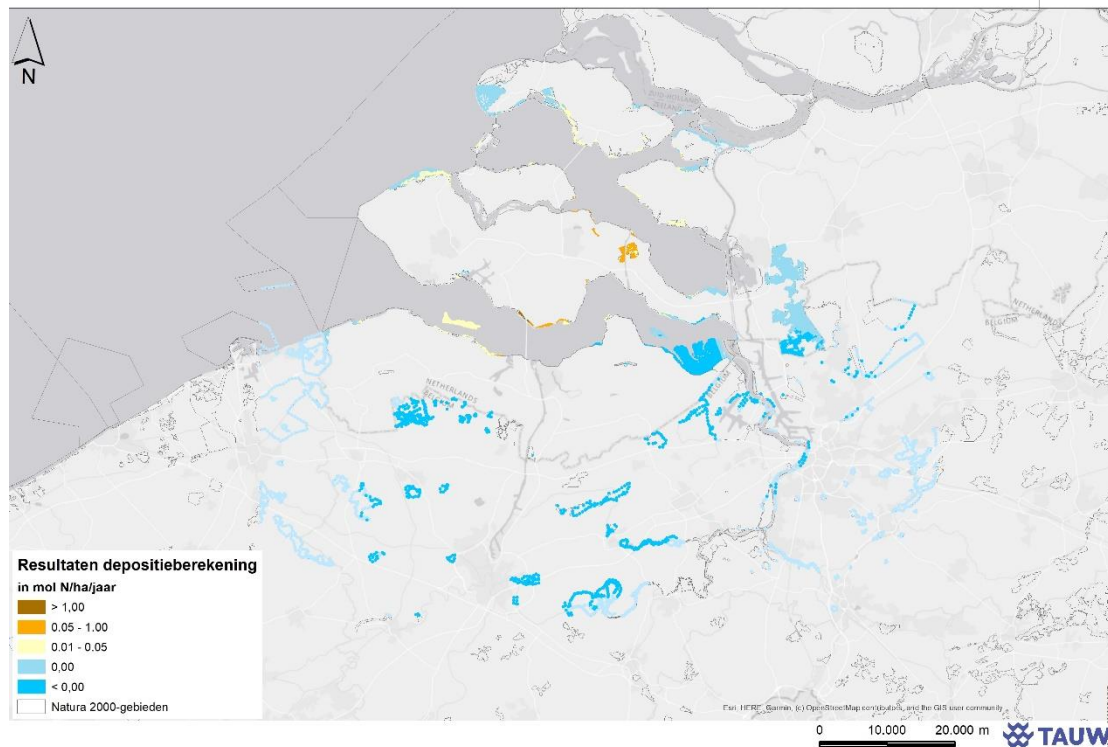
In tabel 6.1 zijn ook de resultaten opgenomen voor een alleen voor personenauto's tolvrije Westerscheldetunnel mét een snelheidsbeperking op het Westerscheldetunneltracé naar 80 kilometer per uur. Hieruit blijkt dat de toename van de stikstofdepositie sterk afneemt ten opzichte van het alternatief zonder snelheidsbeperking.

Voor de Natura 2000-gebieden Kop van Schouwen, Brabantse Wal en Zwin en Kievittepolder leidt de reductie ertoe dat geen van de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in die gebieden nog met een toename van stikstofdepositie te maken krijgt. In aanvulling daarop is ook geen sprake meer van een toename van stikstofdepositie op het habitatype H2190A Vochtige duinvalleien (open water) in Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren. Voor alle overige instandhoudingsdoelstellingen geldt dat er weliswaar sprake is van een afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de variant zonder snelheidsbeperking, maar dat deze afname niet voldoende is om het effect volledig te mitigeren. Voor deze

instandhoudingsdoelstellingen zijn effecten daarom niet uitgesloten en zijn aanvullende maatregelen nodig.

Resultaten depositieberekening variant zonder tol voor personenauto's, 80 km/uur ten opzichte van autonome situatie

3



Figuur 6.2 Resultaten AERIUS berekening zonder tol voor personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur (ZTOL\_PA\_80) op Nederlandse en Vlaamse Natura 2000-gebieden

#### 6.4.4 Mitigerende maatregel: volledig tolvrij, met vrachtwagenheffing

Kenmerken:

- Tolvrij: volledig, wel (landelijke) vrachtwagenheffing vanaf 2026
- Maximumsnelheid: 100 km/uur

Uit tabel 6.1 blijkt dat de mitigerende maatregel 'vrachtwagenheffing' de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel op Nederlandse Natura 2000-gebieden niet volledig mitigeert. De reductie van de stikstofdepositie bedraagt ongeveer 25-35 %, waarbij de mate van reductie tussen gebieden en tussen habitattypen verschilt. Het aantal Natura 2000-gebieden waarop een effect is berekend blijft zes, net als in het scenario zonder mitigerende maatregelen.

Voor alle instandhoudingsdoelstellingen geldt dat er wél sprake is van een afname van het effect, maar slechts voor één instandhoudingsdoelstelling geldt dat er helemaal geen sprake meer is van een toename van stikstofdepositie. Wanneer er geen sprake meer is van een toename zijn effecten op deze habitattypen (mits de mitigerende maatregel getroffen wordt) uitgesloten.

Na toepassen van de vrachtwagenheffing zijn effecten op het volgende habitatype met een instandhoudingsdoelstelling uitgesloten:

- H2150 Duinheiden met struikhei in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen

Voor de overige instandhoudingsdoelstellingen in tabel 6.1 geldt dat significante effecten niet zijn uitgesloten. De mitigerende maatregel is onvoldoende om de toename volledig te mitigeren. Er zijn daarom aanvullende maatregelen benodigd.

#### **6.4.5 Mitigerende maatregel: volledig tolvrij, maximumsnelheid 80 km per uur**

Kenmerken:

- Tolvrij: volledig
- Maximumsnelheid: 80 km/uur

In tabel 6.1 zijn de resultaten weergegeven van de doorrekening van een volledig tolvrije Westerscheldetunnel in combinatie met een snelheidsbeperking op het Westerscheldetunneltracé naar 80 kilometer per uur. Hieruit blijkt dat wanneer de snelheid op het Westerscheldetunneltracé wordt verlaagd de toename van de stikstofdepositie sterk afneemt ten opzichte van het alternatief zonder snelheidsbeperking. De reductie van de stikstofdepositie is groter dan in het scenario met de vrachtwagenheffing. De reductie varieert ook hier per Natura 2000-gebied en per habitatype maar bedraagt ongeveer 50-65 %.

Voor het Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder leidt de reductie ertoe dat geen van de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in dit gebied nog met een toename van stikstofdepositie te maken krijgt. Voor het habitatype H2150 Duinheiden met struikhei in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen geldt dat er met deze snelheidsbeperking geen sprake meer is van een toename van stikstofdepositie. Voor de overige habitattypen en leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoelstelling in tabel 6.1 geldt dat significante effecten niet zijn uitgesloten. De mitigerende maatregel is dus nog onvoldoende om de toename volledig te mitigeren. Er zijn daarom aanvullende maatregelen benodigd.

### **6.5 Conclusie Nederlandse Natura 2000-gebieden**

In tabel 6.2 en 6.3 zijn de conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven per variant voor respectievelijk habitattypen en Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten. Hieruit blijkt dat bij geen van de varianten significante effecten voor alle instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten. Bij de variant zonder tol voor personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur zijn bij de meeste instandhoudingsdoelstellingen significante effecten uitgesloten. Dit komt met name doordat deze variant tot de kleinste toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden leidt. Alleen in de Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Manteling van Walcheren en Westerschelde & Saeftinghe zijn bij deze variant significante effecten niet uitgesloten.

Tabel 6.2 Samenvatting effectbeoordeling habitattypen en leefgebieden van soorten in Nederlandse Natura 2000-gebieden voor vijf varianten van een tolvrije Westerscheldetunnel, namelijk de varianten zonder tol (ZTOL\_100), zonder tol voor alleen personenauto's (ZTOL\_PA\_100) en zonder tol voor alleen personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur (ZTOL\_PA\_80) en de mitigerende maatregelen vrachtwagenheffing (VHEF\_100) en tolvrij met snelheidsbeperking naar 80 km/uur (ZTOL\_80). Oranje betekent dat significant negatieve gevolgen niet met zekerheid zijn uitgesloten. Groen betekent dat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten.

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80
<b>Natura 2000-gebied Kop van Schouwen</b>					
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Green	Green	Green	Green	Green
H2110 Embryonale duinen	Green	Green	Green	Green	Green
H2120 Witte duinen	Green	Green	Green	Green	Green
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H2130C Grijze duinen (heischraal)	Orange	Green	Green	Green	Green
H2150 Duinheiden met struikhei	Green	Green	Green	Green	Green
H2160 Duindoornstruwelen	Green	Green	Green	Green	Green
H2170 Kruiwilgstruwelen	Green	Green	Green	Green	Green
H2180A Duinbossen (droog)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H2180B Duinbossen (vochtig)	Green	Green	Green	Green	Green
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Green	Green	Green	Green	Green
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
<b>Natura 2000-gebied Oosterschelde</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Green	Green	Green	Green	Green
H1320 Slijkgrasvelden	Green	Green	Green	Green	Green
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Green	Green	Green	Green	Green
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Green	Green	Green	Green	Green
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Orange	Orange	Green	Orange	Orange



Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H2160 Duindoornstruwelen					
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)					
H7210 Galigaanmoerassen					
<b>Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren</b>					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
H2110 Embryonale duinen					
H2120 Witte duinen					
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)					
H2130B Grijs duinen (kalkarm)					
H2130C Grijs duinen (heischraal)					
H2160 Duindoornstruwelen					
H2170 Kruipligstruwelen					
H2180A Duinbossen (droog)					
H2180B Duinbossen (vochtig)					
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)					
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)					
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)					
<b>Natura 2000-gebied Westerschelde &amp; Saeftinghe</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)					
H1320 Slijkgrasvelden					
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
H2110 Embryonale duinen					
H2120 Witte duinen					

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale	Maximale	Maximale	Maximale	Maximale
	toename	toename	toename	toename	toename
	ZTOL_100	ZTOL_PA_100	ZTOL_PA_80	VHEF_100	ZTOL_80
	(mol/ha/jaar)	(mol/ha/jaar)		(mol/ha/jaar)	(mol/ha/jaar)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)					
H2160 Duindoornstruwelen					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)					
<b>Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
H2120 Witte duinen					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)					
H2160 Duindoornstruwelen					
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)					
<b>Natura 2000-gebied Brabantse Wal</b>					
H2310 Stui fzandheiden met struikhei					
H2330 Zandverstuivingen					
H3130 Zwakgebufferde vennen					
H3160 Zure vennen					
H4010A Vochtige heiden					
H4030 Droge heiden					
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen					
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst					
Lg04 Zuur ven					
Lg13 Bos van arme zandgronden					
L4030 Droge heiden					
<b>Natura 2000-gebied Kramer-Volkerak</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
H2160 Duindoornstruwelen					

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H2170 Kruipligstruwelen					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)					
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooidanden (glanshaver)					
<b>Natura 2000-gebied Yerseke &amp; Kapelse Moer</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
<b>Natura 2000-gebied Groote Gat</b>					
H2160 Duindoornstruwelen					
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland					
<b>Natura 2000-gebied Grevelingen</b>					
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)					
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					
H2160 Duindoornstruwelen					
H2170 Kruipligstruwelen					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)					

Tabel 6.3 Samenvatting effectbeoordeling Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten in Nederlandse Natura 2000-gebieden voor vijf varianten van een tolvrije Westerscheldetunnel, namelijk de varianten zonder tol (ZTOL\_100), zonder tol voor alleen personenauto's (ZTOL\_PA\_100) en zonder tol voor alleen personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur (ZTOL\_PA\_80) en de mitigerende maatregelen vrachtwagenheffing (VHEF\_100) en tolvrij met snelheidsbeperking naar 80 km/uur (ZTOL\_80). Oranje betekent dat significant negatieve gevolgen niet met zekerheid zijn uitgesloten. Groen betekent dat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten.

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
<b>Natura 2000-gebied Westerschelde &amp; Saeftinghe</b>					

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
Bontbekplevier					
Strandplevier					
Visdief					
Kievit					
Tureluur					
Bruine kiekendief					
Scholekster					
Groenknolorchis					
<b>Natura 2000-gebied Brabantse Wal</b>					
Wespendief					
Nachtzwaluw					
Zwarte specht					
Boomleeuwerik					
Dodaars					
<b>Natura 2000-gebied Oosterschelde</b>					
Bontbekplevier					
Strandplevier					
Visdief					
Kievit					
Tureluur					
Bruine kiekendief					
Scholekster					
<b>Natura 2000-gebied Grevelingen</b>					
Bontbekplevier					
Strandplevier					
Visdief					
Tureluur					
Bruine kiekendief					
Scholekster					
Groenknolorchis					
<b>Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak</b>					
Bontbekplevier					
Strandplevier					
Visdief					
Tureluur					
Bruine kiekendief					
Grutto					
Groenknolorchis					
Nauwe korfslak					

## 6.6 Effecten van mitigerende maatregelen op Vlaamse Natura 2000-gebieden

### 6.6.1 Inleiding

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het alternatief zonder tol (ZTOL) in de volgende vijf Vlaamse Natura 2000-gebieden significante effecten kan hebben op habitattypen:

- Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex
- Polders inclusief Krekengebied
- Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel
- Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel en
- Zeeschelde (SIGMA)

Bij de motievariant zonder tol voor personenauto's en een maximumsnelheid van 100 km/uur (ZTOL\_PA\_100), zijn significante effecten op (alleen) de Natura 2000-gebieden Polders inclusief Krekengebied en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel niet uitgesloten. De motievariant zonder tol voor personenauto's met 80 km/uur als maximumsnelheid (ZTOL\_PA\_80) leidt op geen van de Vlaamse Natura 2000-gebieden tot een toename van stikstofdepositie. In die variant zijn effecten dan ook uitgesloten.

Naast de effecten van het tolvrij maken in 2033 zijn voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden ook de effecten van dezelfde twee alternatieven met mitigerende maatregelen als in Nederland onderzocht. Dit betreft:

- Een variant met een vrachtwagenheffing (vanaf 2026) en met 100 km/uur maximumsnelheid (VHEF\_100)
- Een variant met een snelheidsbeperking naar 80 kilometer per uur op het Westerscheldetunneltracé (ZTOL\_80)

Deze maatregelen zijn afzonderlijk doorgerekend en de resultaten zijn – voor de habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen waarvoor significante effecten niet zijn uitgesloten – weergegeven in tabel 6.4.

Tabel 6.4 Maximale toename van stikstofdepositie zonder en met mitigerende verkeerskundige maatregelen op habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden in Vlaanderen waarop significante effecten in rekenjaar 2033 niet met zekerheid zijn uit te sluiten

Instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
<b>Natura 2000-gebied Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex</b>					
H2130 Griuze duinen	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
H2180 Duinbossen	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00

Instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H2190 Vochtige duinvalleien	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
<b>Natura 2000-gebied Polders inclusief Krekengebied</b>					
H1330 Schorren en zilte graslanden	1,02	0,28	0,00	0,59	0,21
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuilen	1,02	0,28	0,00	0,59	0,21
H7140 Overgangs- en trilvenen	1,02	0,28	0,00	0,59	0,21
<b>Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel</b>					
H4030 Droge heiden	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H6230 Heischrale graslanden	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuilen	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
H91E0 Vochtige alluviale bossen	0,41	0,06	0,00	0,13	0,01
<b>Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel</b>					
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H6430 Ruigten en zomen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuilen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H7140 Overgangs- en trilvenen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H9160 Eiken- haagbeukenbossen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H91E0 Vochtige alluviale bossen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Natura 2000-gebied Zeeschelde (SIGMA)</b>					

Instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H6230 Heischrale graslanden	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuvels	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
H7140 Overgangs- en trilvenen	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00

Uit tabel 6.4 blijkt dat de beide mitigerende maatregelen (volledig tolvrij maar met beperking maximumsnelheid en volledig tolvrij met vrachtwagenheffing) tot een aanzienlijke reductie van de stikstofdepositie in Vlaamse Natura 2000-gebieden leiden. Hierop wordt hierna meer in detail ingegaan.

#### 6.6.2 Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 100 km per uur

Kenmerken:

- Tolvrij: alleen personenauto's
- Maximumsnelheid op Nederlands tracé Westerscheldetunnel: 100 km/uur

Bij het alternatief tolvrij voor alleen personenauto's en een maximumsnelheid van 100 km/uur is in een tweetal Natura 2000-gebieden in Vlaanderen nog sprake van een toename van de stikstofdepositie van ten hoogste 0,28 mol per hectare per jaar. Het betreft de Natura 2000-gebieden Polders inclusief Krekengebied (toename max. 0,28 mol per hectare per jaar; 3 habitattypen) en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen, oostelijk deel (toename max. 0,06 mol per hectare per jaar; 7 habitattypen). De berekende toename is voor beide gebieden ruimschoots beneden de in Vlaanderen gehanteerde drempelwaarde van 1 % van de kritische depositiewaarde.

#### 6.6.3 Motievariant: Tolvrij voor alleen personenauto's, maximumsnelheid 80 km/uur

Kenmerken:

- Tolvrij: alleen personenauto's
- Maximumsnelheid op Nederlands tracé Westerscheldetunnel: 80 km/uur

Bij het alternatief tolvrij voor personenauto's met snelheidsbeperking is in geen enkel Natura 2000-gebied in Vlaanderen een toename van de stikstofdepositie berekend. Bij dit alternatief zijn effecten op Vlaamse Natura 2000-gebieden daarom uitgesloten.

#### 6.6.4 Mitigerende maatregel: Vrachtwagenheffing

Kenmerken:

- Tolvrij: volledig, wel vrachtwagenheffing op Nederlandse wegen vanaf 2026
- Maximumsnelheid op Nederlands tracé Westerscheldetunnel: 100 km/uur

Uit tabel 6.2 blijkt dat de vrachtwagenheffing op Nederlandse wegen de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel gedeeltelijk mitigeert. Ten opzichte van het alternatief zonder vrachtwagenheffing bedraagt de reductie van de toename van de stikstofdepositie ten minste 40 %, waarbij er verschillen zijn tussen Natura 2000-gebieden. In twee gebieden is door de vrachtwagenheffing in het geheel geen sprake meer van een toename van de stikstofdepositie.

In alle Vlaamse Natura 2000-gebieden waar significante effecten niet met zekerheid zijn uit te sluiten is sprake van een afname van stikstofdepositie (ten opzichte van het alternatief zonder vrachtwagenheffing). In de Natura 2000-gebieden Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel en Zeeschelde (SIGMA) is na toepassing van de vrachtwagenheffing zelfs helemaal geen sprake meer van een toename van stikstofdepositie. Na het treffen van deze mitigerende maatregel zijn effecten op deze Natura 2000-gebieden dan ook uitgesloten. Voor de resterende drie Natura 2000-gebieden geldt dat ook na implementatie van een vrachtwagenheffing significante effecten niet helemaal zijn uit te sluiten. Er zijn daarom aanvullende maatregelen nodig om ook deze effecten weg te nemen.

#### 6.6.5 Mitigerende maatregel: Maximumsnelheid 80 km/uur

Kenmerken:

- Tolvrij: volledig
- Maximumsnelheid op Nederlands tracé Westerscheldetunnel: 80 km/uur

Het toepassen van een maximumsnelheid van 80 km/uur op het Nederlandse Westerscheldetunneltracé als mitigerende maatregel leidt -ten opzichte van het alternatief zonder lagere maximumsnelheid- ook tot een vermindering van de toename van stikstofdepositie in Vlaamse Natura 2000-gebieden. De afname van de stikstofdepositie bedraagt ten minste 80 %. Ook bij deze maatregel zijn er verschillen tussen Natura 2000-gebieden.

Na het toepassen van de snelheidsbeperking is in drie Vlaamse Natura 2000-gebieden helemaal geen sprake meer van een toename van stikstofdepositie. Voor deze drie gebieden, te weten Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel, Duingebieden inclusief IJzermonding, het Zwin en Poldercomplex en Zeeschelde (SIGMA), zijn effecten na deze mitigerende maatregel uitgesloten.

Voor de twee overige Natura 2000-gebieden Polders inclusief Krekengebied en Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel geldt dat er ook na het toepassen van de lagere maximumsnelheid nog sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit betekent dat significante effecten op deze twee Natura 2000-gebieden ook na het toepassen van de mitigerende maatregel niet helemaal zijn uit te sluiten. Er zijn daarom aanvullende maatregelen nodig om ook deze effecten weg te nemen.



## 6.7 Conclusie Vlaamse Natura 2000-gebieden

In tabel 6.5 zijn de conclusies voor wat betreft de effecten op Vlaamse Natura 2000-gebieden weergegeven per variant. Hieruit blijkt dat bij de variant zonder tol voor personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur in geen van de Vlaamse Natura 2000-gebieden sprake is van significant negatieve gevolgen. Voor de andere varianten geldt dat op twee of meer Natura 2000-gebieden significante gevolgen niet met zekerheid zijn uit te sluiten.

*Tabel 6.5 Samenvatting effectbeoordeling habitattypen in Vlaamse Natura 2000-gebieden voor vijf varianten van een tolvrije Westerscheldetunnel, te weten de varianten zonder tol (ZTOL\_100), zonder tol voor alleen personenauto's (ZTOL\_PA\_100) en zonder tol voor alleen personenauto's met een maximumsnelheid van 80 km/uur (ZTOL\_PA\_80) en de mitigerende maatregelen vrachtwagenheffing (VHEF\_100) en tolvrij met snelheidsbeperking naar 80 km/uur (ZTOL\_80). Oranje betekent dat significant negatieve gevolgen niet met zekerheid zijn uitgesloten. Groen betekent dat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten.*

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
<b>Natura 2000-gebied Duingebieden inclusief IJzermonding, Het Zwin en Poldercomplex</b>					
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	Green	Green	Green	Green	Green
H1320 Slijkgrasvelden	Green	Green	Green	Green	Green
H1330 Schorren en zilte graslanden	Green	Green	Green	Green	Green
H2110 Embryonale duinen	Green	Green	Green	Green	Green
H2120 Witte duinen	Green	Green	Green	Green	Green
H2130 Grijs duinen	Orange	Green	Green	Orange	Green
H2160 Duindoornstruwelen	Green	Green	Green	Green	Green
H2180 Duinbossen	Orange	Green	Green	Orange	Green
H2190 Vochtige duinvalleien	Orange	Green	Green	Orange	Green
<b>Natura 2000-gebied Polders inclusief Krekengebied</b>					
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	Green	Green	Green	Green	Green
H1330 Schorren en zilte graslanden	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H6430 Ruigten en zomen	Green	Green	Green	Green	Green
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuvels	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H7140 Overgangs- en trilvenen	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
H91E0 Vochtige alluviale bossen	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel</b>					

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H2330 Zandverstuivingen					
H3130 Zwakgebufferde vennen					
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden					
H4010 Vochtige heiden					
H4030 Droge heiden					
H6230 Heischrale graslanden					
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden					
H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst					
H9160 Eiken- en haagbeukenbossen					
H9190 Oude eikenbossen					
H91E0 Vochtige alluviale bossen					
<b>Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel</b>					
H2330 Zandverstuivingen					
H3130 Zwakgebufferde vennen					
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden					
H4010 Vochtige heiden					
H4030 Droge heiden					
H6230 Heischrale graslanden					
H6410 Blauwgraslanden					
H6430 Ruigten en zomen					
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden					
H7140 Overgangs- en trilvenen					
H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst					
H9160 Eiken- haagbeukenbossen					

Instandhoudingsdoelstellingen	Maximale toename zonder tol ZTOL_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_PA_80 (mol/ha/jaar)	Maximale toename VHEF_100 (mol/ha/jaar)	Maximale toename ZTOL_80 (mol/ha/jaar)
H91E0 Vochtige alluviale bossen					
<b>Natura 2000-gebied Zeeschelde (SIGMA)</b>					
H2330 Zandverstuivingen					
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen					
H3130 Zwakgebufferde vennen					
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden					
H3160 Zure vennen					
H4010 Vochtige heiden					
H4030 Droge heiden					
H6230 Heischrale graslanden					
H6430 Ruigten en zomen					
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden					
H7140 Overgangs- en trilvenen					
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen					
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst					
H9190 Oude eikenbossen					
H91E0 Vochtige alluviale bossen					

## 7 Literatuur

**Agentschap Natuur en Bos, 2014-a.** Managementplan Natura 2000 1.0. Informatief document d.d. 19 december 2014. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied Polders (Habitatrichtlijngebied) en de inliggende Vogelrichtlijngebieden 'Krekengebied', Poldercomplex en Het Zwin.

**Agentschap Natuur en Bos, 2014-b.** Managementplan Natura 2000 1.0. Informatief document d.d. 19 december 2014. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied BE2500001 - Duingebieden (Habitatrichtlijngebied) inclusief IJzermonding en Zwin.

**Agentschap Natuur en Bos, 2014-c.** Managementplan Natura 2000 1.0. Informatief document d.d. 19 december 2014. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied BE2500005 – Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

**Agentschap Natuur en Bos, 2014-d.** Managementplan Natura 2000 1.0. Informatief document d.d. 19 december 2014. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied BE2301336 Schorren en polders van de Beneden Schelde. Inclusief het Habitatrichtlijngebied BE2500006 (Schelde en Durme-estuarium tussen de Nederlandse grens en Gent).

**Agentschap Natuur en Bos, 2014-e.** Managementplan Natura 2000 1.0. Informatief document d.d. 19 december 2014. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied BE2500004 Bossen, heiden en valleigebieden van Zandig Vlaanderen westelijk deel.

**Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente, 2009.** Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. Anemoon rap.nr: 2009-12. Stichting ANEMOON.

**Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012.** Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, ISSN 1566-7197, Wageningen, 2012.

Gebiedsanalyse-118, PAS-Gebiedsanalyse - Oosterschelde (118).

**Goudappel, 2022.** Tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. Deelrapport Verkeer. Definitief rapport d.d. 13 oktober 2022, kenmerk Goudappel 011073.20221013. Projectteam Goudappel: Jelmer Herder, Lourentz Hek en Carlo Bernhards.

**KENTER en MicoEffect, 2016.** Milieueffectbeoordeling Programmatische Aanpak Stikstof. Kennisgeving augustus 2018. Opdrachtgever: Departement Omgeving Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en Omgevingsprojecten.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**Ministerie van LNV, 2014.** Profielendocument. Beschrijvingen van de in Nederland voorkomende habitattypen. Bijgewerkte en geactualiseerde versie d.d. 2014. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

**Ministerie van Economische Zaken, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 200-gebied Manteling van Walcheren.**

**Ministerie voor Natuur en Stikstof, 2022.** Wzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. DGNV-N2000/2022-000.

**Provincie Noord-Brabant, 2018.** Beheerplan Brabantse Wal.

**Provincie Noord-Brabant, 2017.** Gebiedsanalyse Brabantse Wal. Versie 15-12-2017.

**Provincie Zeeland, 2017a.** PAS-gebiedsanalyse Westerschelde & het Verdronken Land van Saeftinghe (122). Versie december 2017.

**Provincie Zeeland, 2017b.** PAS-gebiedsanalyse Oosterschelde (118). Versie december 2017.

**Provincie Zeeland, 2017c.** PAS-gebiedsanalyse Grevelingen (115). Versie december 2017.

**Provincie Zeeland, 2017d.** Beheerplan Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder (2017-2023).

**Provincie Zeeland, 2017e.** Gebiedsanalyse Zwin & Kievittepolder. 15-12-2017

**Provincie Zeeland, 2017.** PAS-Gebiedsanalyse - Kop van Schouwen (116).

**Provincie Zeeland, 2017.** PAS-Gebiedsanalyse - Manteling van Walcheren (117).

**Provincie Zeeland, 2017.** PAS-gebiedsanalyse 114. December 2017. Krammer-Volkerak.

**Sanderse, M. 2021.** De groenknolorchis in Zeeland. Een beheeradvies ten behoeve van de instandhouding of uitbreiding van de groenknolorchis populaties in Zeeland. Juni 2021.

**Verhees, Luc, 2023.** Stikstofdepositie- en luchtkwaliteitsonderzoek tolvrije Westerscheldetunnel. Rapport in opdracht van de provincie Zeeland, kenmerk TAUW R001-1285159VLU-V02-hme-NL.

**Reijnen, R., Foppen, R. en G. Veenbaas. 1997.** Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation. 6:567-581

**Rijkswaterstaat 2016.** Beheerplan Natura 2000 Deltawateren – Westerschelde & Saeftinghe. Beheerplan 2016-2022. juni 2016.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**Rijkswaterstaat, 2016.** Beheerplan Natura 2000 Deltawateren – Oosterschelde. Beheerplan 2016-2022. juni 2016.

**Rijkswaterstaat, 2016.** Beheerplan-115, Natura 2000-beheerplan - Grevelingen (115).

**Strubbe, Matthias, 2022.** De Vlaamse stikstof-saga: Raad voor Vergunningsbetwistingen lust (blinde) toepassing van (niet-onderbouwde) significantiedrempels niet. In: NBR 2022(2): 6-13.

**Tulp, I., M.J.S.M. Reijnen, C.J.F. ter Braak, E. Waterman, P.J.M. Bergers, S. Dirksen, R.P.H. Snep en W. Nieuwenhuizen, 2002.** Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Bureau Waardenburg, Alterra, dBvision en Plant Research International in opdracht van Railinfrabeheer, Utrecht. Rapport Waardenburg nummer 02-034, projectnummer 01-219.

Overige bronnen:

AERIUS Calculator

AERIUS relevante habitatkartering (kaart)

Bijlage II algemene passende beoordeling PAS

## **Bijlage 1            Informatie per Natura 2000-gebied**

In deze bijlage is van de voor dit onderzoek meest belangrijke Natura 2000-gebieden achtergrondinformatie opgenomen over de aanwijzingsprocedure en de instandhoudingsdoelstellingen. Het betreft de Natura 2000-gebieden Brabantse Wal en Westerschelde en Saeftinghe.

## Bijlage 1a 128 Natura 2000-gebied Brabantse Wal

### ***Gebiedsbeschrijving***

Natura 2000-gebied Brabantse Wal bestaat uit verschillende gebieden nabij de grens met Vlaanderen. Het betreft een overgangsgebied van de hogere zandgronden naar de lager gelegen kleigronden. Op de Brabantse Wal liggen meerdere stuifzandgebieden. Het gebied kent een grote ecologische diversiteit door de gradiëntrijke ligging. Met name de uitgestrektheid en verscheidenheid aan bos en open heideterreinen met vennen zijn bepalend voor de soortenrijkdom (provincie Noord-Brabant, 2018).

### ***Procedurele informatie***

Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal was één van de 33 Natura 2000-gebieden die op 7 mei 2013 door de staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) definitief zijn aangewezen. De Digitale Ter Inzage Legging voor de 33 aanwijzingsbesluiten liep van 7 mei 2013 tot en met 18 juni 2013. De beroepstermijn liep van 8 mei 2013 tot en met 18 juni 2013. Het aanwijzingsbesluit werd gepubliceerd in de Staatscourant van 7 mei 2013 (Nr. 12211). Tegen het aanwijzingsbesluit werd bezwaar gemaakt en uiteindelijk ook beroep ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State door de stichting Viridis en een tweetal particulieren. Deze deed uitspraak op 23 juli 2014 (zaaknummer 201305332/1/R2). De ingestelde beroepen van de particulieren werden ongegrond verklaard maar het beroep van stichting Viridis werd wél gegrond verklaard voor zover dat betrekking had op de begrenzing van het Vogel- én het Habitatrichtlijngebied. De staatssecretaris van EZ kreeg de opdracht binnen 16 weken een nieuw besluit te nemen. Op 16 oktober 2014 volgde een wijzigingsbesluit van de staatssecretaris van Economische Zaken. Met dit wijzigingsbesluit werd de begrenzing aangepast met een uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied met het natuurontwikkelingsgebied Jagersrust (gemeente Woensdrecht). Enkele percelen (het open terrein van de vliegbasis en een kampeerterrein onder andere) werden uit de begrenzing van het Natura 2000-gebied geschrapt. Het wijzigingsbesluit werd bekendgemaakt in de Staatscourant van 28 oktober 2014 (nr. 30483). Het wijzigingsbesluit is vervolgens (ook) onherroepelijk geworden omdat hiertegen niet opnieuw beroep is ingesteld. Dit gebied is zowel aangewezen als Vogelrichtlijngebied als Habitatrichtlijngebied. De aanwijzing als Natura 2000-gebied wijzigde de al onherroepelijke aanwijzing als Vogelrichtlijngebied van 24 maart 2000. Daarom geldt als referentiedatum voor dit gebied 24 maart 2000 voor alle instandhoudingsdoelstellingen die betrekking hebben op vogels en 7 december 2004 voor alle overige instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten. Op 7 december 2004 publiceerde de Europese Commissie de eerste Communautaire Lijst voor de Atlantische Regio waarop dit gebied wordt vermeld. Vanaf die datum zijn daarom ook voor dit gebied de bepalingen van artikel 6 Habitatrichtlijn van kracht geworden. Op 5 maart 2018 werd via publicatie in de Staatscourant officieel bekendgemaakt dat een deel van de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden gewijzigd zal worden vanwege al aanwezige of juist ontbrekende waarden. De aanwijzingsbesluiten worden aangevuld met soorten en/of habitattypen die wél in de gebieden voorkomen maar waarvoor kennelijk abusievelijk nog geen instandhoudingsdoelstelling was geformuleerd.



Omgekeerd zijn er ook soorten en/of habitattypen uit het aanwijzingsbesluit geschrapt wanneer die bij nader inzien niet in een gebied bleken voor te komen. In dit gebied is door dit 'veegbesluit' een instandhoudingsdoelstelling toegevoegd voor twee habitattypen:

**H7150** Pioniervegetaties met snavelbiezen

**H9120** Beuken-eikenbossen met hulst

Het beheerplan voor dit gebied dateert van juni 2018. De looptijd ervan is niet expliciet vermeld maar is vermoedelijk 2018 – 2023. Een officiële bekendmaking van het besluit om het beheerplan vast te stellen kon niet worden gevonden.

#### ***Kwalificerende habitattypen***

**H2310** Stui/zandheiden met struikhei

**H2330** Zandverstuivingen

**H3130** Zwakgebufferde vennen

**H3160** Zure vennen

**H4010** Vochtige heiden. Betreft het subtype:

- **H4010A** Vochtige heiden (*hogere zandgronden*)

**H4030** Droge heiden

**H7150** Pioniervegetaties met snavelbiezen (toegevoegd door 'Veegbesluit')

**H9120** Beuken-eikenbossen met hulst (toegevoegd door 'Veegbesluit')

#### ***Kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten***

**H1166** Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

**H1831** Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*)

#### ***Vogelrichtlijnsoorten – broedvogels***

**A004** Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*)

**A008** Geoorde fuut (*Podiceps nigricollis*)

**A072** Wespandief (*Pernis apivorus*)

**A224** Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*)

**A236** Zwarte specht (*Dryocopus martius*)

**A246** Boomleeuwerik (*Lullula arborea*)

#### ***Vogelrichtlijnsoorten – niet-broedvogels***

-

**Algemene doelen**

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie
2. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen
3. De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen
4. De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen

**Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen**

Tabel B1.1 Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Brabantse Wal - habitattypen

Instandhoudingsdoelstelling	Doel oppervlak	Doel kwaliteit
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>	>
H2330 Zandverstuivingen	>	>
H3130 Zwakgebufferde vennen	>	>
H3160 Zure vennen	=	>
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>
H4030 Droge heiden	>	>
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	>

**H2310 Stuifzandheiden met struikhei**
**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** Het habitatype stuifzandheiden met struikhei komt voor in mozaïek met het habitatype zandverstuivingen (H2330) en als kleine, geïsoleerde stukken. Voor duurzame instandhouding en ontwikkeling van een completer ecosysteem is vergroting van kleine stukken tot een meer aaneengesloten, robuustere hoeveelheid open heide noodzakelijk. Het gebied is mede van belang gezien de ligging op de grens met België. De op Belgisch grondgebied gelegen Kalmthoutse Heide is eveneens Natura 2000-gebied.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**H2330 Zandverstuivingen**

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** Het habitatype zandverstuivingen komt momenteel voor op een militair oefenterrein en bestaat vrijwel alleen uit open zand. Voor versterking van de windwerking en daarmee gepaard gaande kwaliteitsverbetering is uitbreiding van de oppervlakte noodzakelijk. De afwisseling van (kleine) zandverstuivingen en habitatype stuifzandheiden met struikhei (H2310) is voor een groot aantal dieren belangrijk. Beide habitattypen komen lokaal in mozaïekvorm voor.

**H3130 Zwakgebufferde vennen**

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** Uit het Ranonkelven (vlakbij Jagersrust) is de medicinale bloedzuiger bekend. Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit zijn noodzakelijk en zullen tevens leiden tot herstel van het landelijk meer zeldzame en bedreigde habitatype zeer zwakgebufferde vennen (H3110).

**H3160 Zure vennen**

**Doel** Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** Het habitatype zure vennen komt in een aantal vennen in het gebied voor. Deels is de kwaliteit goed, maar merendeels matig door eutrofiëring en verdroging.

**H4010 Vochtige heiden**

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A).

**Toelichting** Het habitatype vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A) komt over een beperkte oppervlakte in het gebied voor in de nabijheid van vennen, waarbij kwaliteitsverbetering mogelijk is. Uitbreiding van de oppervlakte loopt grotendeels parallel met uitbreiding van het habitatype zwakgebufferde vennen (H3130).

**H4030 Droge heiden**

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** De heide in het gebied behoort deels tot het habitatype stuifzandheiden met struikhei (H2310, op vaaggrond) en deels tot het habitatype droge heiden (H4030, op podzolgrond). Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit wordt mogelijk geacht en sluit aan bij de landelijke doelstelling.

**H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen (toegevoegd door 'Veegbesluit')**

**Doel** Behoud oppervlakte en kwaliteit.

**Toelichting** Het habitatype komt voor op de oever van een ven in deelgebied Kortenhoeff en verder op een aantal afgeplagde terreinen in dat deelgebied en weerszijden van het Kleine Meer. Behoud is voldoende, omdat er weinig mogelijkheden zijn voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering op relatief stabiele (natuurlijke) locaties.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**H9120** **Beuken-eikenbossen met hulst** (toegevoegd door 'Veegbesluit')  
**Doel** Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.  
**Toelichting** Het habitatype komt met een beperkte oppervlakte en matige kwaliteit voor op een oude bosgroeiplaats bij de Bieduinenhof. Er is zijn mogelijkheden voor (enige) kwaliteitsverbetering.

### Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrictlijnsoorten

Tabel B1.2 Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Brabantse Wal - Habitatrictlijnsoorten

Instandhoudingsdoelstelling	Doel oppervlak	Doel kwaliteit
H1166 Kamsalamander	>	>
H1831 Drijvende waterweegbree	>	>

#### H1166 Kamsalamander

**Doel** Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.  
**Toelichting** De kamsalamander komt in een aantal relictpopulaties voor op verschillende locaties in het gebied. Het leefgebied van de soort in het gebied is de laatste jaren sterk verdroogd. Gezien de recente achteruitgang van de populatie dient herstel van de populatie nagestreefd te worden.

#### H1831 Drijvende waterweegbree

**Doel** Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.  
**Toelichting** Dit gebied is één van de weinige gebieden in ons land waar de drijvende waterweegbree sinds langere tijd voorkomt. In de vennen in het noorden van het Habitatrictlijngebied zijn goede mogelijkheden voor uitbreiding van de omvang van de biotoop. De drijvende waterweegbree zal meeliften met de plannen en maatregelen in het kader van bestrijding van de verdroging in het gebied.

### Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels

Tabel B1.3 Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Brabantse Wal - broedvogels

Instandhoudingsdoelstelling	Doel oppervlak	Doel kwaliteit	Leefgebied /draagkracht
A004 Dodaars	=	>	40 broedparen
A008 Geoorde fuut	=(<)	>	40 broedparen
A072 Wespandief	=	=	13 broedparen
A224 Nachtzwaluw	=	=	80 broedparen
A236 Zwarte specht	=	=	40 broedparen
A246 Boomleeuwerik	=	=	100 broedparen

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A004 Dodaars**

**Doel** Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.

**Toelichting** Rond de vennen op de Brabantse Wal broeden jaarlijks enkele tientallen paren van de dodaars. Inventarisatiegegevens ontbreken grotendeels waardoor niets gezegd kan worden over de aantalsontwikkeling. De schatting voor de periode 1999-2003 komt uit op 40 paren. In droge jaren vallen de aantallen lager uit. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie voldoende. Wel geldt een verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied om het waterhoudend vermogen te vergroten (vennen vallen te vaak en te vroeg in het jaar droog). Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

**A008 Geoorde fuut**

**Doel** Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren. Enige achteruitgang in draagkracht van het leefgebied ten gunste van het habitatype zwakgebufferde vennen (H3130) is toegestaan.

**Toelichting** De Brabantse heidevennen leverden als broedgebied vanaf de jaren dertig een relatief grote bijdrage in Nederland. De vennen op de Brabantse Wal (Grote en Kleine Meer) leveren als broedgebied in jaren met een gunstige waterstand de grootste bijdrage in Brabant en de op één na grootste bijdrage van Nederland met maximaal 82 paren in 2003. Gemiddeld bedroeg in de periode 1999-2003 het aantal 46 paren. Doorgaans varieert het aantal tussen de 40 en 65 paren. De vennen zijn zeer gevoelig voor verdroging en in droge voorjaren kunnen geoorde futen echter geheel ontbreken. De populatie sluit aan op die van de Kalmthoutse Heide aan de Belgische kant van de grens. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie voldoende. Wel geldt een verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied om het waterhoudend vermogen te vergroten (vennen vallen te vroeg in het jaar droog). Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. Op lange termijn bestaat onzekerheid over de ontwikkeling van de huidige populatiegrootte in verband met het herstel van zwakgebufferde vennen (H3130). Dit leidt mogelijk tot afname van de hoeveelheid beschikbaar voedsel en zorgt daarmee voor een kleinere draagkracht. Venherstel heeft een 'sense of urgency' in dit gebied en daarmee een dusdanig hoge prioriteit dat een mogelijke afname van de draagkracht voor de geoorde fuut niet uitgesloten wordt.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A072 Wespendif**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 13 paren.

**Toelichting** Nog tot in de jaren zestig was de wespendif een zeer schaarse broedvogel in Noord-Brabant en ontbrak zij vermoedelijk op de Brabantse Wal. Vanaf de jaren zeventig is de soort hier als broedvogel bekend. De populatie heeft zich hier, in navolging van de rest van Noord-Brabant, langzaam uitgebreid. Zo werden in 1996 en 1997 9 paren vastgesteld. Voor de periode 1999- 2003 is een gemiddeld aantal van 13 paren vastgesteld. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. De populatie van de Brabantse Wal is in Nederlands perspectief een relatief geïsoleerde, maar niettemin belangrijke populatie binnen de verspreiding in Nederland; in de aangrenzende streek van België ontbreekt zij grotendeels.

**A224 Nachtzwaluw**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 80 paren.

**Toelichting** De nachtzwaluw is van oudsher een broedvogel van de Brabantse heidevelden. De populatie is vermoedelijk toegenomen door de bebossing met naalddhout, waardoor het favoriete biotoop met bosranden en halfopen bossen langs heidevelden sterk toenam. Van de Brabantse Wal stammen de eerste telgegevens uit begin jaren tachtig (circa 65 paren). Begin jaren negentig was het aantal toegenomen tot circa 75 paren en het laatste decennium bedraagt het aantal jaarlijks tussen de 75 en 88 paren (het gemiddelde in de periode 1999-2003 was 80 broedparen). Daarmee levert het gebied als broedplaats de grootste bijdrage in Noord-Brabant en ook de grootste bijdrage in Nederland buiten de Veluwe. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding op de aspecten leefgebied en populatie is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

**A236 Zwarte specht**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.

**Toelichting** Vermoedelijk vestigde de zwarte specht zich halverwege de vorige eeuw als regelmatige broedvogel in dit gebied. Het aantal paren is lange tijd geleidelijk toegenomen tot een niveau van 70 paren in 1994. De gemiddelde populatie in de periode 1999-2003 is geschat op 50 paren. Door telproblemen is deze schatting mogelijk te hoog, maar het gewenste niveau van een sleutelpopulatie van ten minste 40 paren wordt tegenwoordig vermoedelijk nog wel gehaald. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A246 Boomleeuwerik**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

**Toelichting** Van oudsher is de boomleeuwerik een gewone broedvogel van de heidevelden, die kan profiteren van uitbreiding en verbetering van het habitatype H4030 Droge heiden. Over het aantalsverloop op de Brabantse Wal is weinig bekend. Begin jaren zestig was de soort relatief schaars en vermoedelijk is deze, in navolging van de populatie elders in Nederland, in recente jaren sterk toegenomen. In de periode 1989-1996 zijn 102 territoria vastgesteld. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

## **Bijlage 1b**      **122 Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe**

### **Gebiedsbeschrijving**

Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe betreft een estuarium tussen de Noordzee in het westen en de rivier de Schelde in het oosten. Het Natura 2000-gebied wordt gekenmerkt door een sterke dynamiek vanwege getijdenwerking, variaties in de rivierafvoer en daardoor een gradiënt van zoet naar zout (Rijkswaterstaat, 2016). Het estuarium bestaat uit diep en ondiep water, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorregebied van ons land: het Verdrongen Land van Saeftinghe (BIJ12, 2022). De schorren, hoge zandplaten, (schelpen)strandjes, dijkvakken en schaars begroeide gronden zijn een zeer belangrijk broedgebied voor kustbroedvogels. Diverse trekvogels zijn van het Natura 2000-gebied afhankelijk als overwinteringsgebied, ruigebied of tussenstop. Daarnaast is Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe van ecologisch belang als rustgebied voor gewone zeehonden en doortrekgebied voor vissoorten als zeeprick, rivierprick en fint (Rijkswaterstaat, 20 juni 2016).

### **Procedurele informatie**

Het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is één van de 18 Natura 2000-gebieden die op 23 december 2009 door de minister van LNV definitief aangewezen zijn als Natura 2000-gebied. Het aanwijzingsbesluit werd bekendgemaakt door publicatie in de Staatscourant van 16 februari 2010 (nr. 2212). De beroepstermijn liep van 19 februari tot en met 1 april 2010.

Tegen het aanwijzingsbesluit is bezwaar gemaakt en uiteindelijk ook door 13 appellanten (waaronder 2 waterschappen, gemeente sluis en Vogelbescherming Nederland) beroep ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze deed uitspraak op 28 december 2011 (zaaknummer 201003125/1/R2). Met uitzondering van het beroep van Vogelbescherming Nederland werden alle beroepen, voor zover ontvankelijk, ongegrond verklaard.

De begrenzing van het aangewezen gebied en de instandhoudingsdoelstelling van de grote stern zijn vervolgens gewijzigd. De grenswijziging betreft een uitbreiding op het Rammekensschor nabij de Sloehaven ten oosten van Vlissingen (wijzigingsbesluit Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2012-122). Dit wijzigingsbesluit werd bekendgemaakt door publicatie in de Staatscourant van 26 september 2012 (nr. 19571).

Tegen het wijzigingsbesluit werd opnieuw bezwaar gemaakt en uiteindelijk door 6 appellanten (Koninklijke Schelde Groep B.V., het college van burgemeester en wethouders van Vlissingen, C.RO Ports Nederland B.V. Zeeland Seaports N.V., de provincie Zeeland en de vereniging Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels) in beroep gegaan bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze deed uitspraak op 25 september 2013 (zaaknummer 201210347/1/R2). Voor zover ontvankelijk werden de beroepen ongegrond verklaard, waarmee het wijzigingsbesluit onherroepelijk is geworden.



Door de definitieve aanwijzing als Natura 2000-gebied werd de status van speciale beschermingszone Vogelrichtlijn gewijzigd en verviel die van Beschermd Natuurmonument van delen van het gebied. Dat neemt niet weg dat als referentiesituatie de situatie op het moment van aanwijzing als Vogelrichtlijngebied heeft te gelden, dat wil zeggen 24 maart 2000 voor de Westerschelde resp. 18 juli 1995 voor het gedeelte van het Natura 2000-gebied in het Verdrunken land van Saefthinghe. Voor doelen die betrekking hebben op Habitatrichtlijnsoorten en habitattypen geldt 7 december 2004 als referentiedatum.

De procedure rond de ontpoldering van de Hedwigepolder heeft op 12 november 2014 geleid tot het onherroepelijk worden van het definitieve rijksinpassingsplan (zaaknummer 201402491/1/R6). Tegen het besluit tot voorlopige aanwijzing van de Hedwigepolder als Habitatrichtlijngebied (onderdeel van het Natura2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe, d.d. 19 februari 2014) kon van 20 februari tot en met 2 april 2014 beroep worden ingesteld. Dit leidde op 30 september 2015 tot vernietiging van het aanwijzingsbesluit (zaaknummer 201406597/2/R2).

Het beheerplan voor dit gebied werd door de minister van Infrastructuur en Milieu (I&M) vastgesteld op 21 juni 2016 (beheerplan Deltawateren), in samenspraak met de staatssecretaris van EZ en Gedeputeerde Staten van Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant. Dit beheerplan bestaat uit een algemeen en een gebiedsspecifiek gedeelte. Tegen dit besluit werd bezwaar gemaakt en uiteindelijk ook door 5 appellanten (WS Scheldestromen, stichting Red onze Polders en Vereniging voor Beroepsvisserij en 2 particulieren) beroep ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze deed uitspraak op 11 juli 2018 (zaaknummer 201609268/1/R2). De beroepen werden, voor zover ontvankelijk, ongegrond verklaard waarmee het besluit onherroepelijk is geworden. De looptijd van het beheerplan is 2016-2022.

Bij besluiten van 11 november 2016 heeft de staatssecretaris van Economische Zaken beperkingen gesteld aan de toegang tot de Natura 2000-gebieden 'Haringvliet', 'Oosterschelde', 'Grevelingen', 'Hollands Diep', 'Westerschelde & Saefthinghe' en 'Veerse Meer' (TBB). Dit besluit werd bekendgemaakt door publicatie in de Staatscourant van 18 november 2016 (nr. 62032). Tegen deze besluiten is bezwaar gemaakt en uiteindelijk ook (door Aircraft Owners and Pilots Association Netherlands (AOPA) en Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart (KNVvL) beroep ingesteld bij de rechtbank en uiteindelijk hoger beroep ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De laatste bevestigde door de uitspraak van 28 augustus 2019 (zaaknummer 201803223\_1\_r2) het oordeel van de rechtbank, waarna de besluiten onherroepelijk werden.

Op 5 maart 2018 werd via publicatie in de Staatscourant officieel bekendgemaakt dat een deel van de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden gewijzigd zal worden vanwege al aanwezige of juist ontbrekende waarden. De aanwijzingsbesluiten worden aangevuld met soorten en/of habitattypen die wél in de gebieden voorkomen maar waarvoor kennelijk abusievelijk nog geen instandhoudingsdoelstelling was geformuleerd. Omgekeerd zijn er ook soorten en/of habitattypen uit het aanwijzingsbesluit geschrapt wanneer die bij nader inzien niet in een gebied

bleken voor te komen. In dit gebied is door dit 'veegbesluit' een instandhoudingsdoelstelling toegevoegd voor twee soorten en twee habitattypen:

- **H1140** Slik- en zandplaten. Betreft het subtype:
  - **H1140B** Slik- en zandplaten (*Noordzeekustzone*)

**H2130** \*Grijze duinen. Betreft het subtype:

- **H2130A** \*Grijze duinen (*kalkrijk*)

**H1351** Bruinvis (*Phocoena phocoena*)

**H1364** Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)

### **Habitattypen**

- **H1110** Permanent overstroomde zandbanken; betreft het subtype:
  - **H1110B** Permanent overstroomde zandbanken (*Noordzeekustzone*)
- **H1130** Estuaria
- **H1140** Slik- en zandplaten. Betreft het subtype (*toegevoegd door 'Veegbesluit'*):
  - **H1140B** Slik- en zandplaten (*Noordzeekustzone*)
- **H1310** Zilte pionierbegroeiingen; betreft de subtypen:
  - **H1310A** Zilte pionierbegroeiingen (*zeekraal*)
  - **H1310B** Zilte pionierbegroeiingen (*zeevetmuur*)
- **H1320** Slijkgrasvelden
- **H1330** Schorren en zilte graslanden; betreft de subtypen:
  - **H1330A** Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*)
  - **H1330B** Schorren en zilte graslanden (*binnendijks*)
- **H2110** Embryonale duinen
- **H2120** Witte duinen
- **H2130** \*Grijze duinen. Betreft het subtype (*toegevoegd door 'Veegbesluit'*):
  - **H2130A** \*Grijze duinen (*kalkrijk*)
- **H2160** Duindoornstruwelen
- **H2190** Vochtige duinvalleien betreft het subtype:
  - **H2190B** Vochtige duinvalleien (*kalkrijk*)

### **Niet-vogelsoorten**

- **H1014** Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*)
- **H1095** Zeeprik (*Petromyzon marinus*)
- **H1099** Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)
- **H1103** Fint (*Alosa fallax*)
- **H1351** Bruinvis (*Phocoena*; *toegevoegd door 'Veegbesluit'*)
- **H1364** Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*; *toegevoegd door 'Veegbesluit'*)
- **H1365** Gewone zeehond (*Phoca vitulina*)
- **H1903** Groenknolorchis (*Liparis loeselii*)

**Vogelsoorten (broedvogels)**

- **A081** Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*)
- **A132** Kluut (*Recurvirostra avosetta*)
- **A137** Bontbekplevier (*Charadrius hiaticula*)
- **A138** Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*)
- **A176** Zwartkopmeeuw (*Larus melanocephalus*)
- **A191** Grote stern (*Sterna sandvicensis*)
- **A193** Visdief (*Sterna hirundo*)
- **A195** Dwergstern (*Sterna albifrons*)
- **A272** Blauwborst (*Luscinia svecica*)

**Vogelsoorten (niet-broedvogels)**

- **A005** Fuut (*Podiceps cristatus*)
- **A026** Kleine zilverreiger (*Egretta garzetta*)
- **A034** Lepelaar (*Platalea leucorodia*)
- **A041** Kolgans (*Anser albifrons*)
- **A043** Grauwe gans (*Anser anser*)
- **A048** Bergeend (*Tadorna tadorna*)
- **A050** Smient (*Anas penelope*)
- **A051** Krakeend (*Anas strepera*)
- **A052** Wintertaling (*Anas crecca*)
- **A053** Wilde eend (*Anas platyrhynchos*)
- **A054** Pijlstaart (*Anas acuta*)
- **A056** Slobeend (*Anas clypeata*)
- **A069** Middelste zaagbek (*Mergus serrator*)
- **A075** Zeearend (*Haliaeetus albicilla*)
- **A103** Slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- **A130** Scholekster (*Haematopus ostralegus*)
- **A132** Kluut (*Recurvirostra avosetta*)
- **A137** Bontbekplevier (*Charadrius hiaticula*)
- **A138** Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*)
- **A140** Goudplevier (*Pluvialis apricaria*)
- **A141** Zilverplevier (*Pluvialis squatarola*)
- **A142** Kievit (*Vanellus vanellus*)
- **A143** Kanoet (*Calidris canutus*)
- **A144** Drieteenstrandloper (*Calidris alba*)
- **A149** Bonte strandloper (*Calidris alpina ssp. alpina*)
- **A157** Rosse grutto (*Limosa lapponica*)
- **A160** Wulp (*Numenius arquata*)
- **A161** Zwarte ruiter (*Tringa erythropus*)
- **A162** Tureluur (*Tringa totanus*)
- **A164** Groenpootruiter (*Tringa nebularia*)
- **A169** Steenloper (*Arenaria interpres*)

### Algemene doelen

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie
2. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen
3. De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen
4. De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen

### Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit
H1110B - Permanent overstroomde zandbanken - Noordzee-kustzone	=	=
H1130 - Estuaria	>	>
H1140B - Slik- en zandplaten Noordzee-kustzone	=	=
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen met zeekraal	>	=
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen met zeevetmuur	=	=
H1320 - Slijkgrasvelden	=	=
H1330A - Schorren en zilte graslanden - buitendijks	>	>
H1330B - Schorren en zilte graslanden - binnendijks	=	=
H2110 - Embryonale duinen	=	=
H2120 - Witte duinen	=	=
H2130A* - Grijze duinen kalkrijk	=	=
H2160 - Duindoornstruwelen	=	=
H2190B - Vochtige duinvalleien kalkrijk	=	=

#### **H1110** *Permanent overstroomde zandbanken*

**Doel** Behoud oppervlakte en kwaliteit permanent overstroomde zandbanken, *Noordzeekustzone* (subtype B).

**Toelichting** Het habitatype permanent overstroomde zandbanken, *Noordzeekustzone* (subtype B) komt voor in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied, ten westen van de lijn Vlissingen-Breskens. De doelstelling is gericht op het voorkomen van de achteruitgang van het habitatype in dit gebied.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**H1130** ***Estuaria***

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

**Toelichting** De staat van instandhouding van dit habitattype is zeer ongunstig. Als gevolg van menselijke ingrepen is de oppervlakte (hoogdynamisch) diep water in de Westerschelde sterk toegenomen, waarbij de overgangen naar (laagdynamische) ondiepere delen steil zijn geworden. Voor de Westerschelde houdt kwaliteitsverbetering in: herstel van de afwisseling aan diverse deelecosystemen (laagdynamische en hoogdynamische, diepe en ondiepe, zoete en zoute delen en geleidelijke overgangen tussen al deze deelsystemen) met de bijbehorende hoge biodiversiteit. De kwaliteitsverbetering komt ook ten goede aan de instandhoudingsdoelstelling voor de belendende schorren (H1330). Voor dit gebied is behoud van het meergeulenstelsel en uitbreiding van de oppervlakte met laagdynamische delen (droogvallende platen en ondiepe wateren) noodzakelijk voor kwaliteitsverbetering en duurzaam voortbestaan. Daarnaast is behoud van de zoet-zout gradiënt binnen een min of meer stabiel traject van belang, evenals behoud van geleidelijke overgangen naar schorren en duintjes.

**H1140** ***Slik- en zandplaten (toegevoegd door 'Veegbesluit')***

**Doel** Behoud oppervlakte en kwaliteit slik- en zandplaten, *Noordzeekustzone* (subtype B).

**Toelichting** Het habitattype slik- en zandplaten, *Noordzeekustzone* (subtype B) komt voor in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied, ten westen van de lijn Vlissingen-Breskens, aansluitend op de permanent overstroomde zandbanken (H1110B) bij Vlissingen en vooral bij de Verdronken Zwarte Polder.

**H1310** ***Zilte pionierbegroeiingen***

**Doel** Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit zilte pionierbegroeiingen, *zeekraal* (subtype A) en behoud van oppervlakte en kwaliteit zilte pionierbegroeiingen, *zeevetmuur* (subtype B).

**Toelichting** Het habitattype zilte pionierbegroeiingen, *zeekraal* (subtype A) is in dit gebied in de afgelopen decennia sterk in oppervlakte achteruitgegaan. Duurzaam herstel gaat samen met herstel van het habitattype estuaria (H1130): meer ruimte voor natuurlijke dynamiek. Het habitattype zilte pionierbegroeiingen, *zeevetmuur* (subtype B) komt over een geringe oppervlakte voor. Behoud is hier voldoende omdat het subtype landelijk in gunstige staat van instandhouding verkeert.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

- H1320** ***Slijkgrasvelden***  
Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.  
Toelichting Het habitatype slijkgrasvelden is uitsluitend in een vorm met de exoot engels slijkgras aanwezig; deze vorm is vanuit het oogpunt van biodiversiteit niet van belang, maar omdat het habitatype plaatselijk een aanzienlijke oppervlakte inneemt, heeft het hier een duidelijke functie als beschermingszone tegen het eroderen van het habitatype schorren en zilte graslanden (H1330). Herstel van begroeiingen van klein slijkgras wordt als weinig haalbaar ingeschat.
- H1330** ***Schorren en zilte graslanden***  
Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit schorren en zilte graslanden, *buitendijks* (subtype A), en behoud oppervlakte en kwaliteit schorren en zilte graslanden, *binnendijks* (subtype B).  
Toelichting De verdeling van de schorren (H1330A) binnen het estuarium is momenteel niet in evenwicht. In het oostelijke, brakke deel komen grote oppervlakten voor (onder andere Saeftinghe), terwijl in het westelijke deel (tussen Vlissingen en Hansweert) de oppervlakte veel geringer is. In het westelijke deel vindt nog steeds afbraak van schorren plaats. Daarom wordt uitbreiding van de oppervlakte schorren nagestreefd, naast verbetering van de kwaliteit. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding, is behoud van het binnendijkse subtype (B) in dit gebied voldoende.
- H2110** ***Embryonale wandelende duinen***  
Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.  
Toelichting Het habitatype embryonale duinen komt thans in geringe oppervlakte voor. Van belang is dat in het mondingsgebied de abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om, in samenhang met habitatype witte duinen (H2120), dit dynamische type te laten bestaan.
- H2120** ***Witte duinen***  
Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.  
Toelichting Het habitatype witte duinen komt thans over een geringe oppervlakte voor. Van belang is dat in het mondingsgebied de abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om, in samenhang met habitatype embryonale wandelende duinen (H2110), dit dynamische habitatype te laten bestaan.
- H2130** ***\*Grijze duinen (toegevoegd door 'Veegbesluit')***  
Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit grijze duinen, *kalkrijk* (subtype A).  
Toelichting Het habitatype grijze duinen, *kalkrijk* (subtype A) komt op een beperkte oppervlakte maar met goede kwaliteit voor op de Kaloot. Gezien de geïsoleerd liggende locatie, waardoor uitbreiding niet op natuurlijke wijze mogelijk is, is behoud van de oppervlakte voldoende.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**H2160 Duindoornstruwelen**

**Doel** Behoud oppervlakte en kwaliteit.

**Toelichting** Het habitatype duindoornstruwelen komt over een geringe oppervlakte voor in de duinen van een duinenkweldergebied. Om de kwaliteit te behouden moeten alle successiestadia in het gebied voorkomen, ook de jonge stadia die als matig ontwikkeld worden beoordeeld.

**H2190 Vochtige duinvalleien**

**Doel** Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B).

**Toelichting** Het habitatype van vochtige duinvalleien, *kalkrijk* (subtype B) komt met een geringe oppervlakte voor in het gebied. Het habitatype heeft zich onder andere ontwikkeld in een inlaag waar kalkrijke ondergrond vrijkwam. In één van de inlagen komt de habitatoort groenknolorchis (H1903) voor binnen het habitatype.

**Instandhoudingsdoelstellingen niet-vogelsoorten**

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
H1014 - Nauwe korfslak	=	=	=
H1095 - Zeeprík	>	=	=
H1099 - Rivierprík	>	=	=
H1103 - Fint	>	=	=
H1351 - Bruinvis	=	=	=
H1364 - Grije zeehond	=	=	=
H1365 - Gewone zeehond	>	=	>
H1903 - Groenknolorchis	=	=	=

**H1014 Nauwe korfslak**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

**Toelichting** Recente waarnemingen van de nauwe korfslak betreffen een populatie tussen Cadzand en de Verdronken Zwarte Polder.

**H1095 Zeeprík**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

**Toelichting** Het gebied Westerschelde & Saeftinghe is voor de zeeprík van belang als doortrekgebied. De populatie is afhankelijk van de ontwikkelingen bovenstrooms van de Nederlandse grens in Vlaanderen. In het gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk, omdat de oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding niet in dit gebied ligt.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

- H1099** **Rivierprik**  
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.  
Toelichting De Westerschelde is als doortrekgebied van Nederlands belang. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. De populatie is afhankelijk van de ontwikkelingen bovenstrooms van de Nederlandse grens in Vlaanderen.
- H1103** **Fint**  
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.  
Toelichting Het gebied Westerschelde & Saeftinghe is als doortrekgebied voor de fint van (potentieel) groot belang. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. De populatie is afhankelijk van de ontwikkelingen bovenstrooms van de Nederlandse grens in Vlaanderen.
- H1365** **Gewone zeehond**  
Doel Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied.  
Toelichting De Westerschelde kan een bijdrage leveren aan de regionale doelstelling van ten minste 200 exemplaren in het Deltagebied voor deze soort. Door het instellen van rustgebieden kan verstoring worden voorkomen. De kwaliteit van het leefgebied is mede afhankelijk van de ontwikkelingen bovenstrooms van de Nederlandse grens in Vlaanderen.
- H1903** **Groenknolorchis**  
Doel Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.  
Toelichting De groenknolorchis verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. De soort is binnen het gebied Westerschelde & Saeftinghe uitsluitend bekend van de inlaag Hoofdplaat waar het voorkomt in het habitatype vochtige duinvalleien, *kalkrijk* (H2190B).
- H1351** **Bruinvis (toegevoegd door 'Veegbesluit')**  
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie.  
Toelichting De bruinvis wordt in de gehele Westerschelde (met name in de monding) met vrij hoge aantallen waargenomen. De populatie maakt deel uit van die in de gehele Noordzee. Het behoud van de omvang van het leefgebied en de populatie in de Westerschelde maakt dan ook deel uit van een generieke bescherming op internationaal niveau. Er is in dit gebied gekozen voor behoud van de kwaliteit van het leefgebied omdat de kwaliteit daarvan al voldoende is.
- H1364** **Grijze zeehond (toegevoegd door 'Veegbesluit')**  
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.  
Toelichting De Westerschelde fungeert als foerageer- en rustgebied voor een relatief klein deel van de Noordzeepopulatie.



**Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels**

Soort	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A081 - Bruine kiekendief	20	=	=
A132 - Kluut	2.000*	=	=
A137 - Bontbekplevier	100*	=	=
A138 - Strandplevier	220*	=	=
A176 - Zwartkopmeeuw	400*	=	=
A191 - Grote stern	6.200*	=	=
A193 - Visdief	6.500*	=	=
A195 - Dwergstern	300*	=	=
A272 - Blauwborst	450	=	=

**A081**
***Bruine kiekendief***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.

**Toelichting** De bruine kiekendief is van oudsher een schaarse broedvogel in dit gebied. Vanaf de jaren zeventig is de soort geleidelijk in aantal toegenomen tot een maximum van 23 paren in 2003. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. De draagkracht is afgeleid van het gemiddelde over de jaren 1999-2003 van 20 broedparen. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

**A132**
***Kluut***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 2.000 paren.

**Toelichting** De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Zoommeer, Westerschelde & Saefthinghe en Markiezaat. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. Het gebied draagt bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 2 % en maximaal 14 % van de broedpopulatie van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Kleine aantallen kluten broeden van oudsher langs de Westerschelde (ten minste 150 paren). Het ontbreken van uitgestrekte oeverzones biedt weinig broedmogelijkheden. Na een niveau van ten minste 200 paren begin jaren tachtig liepen de aantallen terug. De stand kenmerkt zich door sterke fluctuaties: in de periode 1988-2002 minimaal 64 (1989) en maximaal 190 paren (2000). In 2003 kwam het aantal echter weer flink boven de 200: 278 paren.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A137**

***Bontbekplevier***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 100 paren.

**Toelichting** De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en Markiezaat. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. Het gebied draagt bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 9 % en maximaal 22 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Evenals bij de kluut zijn de aantallen bontbekplevieren langs de Westerschelde relatief bescheiden. In de meeste jaren werden minder dan 10 paren geteld. Recentelijk zijn de aantallen wat hoger met 22 paren in 2002 en 20 in 2003. De meeste paren broeden langs de kust van Zuid-Beveland op door de mens gecreëerde zandige terreinen.

**A138**

***Strandplevier***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 220 paren.

**Toelichting** De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Duinen Goeree & Kwade Hoek, Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Zoommeer, Westerschelde & Saeftinghe en Markiezaat. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. Het gebied draagt bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 8 % en maximaal 25 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Strandplevieren broeden tegenwoordig verspreid langs de Westerschelde in relatief bescheiden aantallen: maximaal 40 paren met een uitschieter in 1999 van 55 paren. Begin jaren tachtig konden nog circa 80 paren worden geteld. De meeste paren broeden nu langs de kust van Zuid-Beveland. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet voor uitbreiding van de populatie gekozen gezien de onzekerheid in de ontwikkelingen in het Deltagebied. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied zullen wel worden onderzocht.

**A176**

***Zwartkopmeeuw***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 400 paren.

**Toelichting** De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Krammer-Volkerak, Zoommeer en Westerschelde & Saeftinghe. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. Vanaf 1981 broeden geregeld enige zwartkopmeeuwen langs de Westerschelde; soms net binnendijks. Eind jaren

negentig ontstond een flinke kolonie op het Zuidgors bij Ellewoutsdijk: 86 paren in 2001. In het gehele gebied fluctueerde het aantal paren tussen 1999-2003 tussen 3 en 87 paren. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 1 % en maximaal 48 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende.

**A191*****Grote stern (gewijzigde doelstelling sinds 2012)***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 6.200 paren.

## Toelichting

In het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe geldt voor de grote stern als broedvogel een behoudsdoelstelling. Deze is geformuleerd als een regionale doelstelling voor het Deltagebied waarvan dit Natura 2000-gebied deel uitmaakt. Het doelniveau is gelijkgesteld aan de gemiddelde populatie van de grote stern in het Deltagebied in de peilperiode 1999-2003: 6.200 broedparen<sup>a</sup>. In de peilperiode waren dit broedkolonies van de grote stern gelegen in de Natura 2000-gebieden Grevelingen (gebiedsnummer 115) en Westerschelde & Saeftinghe.

De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. De grote stern broedt verspreid over het Deltagebied in een beperkt aantal kolonies die geregeld van plaats wisselen. Het is daarom van groot belang op meerdere locaties waar de soort recentelijk heeft gebroed aandacht te besteden aan behoud van het leefgebied. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 0 % en maximaal 74 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. De populatie van de grote stern in Zuidwest-Nederland en aangrenzend België moet als één geheel worden beschouwd. Op de Hooge Platen heeft een kolonie zich gevestigd in 1987. In de jaren daarna groeide de kolonie langzaam, ten dele ten koste van de kolonie op de Hompelvoet. Hoogste aantal werd geteld in 2002: 4.600 paren. In dit gebied wordt behoud nagestreefd, omdat de potentie van het gebied voor herstel onvoldoende is. Het gebied draagt bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

**A193*****Visdief***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 6.500 paren.

## Toelichting

De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Zoommeer en Westerschelde & Saeftinghe. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. Van oudsher broeden rond de 1.000 paren visdieven in de Westerschelde. Op het

dieptepunt in de jaren zestig hooguit enkele honderden. Daarna trad sterk herstel op via circa 500 paren in begin jaren tachtig tot ten minste 1.000 rond de eeuwwisseling (maximaal 1.545 in 2000). De Hooge Platen zijn in toenemende mate van belang als broedplaats met in 2002 1.100 paren. Ook op Saeftinghe is de visdief van oudsher een broedvogel in enkele honderden paren (bijvoorbeeld 400 paren in de jaren zeventig). Na een niveau van ten minste 300 paren begin jaren tachtig liepen de aantallen weer op. De stand op Saeftinghe kenmerkt zich door sterke fluctuaties: in de periode 1987-2000 minimaal 283 (2000) en maximaal 522 paren (1991). In 2001 en 2002 werden zeer afwijkende aantallen vastgesteld: respectievelijk 869 en 71. Het uitzonderlijk lage aantal in 2002 wordt geweten aan het weinig voorhanden zijn van de favoriete nestlocaties in de vorm van pakketten 'veek' (opgespoeld plantenmateriaal dat bij hoge waterstanden gaat drijven). Voor het gebied als geheel bedroeg het gemiddeld aantal paren in de periode 1999-2003 1.600 met een maximum van 1.969 in 2001. In de periode 1999-2008 broedde minimaal 8 % en maximaal 30 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet direct vereist, daar zich al jaren lang een geleidelijke toename aftekent.

**A195*****Dwergstern***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 300 paren.

## Toelichting

De regionale doelstelling van het Deltagebied heeft betrekking op de volgende gebieden: Haringvliet, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe. De populatie is alleen op regionaal niveau gedefinieerd vanwege het sterk wisselende voorkomen per gebied. In vroegere jaren kwamen doorgaans minder dan 50 paren dwergsterns tot broeden in de Westerschelde. Op het dieptepunt van de populatie in de jaren zestig kwamen slechts enkele paartjes tot broeden. Daarna is herstel van de populatie opgetreden tot een maximum van 203 paren in 1987. In het afgelopen decennium kwamen jaarlijks circa 100 paren tot broeden (maximaal 140 in 1997). In de periode 1999-2008 broedde minimaal 28 % en maximaal 83 % van het regionale doelniveau van het Deltagebied in het onderhavige gebied. Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet voor uitbreiding van de populatie gekozen gezien de onzekerheid in de ontwikkelingen in het Deltagebied.

**A272*****Blauwborst***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 450 paren.

## Toelichting

De eerste aanwijzing van broedende blauwborsten (tevens voor Zeeland) stamt uit 1947. Pas vanaf de jaren zestig werd het een regelmatige broedvogel en vanaf de jaren zeventig is de stand sterk toegenomen. In 1997 werden circa 620

paren geteld. Vooral in de rietruigten van Saeftinghe is de blauwborst inmiddels een talrijke broedvogel. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud op het gemiddelde niveau van 1999-2003 voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

**Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels**

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A005 - Fuut	100	=	=
A026 - Kleine zilverreiger	40	=	=
A034 - Lepelaar	30	=	=
A041 - Kolgans	380	=	=
A043 - Grauwe gans	16.600	=	=
A048 - Bergeend	4.500	=	=
A050 - Smient	16.600	=	=
A051 - Krakeend	40	=	=
A052 - Wintertaling	1.100	=	=
A053 - Wilde eend	11.700	=	=
A054 - Pijlstaart	1.400	=	=
A056 - Slobeend	70	=	=
A069 - Middelste zaagbek	30	=	=
A075 - Zeearend	2	=	=
A103 - Slechtvalk	8	=	=
A130 - Scholekster	7.500	=	=
A132 - Kluut	540	=	=
A137 - Bontbekplevier	430	=	=
A138 - Strandplevier	80	=	=
A140 - Goudplevier	1.600	=	=
A141 - Zilverplevier	1.500	=	=
A142 - Kievit	4.100	=	=
A143 - Kanoetstrandloper	600	=	=
A144 - Drieteenstrandloper	1.000	=	=
A149 - Bonte strandloper	15.100	=	=
A157 - Rosse grutto	1.200	=	=
A160 - Wulp	2.500	=	=
A161 - Zwarte ruiter	270	=	=
A162 - Tureluur	1.100	=	=
A164 - Groenpootruiter	90	=	=
A169 - Steenloper	230	=	=

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A005** ***Fuut***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de fuut met name een functie als foerageergebied. De soort is vooral een wintergast, met de hoogste aantallen in oktober - februari, net als in de rest van de zoute Delta (met uitzondering van Voordelta). Vroeger kwam een veel scherpere piek voor in januari. De populatie is afgenomen sinds midden jaren negentig, maar daarvoor bestonden sterke fluctuaties. Het patroon vertoont overeenkomsten met dat van middelste zaagbek (A069) en nonnetje (A068) en wijkt op vergelijkbare wijze af van het patroon in de andere deltawateren. Waarschijnlijk spelen veranderingen in de beschikbaarheid van vis in de Westerschelde een rol. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

**A026** ***Kleine zilverreiger***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen kleine zilverreigers zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Na de Grevelingen levert de Westerschelde & Saeftinghe in Nederland de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar aanwezig, maar met een sterke piek in augustus/september. Saeftinghe is één van de bolwerken, de reigers jagen hier op vis en garnalen. De kleine zilverreiger is aanwezig sinds begin jaren negentig en sindsdien snel toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A034** ***Lepelaar***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen lepelaars zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. Vooral in Saeftinghe bevinden zich hoge aantallen in september. In de loop van de jaren negentig is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A041** ***Kolgans***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 380 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de kolgans met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting en de trendanalyse hebben betrekking op de foerageerfunctie. De slaappleaatsfunctie is mogelijk belangrijker, maar er zijn niet voldoende telgegevens voor een kwantificering in het doel. De slaappleaats is

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

van regionale betekenis. Aantallen fluctueren, maar met een negatieve trend. Het aantal slapende vogels is groter dan het aantal foeragerende vogels, tot de orde van grootte van 4.000 vogels. Deze vogels zijn vooral afkomstig uit Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Beveland. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A043** ***Grauwe gans***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.600 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen grauwe ganzen zijn van grote nationale en grote internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De slaappleaatsfunctie, van regionale betekenis, betreft vooral de grauwe ganzen die in Zeeuws-Vlaanderen foerageren. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Westerschelde & Saefthinghe, het Haringvliet en het Hollands Diep leveren de grootste bijdrage aan de grauwe gans in Nederland. Sinds midden jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen, recent lijken de aantallen af te vlakken, waarbij in Saefthinghe aantallen van 50.000-75.000 vogels zijn bereikt (circa 30 % van de internationale populatie). Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding. De doelstelling heeft geen betrekking op de eventuele functie van het gebied als broedgebied voor deze soort.

**A048** ***Bergeend***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.500 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen bergeenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Na de Waddenzee levert het gebied de grootste bijdrage. Net als in de Voordelta, maar in tegenstelling tot de andere zoute deltawateren gaat het vooral om een (na)zomervogel, met hoge aantallen in juni-oktober. Er is geen dip in augustus voor de ruitrek, hoewel een deel wel wegtrekt (Waddenzee), maar een toenemend aantal, recent 4.000-10.000 vogels, blijft tegenwoordig om in het gebied zelf te ruien. Sinds het begin van de jaren negentig is er een doorgaande populatietoename, die sterker is dan in de andere zoute Deltawateren. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A050** ***Smient***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.600 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen smienten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De

slaapplaats is van regionale betekenis. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Na de Waddenzee levert het gebied de grootste bijdrage. De soort is een wintergast, hoogste aantallen aanwezig in september-maart. De smient komt sterk geconcentreerd voor in Saeftinghe, waar 30.000-50.000 vogels overwinteren. Sinds de jaren tachtig is de populatie toegenomen met een factor drie, sterker dan in de andere zoute Deltawateren. Recent heeft echter een kentering plaatsgevonden, waardoor deze voorsprong weer verdwijnt. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding. De doelstelling heeft geen betrekking op de eventuele functie van het gebied als broedgebied voor deze soort.

**A051*****Krakeend***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de krakeend met name een functie als foerageergebied. De soort is het hele jaar aanwezig, maar vooral in het winterhalfjaar, met een doortrekpiek in september en hoogste aantallen in december-februari. De populatie is toegenomen zoals bijna overal, maar minder sterk dan in Grevelingen en Oosterschelde, waar de absolute aantallen tegenwoordig aanzienlijk hoger zijn dan in de Westerschelde & Saeftinghe. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A052*****Wintertaling***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen wintertalingen zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Het gebied levert na de Waddenzee, Lauwersmeer en Oostvaardersplassen de grootste bijdrage. Binnen het gebied komt de soort geconcentreerd voor in Saeftinghe. De wintertaling is vooral aanwezig in de winter, met de hoogste aantallen in september-maart. De populatie is toegenomen, weliswaar met sterke fluctuaties. De aantalsontwikkeling vertoont overeenkomsten met die van andere grondeenden (verhoogde aantallen sinds 2000/2001 zoals ook bij wilde eend (A053), pijlstaart (A054), slobbeend (A056), krakeend (A051)), zodat veranderingen in voedselhabitat waarschijnlijk een rol spelen. Bij enkele van deze soorten is dit patroon echter ook in andere wateren zichtbaar. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A053*****Wilde eend***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 11.700 vogels (seizoensgemiddelde).



**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**Toelichting** Aantallen wilde eend zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Na de Waddenzee levert het gebied de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar aanwezig, maar met lage aantallen in maart-mei. De aantalsontwikkeling vertoont overeenkomsten met die van andere grondeleenden (verhoogde aantallen sinds 2000/2001 zoals ook bij wintertaling (A052), pijlstaart (A054), slobbeend (A056), krakeend (A051)), zodat veranderingen in voedselhabitat waarschijnlijk een rol spelen. Bij enkele van deze soorten is dit patroon echter ook in andere wateren zichtbaar. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A054** ***Pijlstaart***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.400 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen pijlstaarten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Na de Waddenzee levert het gebied de grootste bijdrage. De soort is een wintergast, aanwezig in september-maart, hoogste aantallen in oktober - januari, met een beperkte doortrekpiek in oktober. De aantalsontwikkeling vertoont overeenkomsten met die van andere grondeleenden (verhoogde aantallen sinds 2000/2001 zoals ook bij wilde eend (A053), wintertaling (A052), slobbeend (A056), krakeend (A051)), zodat veranderingen in het voedselhabitat waarschijnlijk een rol spelen. Bij enkele van deze soorten is dit patroon echter ook in andere wateren zichtbaar. De toename wordt bij de pijlstaart mede veroorzaakt door verbreding van het seizoen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A056** ***Slobbeend***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de slobbeend met name een functie als foerageergebied. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in juni/juli en doortrekpieken in september en maart/april. De aantallen zijn laag in vergelijking met andere Deltawateren, ook in Saeftinghe. De aantalsontwikkeling vertoont overeenkomsten met die van andere grondeleenden (verhoogde aantallen sinds 2000/2001 zoals ook bij wilde eend (A053), pijlstaart (A054), wintertaling (A052), krakeend (A051)), zodat veranderingen in het voedselhabitat waarschijnlijk een rol spelen. Bij enkele van deze soorten is dit patroon echter ook in andere wateren zichtbaar. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A069** ***Middelste zaagbek***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de middelste zaagbek met name een functie als foerageergebied. De soort is een wintergast, aanwezig in oktober-april, met hoogste aantallen in december-maart. Sinds midden jaren negentig is de populatie nogal afgenomen in een patroon dat overeenkomsten vertoont met dat van fuut (A005) en nonnetje (A068) en op vergelijkbare wijze afwijkt van het patroon in de andere deltawateren, zodat waarschijnlijk veranderingen in de beschikbaarheid van vis in de Westerschelde een rol spelen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A075** ***Zeearend***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensmaximum).

**Toelichting** Aantallen zeearenden zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Het gebied levert één van de grootste bijdragen in Nederland. Populatieaantallen lijken toe te nemen, maar de gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A103** ***Slechtvalk***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 8 vogels (seizoensmaximum).

**Toelichting** Aantallen slechtvalken zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Het betreft één van de belangrijkste gebieden voor de slechtvalk in Nederland. Aantallen lijken stabiel, maar de gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A130** ***Scholekster***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7.500 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen scholeksters zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied en als slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort foerageert in het intergetijdengebied en overtijt met name op de Hooge Plaaten, in minder mate op Ossenisse en Braakmanhaven. Het seizoensverloop is vergelijkbaar met de Oosterschelde, met de hoogste aantallen in augustus-februari. De populatieontwikkeling is echter heel anders, met tijdelijk verhoogde

aantallen in het midden van de jaren negentig in plaats van een meer doorgaande afname zoals in de Oosterschelde. Een abrupte afname van 1998/1999 op 1999/2000 suggereert een afname van de draagkracht, maar de aantallen zijn niet lager dan in de tweede helft van de jaren tachtig en de afname is inmiddels gestabiliseerd. Ondanks de bijdrage van de Westerschelde aan de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is gekozen voor behoud, omdat herstel van het leefgebied niet realistisch lijkt.

**A132*****Kluut***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 540 vogels (seizoensgemiddelde).

## Toelichting

Aantallen kluten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar present, maar met duidelijke doortrekkieken in oktober/november en maart/april en zonder zwaartepunt in het voorjaar zoals in de Oosterschelde. Het aantalsverloop vertoont een toenemende tendens, maar met sterke fluctuaties en is niet significant. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A137*****Bontbekplevier***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 430 vogels (seizoensgemiddelde).

## Toelichting

Aantallen bontbekplevieren zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Na de Waddenzee levert het gebied de grootste bijdrage voor de populatie die naar West/Zuid-Afrika trekt. Voor de populatie die in West-Europa en Noord-Afrika overwintert levert het gebied na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort is grotendeels doortrekker met een scherpe piek in aantallen in september die wordt toegeschreven aan de eerstgenoemde populatie, evenals de hoogste van de twee veel lagere voorjaarspieken in mei. Een eerdere, nog lagere maar wel afzonderlijke piek in maart, wordt toegeschreven aan de eerstgenoemde populatie. Deze populatie beleefde een dal in de eerste helft van de jaren negentig maar herstelde zich daarna, om de laatste jaren weer wat af te nemen. Over het geheel is sprake van een beperkte afname. Ondanks grote fluctuaties is er een overeenkomst met het aantalsverloop in de verschillende zoute deltawateren, zodat het waarschijnlijk is dat de oorzaken van de veranderingen ten minste gedeeltelijk buiten de Delta liggen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A138** ***Strandplevier***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen strandplevieren zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert de grootste bijdrage in Nederland. De soort is aanwezig in het zomerhalfjaar, maar net als in de Oosterschelde met een sterk accent op de periode van de najaarstrek, met een scherpe piek in augustus. Eind jaren tachtig is de populatie fors afgenomen, deze afname heeft zich na een onderbreking in het midden van de jaren negentig, in de recente jaren voortgezet. De aantallen doortrekkers in Nederland worden grotendeels bepaald door de omvang van de eigen broedpopulatie en de afname is voor een groot deel een gevolg van verlies aan geschikte broedgebieden. De draagkrachtschatting is berekend over de periode na de grootste landelijke afname, 1989-2003.

**A140** ***Goudplevier***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.600 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen goudplevieren zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De soort is aanwezig in het winterhalfjaar. De hoogste aantallen komen voor in oktober-februari, met een sterke piek in november, net als elders in de zoute Delta. De voorjaarspiek van februari/maart komt in de Westerschelde & Saefthinghe minder naar voren. Net als in de Oosterschelde en beantwoordend aan het landelijke beeld van de monitoringsgebieden, vertoont het aantalsverloop een toename sinds begin jaren negentig. De landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding heeft zijn oorsprong in een afname van de (veel grotere) aantallen in de landelijke gebieden buiten het monitoringsnetwerk. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

**A141** ***Zilverplevier***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.500 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen zilverplevieren zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee, Noordzeekustzone en de Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar present met lage aantallen in juni/juli en doortrekpieken in september en mei, maar ook relatief hoge aantallen overwinteraars. De voorjaarspiek is meer prominent aanwezig dan in de

Oosterschelde. Rond midden jaren negentig waren tijdelijk verhoogde aantallen aanwezig. Het patroon lijkt sterk op dat van de Oosterschelde, en is in een wat positievere variant ook in de Waddenzee terug te vinden. De oorzaken zullen ten minste voor een deel buiten Nederland liggen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A142*****Kievit***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.100 vogels (seizoensgemiddelde).

## Toelichting

Het gebied heeft voor de kievit met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het betreft een concentratiegebied met de grootste bijdrage na de Waddenzee en de Oosterschelde (de verspreiding is echter diffuus). Populatieaantallen zijn sinds de jaren tachtig verdubbeld. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A143*****Kanoet***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 600 vogels (seizoensgemiddelde).

## Toelichting

Aantallen kanoeten waren in 1993-1997 van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De betekenis van het gebied is ondergeschikt aan die van de Waddenzee en de Oosterschelde, maar het is wel het derde foerageergebied van de kanoet in Nederland. Op de hoogwatervluchtplaats overwinteren in de regel enkele duizenden vogels op de Hooge Platen. De hoogste aantallen van de ondersoort *islandica* komen eind herfst en in de winter, van oktober tot februari, voor. De ondersoort *canutus* trekt door in veel lagere aantallen in augustus. Er is een kleine voorjaarspiek in mei. De aantallen laten een beperkte afname zien die echter binnen het deltagebied bijna verwaarloosbaar is ten opzichte van de doorgaande toename in de Oosterschelde. Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is gekozen voor behoud gezien de toename in de Delta en omdat herstel van leefgebied niet realistisch lijkt.

**A144*****Drieteenstrandloper***

## Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.000 vogels (seizoensgemiddelde).

## Toelichting

Aantallen drieteenstrandlopers zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Noordzeekustzone de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar aanwezig, maar met lage aantallen, tot afwezig in juni/juli en een zeer sterke voorjaarspiek in mei; de najaarspiek die met name in

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

de Oosterschelde duidelijk optreedt is hier veel minder prominent. Het aantalsverloop vertoont een sterke toename, net als in de Oosterschelde en de Voordelta. De landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gebaseerd op een negatieve trend maar op verstoring door recreatiedruk in het leefgebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A149** ***Bonte strandloper***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 15.100 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen bonte strandlopers zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort is een wintergast, met hoogste aantallen in november-januari. Populatieaantallen zijn stabiel, maar net als bij een aantal andere soorten met schijnbaar cyclische fluctuaties die sterk overeenkomen met die van de Oosterschelde en die waarschijnlijk worden gestuurd door strenge winters (via invloed daarvan op voedselbeschikbaarheid). Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A157** ***Rosse grutto***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.200 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de rosse grutto met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De betekenis van het gebied is ondergeschikt aan die van de Waddenzee en de Oosterschelde, maar het betreft wel het derde foerageergebied van de rosse grutto in Nederland. De soort foerageert in de intergetijdengebieden, overtijft met name op de Hooge Platen. De rosse grutto overwintert ook in het gebied, maar hogere aantallen komen voor tijdens de najaarstrek in augustus en sterk verhoogde aantallen tijdens de voorjaarstrek in mei. De aantallen zijn net als in de Oosterschelde en de Voordelta opvallend stabiel. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A160** ***Wulp***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.500 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen wulpen zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en Oosterschelde de grootste bijdrage, maar met aanzienlijk lagere aantallen. Vanuit het intergetijdengebied wordt voornamelijk op de Hooge Platen

overtijt. Het seizoensverloop vertoont net als in de Oosterschelde een grote doortrekpiek in augustus/september, iets lagere aantallen overwinteraars en een voorjaarspiek in januari-maart. Deze ligt lager dan de najaarspiek. Populatieaantallen zijn stabiel met enige fluctuatie. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A161*****Zwarte ruiter*****Doel**

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 270 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting**

Aantallen zwarte ruiters zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. Saefthinghe is verreweg het belangrijkste deel van het gebied. In mindere mate is ook de Inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk van belang. De soort is een doortrekker en komt sterk geconcentreerd voor in de nazomer/herfst met hoogste aantallen in juli-september en een piek in juli/augustus. De soort is in dit gebied duidelijk eerder aanwezig dan in de Oosterschelde. Er zijn veel lagere aantallen tijdens de voorjaarstrek in april/mei. De aantallen zijn min of meer stabiel, mogelijk een lichte toename, met sterke fluctuaties die overeenkomsten vertonen met die in de Oosterschelde en doen denken aan die van andere soorten (bonte strandloper (A137); effecten strenge winters). De zwarte ruiter heeft een voorkeur voor de meest slikkige gebieden. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A162*****Tureluur*****Doel**

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting**

Aantallen tureluurs zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. De hoogste aantallen zijn aanwezig in de zomer, met een sterke piek in juli en een kleinere in april. De aantallen vertonen geen duidelijke trend, maar fluctueren in een patroon dat vergelijkbaar is met dat van de Oosterschelde en met de patronen van de zwarte ruiter (A161) en de bonte strandloper (A149), hetgeen suggereert dat fluctuaties in voedselaanbod en/of strenge winters een rol spelen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

**A164** ***Groenpootruiter***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen groenpootruiters zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. Het seizoensverloop is vergelijkbaar met dat van de tureluur (A162), met een hoge piek tijdens de najaarstrek in augustus en een lage in mei. In de wintermaanden is de soort nagenoeg afwezig. Net als elders in de Delta vertonen de aantallen een duidelijke toename. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A169** ***Steenloper***

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen steenlopers zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. Het gebied levert na de Waddenzee en de Oosterschelde de grootste bijdrage. De soort is het hele jaar present maar met lage aantallen in juni en juli. De aantallen lijken enigszins te zijn afgenomen, maar deze trend is niet significant. Omdat herstel van het leefgebied niet realistisch lijkt en gezien de beperkte bijdrage van de Westerschelde aan de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, is gekozen voor behoud.



## Bijlage 2 Soorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe, inclusief trends

*Niet-broedvogels (bron: SOVON)*

<b>Soort</b>	<b>Gemiddeld seizoensgemiddelde 2015/2016-2019/2020</b>	<b>Instandhoudings- doelstelling</b>	<b>Trend sinds 2007</b>
Bergeend	8.928,4	4.500	+
Bontbekplevier	332,2	430	-
Bonte Strandloper	10.445,4	15.100	0
Drieteenstrandloper	1.085,8	1.000	~
Fuut	54,8	100	0
Goudplevier	150,6	1.600	--
Grauwe Gans	5.848,8	16.600	-
Groenpootruiter	48,6	90	-
Kanoet	933,8	600	0
Kievit	1.595,0	4.100	-
Kleine Zilverreiger	64,0	40	-
Kluut	520,8	540	0
Kolgans	234,8	380	-
Krakeend	78,8	40	+
Lepelaar	183,4	30	++
Middelste Zaagbek	9,8	30	~
Pijlstaart	935,4	1.400	~
Rosse Grutto	589,4	1.200	-
Scholekster	7.478,6	7.500	+
Slechtvalk	14,2	8	0
Slobeend	142,0	70	+
Smient	5.979,8	16.600	-
Steenloper	195,8	230	0
Strandplevier	6,6	80	--
Tureluur	722,8	1.100	0
Wilde Eend	5.792,0	11.700	-
Wintertaling	1.205,0	1.100	+
Wulp	3.567,4	2.500	0
Zeearend	1,8	2	+
Zilverplevier	1.485,4	1.500	-
Zwarte Ruiter	57,0	270	--

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

<b>Soort</b>	<b>Gemiddeld seizoensgemiddelde 2015/2016-2019/2020</b>	<b>Instandhoudings- doelstelling</b>	<b>Trend sinds 2007</b>
--------------	---	--	-------------------------

Toelichting  
~ Onzeker; trend niet aantoonbaar

**Broedvogels (bron: SOVON)**

<b>Soort</b>	<b>Gemiddelde 2016-2020</b>	<b><u>Instandhoudingsdoelstelling Deltagebied<sup>6</sup></u></b>	<b>Trend sinds 2008</b>
Blauwborst	340,0		450 ~
Bontbekplevier	11,0		100 ~
Bruine Kiekendief	25,2		20 ~
Dwergstern	63,6		300 ~
Grote Stern	2.553,6		6.200 ~
Kluut	157,6		2.000 ~
Strandplevier	17,0		220 ~
Visdief	629,8		6.500 ~
Zwartkopmeeuw	954,4		400 ~

**Toelichting, ook op de  
gebruikte kleuren:**

~ Onzeker; trend niet  
aantoonbaar

**Toelichting trends**

	Trend zeer negatief
	Trend negatief
	Trend neutraal
	Trend positief
	Trend zeer positief

**Toelichting instandhoudingsdoelstellingen**

	Instandhoudingsdoelstelling niet gehaald
	Instandhoudingsdoelstelling wél gehaald

## **Bijlage 3            Verandering geluidbelast gebied per Natura 2000-gebied**

In deze bijlage is nadere informatie opgenomen over de geluidbelasting per Natura 2000-gebied, waarbij de situatie in 2033 zonder tol wordt vergeleken met de situatie in 2033 mét tol. De gebruikte kleuren hebben de volgende betekenis:



Geen toename geluidbelast oppervlak in Natura 2000-gebied (geen effect)



Toename geluidbelast oppervlak in Natura 2000-gebied maar geen geluidgevoelige soorten met een instandhoudingsdoelstelling (geen effect)



Toename geluidbelast oppervlak in Natura 2000-gebied maar geen significant effect in verband met het geringe oppervlak waar een toename van de geluidbelasting plaatsheeft in relatie tot het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied.

Kenmerk

R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

Natura 2000-gebied	Land	Status	Oppervlak (ha)	Oppervlak 2033 met tol >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 zonder tol >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 Verschil >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 Verschil >47dB 0,5 m (%)
<b>Nederland</b>							
Biesbosch	NL	HR+VR	9.640	312,59	312,80	0,22	0,00
Brabantse wal	NL	HR+VR	4.874	659,57	654,87	-4,70	-0,10
Canisvliet	NL	HR	141	4,44	5,11	0,67	0,48
Duinen Goeree & Kwade Hoek	NL	HR+VR	1.624	40,77	42,14	1,37	0,08
Grevelingen	NL	HR+VR	13.753	216,33	235,15	18,82	0,14
Groote Gat	NL	HR	70	0,54	0,70	0,16	0,23
Haringvliet	NL	HR+VR	11.196	446,79	477,35	30,57	0,27
Hollands Diep	NL	HR+VR	4.225	253,47	252,57	-0,90	-0,02
Kop van Schouwen	NL	HR	2.242	0,11	0,16	0,05	0,00
Krammer-Volkerak	NL	HR+VR	6.081	267,04	286,06	19,02	0,31
Manteling van Walcheren	NL	HR	735	9,06	9,67	0,61	0,08
Markiezaat	NL	VR	1.832	8,10	7,29	-0,81	-0,04
Oosterschelde	NL	HR+VR	36.976	816,29	883,04	66,75	0,18
Oude Maas	NL	HR	474	32,89	32,82	-0,07	-0,01
Oudeland van Strijen	NL	VR	1.568	9,26	9,26	0,00	0,00
Ulvenhoutse bos	NL	HR	112	80,14	79,57	-0,57	-0,50
Veerse meer	NL	VR	2.539	35,45	38,73	3,28	0,13
Vogelkreek	NL	HR	97	2,99	2,97	-0,02	-0,02
Voordelta	NL	HR+VR	83.534	157,51	175,49	17,98	0,02
Voornes Duin	NL	HR+VR	1.432	3,59	3,78	0,19	0,01

Kenmerk	R002-1285159WLI-V05-mdg-NL		Oppervlak (ha)	Oppervlak 2033 met tol >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 zonder tol >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 Verschil >47dB 0,5 m (ha)	Oppervlak 2033 Verschil >47dB 0,5 m (%)
Natura 2000-gebied	Land	Status					
Westerschelde & Saefthinge	NL	HR+VR	44.052	540,87	731,78	190,91	0,43
Yerseke en Kapelse moer	NL	HR+VR	433	10,65	10,70	0,05	0,01
Zoommeer	NL	VR	1.046	82,64	88,10	5,46	0,52
<b>Vlaanderen</b>							
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	BE	HR	5.240	470,06	466,39	-3,67	-0,07
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: ooststedelijk deel	BE	HR	3.377	98,45	83,12	-15,33	-0,45
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	BE	HR+VR	4.109	135,30	134,83	-0,47	-0,01
Durme en middenloop van de Schelde	BE	VR	4.109	14,97	13,34	-1,64	-0,04
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	BE	HR	678	14,71	14,67	-0,04	-0,01
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat	BE	HR	359	40,23	39,35	-0,88	-0,24
Kalmthoutse heide	BE	HR+VR	2.207	40,63	38,63	-2,00	-0,09
Klein en Groot Schietveld	BE	HR+VR	2.288	57,19	57,19	0,00	0,00
Kuifeend en Bloklersdijk	BE	VR	192	25,95	19,64	-6,30	-3,28
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	BE	HR	8.957	369,86	339,05	-30,81	-0,34
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	BE	VR	7.085	920,06	824,84	-95,23	-1,34
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	BE	HR+VR	4.884	62,97	62,93	-0,04	0,00

**Bijlage 4****Nader onderzoek naar de effecten per  
habitatype en leefgebied van soorten  
– Nederlandse Natura 2000-gebieden**

## Bijlage 4a H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

H1310A betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. Zilte pionierbegroeiingen komen voor op plekken waar overstroming met zout water zorgt voor dynamische en open standplaatsen. Deze begroeiingen komen voor op hooggelegen slikken, lage schorren en kwelders, laaggelegen, sterk uitdrogende delen van hogere schorren en als binnendijkse begroeiingen van zoute standplaatsen. Het gaat om dagelijks met zeewater overstromde of langdurig natte plekken.

De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig.

Tabel B4.1 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H1310A.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Westerschelde & Saeftinghe	1,75	0,01	0,02
Oosterschelde	1,17	1,31	0,41

Tabel B4.2 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H1310A<sup>19</sup>.

Habitattype H1310A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl
Westerschelde & Saeftinghe	>	=	Onbekend	442	Matig ongunstig
Oosterschelde	>	=	Onbekend	153,5	Matig ongunstig

### Westerschelde & Saeftinghe

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,75 mol/ha/jaar op 0,01 ha H1310A. In totaal is er 442 ha H1310A aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017a). De depositie is berekend op slechts 0,002 % van het aanwezige areaal.

De trend van het habitattype in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is onbekend. Sturende factoren zijn de incidentele toevoer van zout en de erosiewerking van overstroming en wind (met name tijdens stormen) (Provincie Zeeland, 2017a & RWS, 2016a).

<sup>19</sup> Bron: profielendocument, bijgewerkte en geactualiseerde versie (ministerie van LNV, 2014); het betreft de landelijke Staat van Instandhouding

Vanwege de zeer geringe en plaatselijke bijdrage is het met zekerheid uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype zal hebben.

#### *Oosterschelde*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,17 mol/ha/jaar op 1,31 ha H1310A. In totaal is er 153,5 ha H1310A aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017b). De depositie is berekend op slechts circa 0,27 % van het aanwezige areaal.

De trend van het habitatype in Natura 2000-gebied Oosterschelde is onbekend. Het habitatype Schorren en zilte graslanden is langs de Oosterschelde als gevolg van het veranderd getij na de gedeeltelijke afsluiting in 1986 sterk achteruitgegaan in oppervlakte en kwaliteit; zo is onder meer een deel van de lage schorren begroeid met Engels slijkgras. Daardoor wordt het niet realistisch geacht om onder de huidige infrastructurele omstandigheden de kwaliteit (volledig) te herstellen. Sturende processen voor dit habitatype zijn: sedimentatie en erosie, herbivorie, ontwatering en de noodzakelijke aanvoer van zout water. In een vitaal intergetijdengebied is het effect van stikstofdepositie ondergeschikt aan het effect van regelmatige overspoeling door zeewater. Concluderend: voor de Oosterschelde is de verstoorde sedimentbalans een veel groter probleem dan de stikstofdepositie. Daarnaast speelt successie door stikstofdepositie met name binnendijks een rol (Provincie Zeeland, 2017b & RWS, 2016b).

Vanwege de zeer geringe en plaatselijke bijdrage is het met zekerheid uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype zal hebben.



## Bijlage 4b H1320 Slijkgrasvelden

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 prieden van kwelders. Op veel plaatsen komt het type daarom voor in combinatie met onder andere habitatype H1310A Slijkgrasvelden. Net als in enkele andere West-Europese landen is in Nederland de oorspronkelijk kenmerkende, inheemse soort klein slijkgras vrijwel verdwenen. De soort kwam vroeger voor in het zuidwestelijke kustgebied maar is daar (nagenoeg) verdwenen als gevolg van areaalverlies (samenhangend met de uitvoering van de Deltawerken) en verdringing door Engels slijkgras dat in het verleden aangeplant werd als slibbinder. Omdat de vegetatie nu (nagenoeg) geheel bestaat uit een ingeburgerde slijkgrassoort, komt het habitatype in ons land (nagenoeg) alleen nog voor in matig ontwikkelde vorm. In deze vorm komt het type nu ook voor in het Waddengebied en in een bredere zone in het intergetijdengebied van de Delta; daarnaast komt het soms voor langs zoute afgesloten zeearmen en in sloten met zoute kwel.

De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig. Dit is vooral te wijten aan de zeer ongunstige beoordeling van de kwaliteit en het toekomstperspectief, omdat de enige typische soort vrijwel verdwenen is en waarschijnlijk niet zal terugkeren. Aan de abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken wordt op de meeste plaatsen in Nederland voldaan.

Tabel B4.5 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H1320 Slijkgrasvelden

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Westerschelde & Saeftinghe	1,75	0,15	0,12
Oosterschelde	0,64	1,11	0,37

Tabel B4.6 Instandhoudingsdoestelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H1320 Slijkgrasvelden

Habitatype H1320	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl
Westerschelde & Saeftinghe	=	=	Onbekend	136	--
Oosterschelde	=	=	Onbekend	227	--

### Westerschelde & Saeftinghe

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente maximale bijdrage van 1,75 mol/ha/jaar op 0,15 ha H1320 Slijkgrasvelden. In totaal is er 136 ha H1320 aanwezig in het Natura

2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017a). De depositie is berekend op slechts circa 0,11 % van het aanwezige areaal.

Stikstofdepositie zal geen effect hebben op de kwaliteit van het habitatype, omdat dit geen invloed heeft op de hervestiging van klein slijkgras. Zowel de verspreiding als het oppervlak van het habitatype zijn als gunstig beoordeeld. De trend van het habitatype in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is onbekend (Provincie Zeeland, 2017a & RWS, 2016a).

Vanwege de zeer geringe en plaatselijke bijdrage is het met zekerheid uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype zal hebben.

#### *Oosterschelde*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente maximale bijdrage van 0,64 mol/ha/jaar op 1,11 ha H1320. In totaal is er 227 ha H1320 Slijkgrasvelden aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017b). De depositie is berekend op slechts circa 0,49 % van het aanwezige areaal.

De trend van het habitatype in Natura 2000-gebied Oosterschelde is onbekend. Door de aanleg van de Deltawerken (de Oosterscheldekering werd geopend in 1986) is de dynamiek in de Oosterschelde veranderd (afname getij en afname aanvoer van zand). Gevolg hiervan is dat er 'zandhonger' is ontstaan; een proces waarbij geulen vollopen met sediment vanuit de slikken/platen en er netto sediment verdwijnt uit het gebied in plaats van erbij komt. Erosiewerking door wind (met name tijdens stormen) speelt wel een rol. In een vitaal intergetijdengebied is het effect van stikstofdepositie ondergeschikt aan het effect van regelmatige overspoeling door zeewater. Concluderend is de verstoorde sedimentbalans in de Oosterschelde een veel groter probleem dan de stikstofdepositie. Daarnaast speelt successie door stikstofdepositie met name binnendijs een rol (Provincie Zeeland, 2017b & RWS, 2016b).

Vanwege de zeer geringe en plaatselijke bijdrage is het uitgesloten dat stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype zal hebben.

## Bijlage 4c H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

H1330A betreft de buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden die onder invloed staan van getijdenwerking. Dit subtype is afhankelijk van een ziltig milieu en komt voor in schorren, sluffers, wash-overs, achterduinse strandvlakten en groene stranden. De vegetaties binnen dit subtype worden in meer of mindere mate overstroomd door zeewater vanuit de getijdenkreeken (profieldocument, 2009). Zeer kenmerkende vegetatietypen zijn onder andere de zoutmelde-associatie, kwelderzegge- associatie, zeealsem-associatie, associatie van zeeweegbree en lamsoor, associatie van bleek kweldergras, associatie van Engels gras en rood zwenkgras, associatie van zilte rus en de associatie van gewoon kweldergras.

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Landelijk gezien is het oppervlak van H1330A in de huidige situatie min of meer stabiel. In veel gebieden is echter sprake van veroudering van buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden, wat leidt tot soortenarme eindstadia (profieldocument, 2008).

Tabel B4.7 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H1330A.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Oosterschelde	1,50	1,79	1,04
Westerschelde & Saeftinghe	3,04	2,41	0,41

Tabel B4.8 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H1330A.

Habitatype H1330A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Oosterschelde	= =	Onbekend	217	Matig ongunstig	
Westerschelde & Saeftinghe	> >	Onbekend	2.265	Matig ongunstig	

### Oosterschelde

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,50 mol/ha/jaar op 1,79 ha H1330A. In totaal is er 217 ha H1330A aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017b). De depositie is berekend op slechts 0,82 % van het aanwezige areaal.

Buitendijkse schorren en zilte graslanden (H1330A) komen in Natura 2000-gebied Oosterschelde vooral voor bij Haven Rattekaai, de Rumoirtschorren en de Schorren van Sint-Annaland. De trend van het habitatype is onbekend. Er is in de afgelopen jaren geen duidelijke trend in het areaal

geconstateerd. Hoewel de instandhoudingsdoelstelling op korte termijn wordt gerealiseerd, zijn er mogelijk knelpunten voor de toekomst. De verwachting is dat schorren en zilte graslanden van het subtype H1330A in omvang gaan afnemen als gevolg van zandhonger (Rijkswaterstaat, 2019). Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330A) zijn sedimentatie en erosie, herbivorie, ontwatering en de noodzakelijke aanvoer van zout water door overstroming (Provincie Zeeland, 2017b & Ministerie van LNV, 2008). Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op de hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profielformaat (Ministerie van LNV, 2008) is het habitatype minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie, mede vanwege de invloed van zout (tot brak) water vanuit aangrenzende habitatypes. Daarvan uitgaande, de zeer plaatselijke projectbijdrage en het feit dat zandhonger als knelpunt de voornaamste bedreiging vormt voor de buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330A) is uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van H1330A in Natura 2000-gebied Oosterschelde.

#### *Westerschelde & Saeftinghe*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 2,41 mol/ha/jaar op 3,04 ha H1330A. In totaal is er 2.265 ha H1330A aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017a). De depositie is berekend op slechts 0,13 % van het aanwezige areaal.

Buitendijkse schorren en zilte graslanden (H1330A) komen op diverse plekken langs de randen van de Westerschelde voor, maar het kerngebied bevindt zich in het Verdrongen land van Saeftinghe.

De trend van habitatype H1330A in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is onbekend. Er is in de afgelopen jaren geen duidelijke trend in het areaal geconstateerd (Rijkswaterstaat, 2016). Wel blijkt dat H1330A in het westelijke deel van het Natura 2000-gebied is afgenomen als gevolg van erosie van schorranden (Provincie Zeeland, 2017a). In Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is een uitbreidingsdoelstelling voor de omvang en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van subtype H1330A geformuleerd. Het uitbreidings- en verbeterdoel worden niet automatisch gehaald (Rijkswaterstaat, 2016). Het voornaamste knelpunt is het ruimtegebrek voor lage dynamiek (Rijkswaterstaat, 2016). Daarnaast zijn de huidige morfologische processen in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe niet optimaal voor habitatype H1330A.

Sturende factoren voor de vorming en de instandhouding van buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden zijn sedimentatie en erosie, herbivorie, ontwatering en de noodzakelijke aanvoer van zout water door overstroming (Provincie Zeeland, 2017a & Ministerie van LNV, 2008). Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op de hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profielformaat (Ministerie van LNV, 2008) is het habitatype minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie, mede vanwege de invloed van zout (tot brak) water vanuit aangrenzende habitatypes. Daarvan uitgaande, de zeer plaatselijke projectbijdrage en het feit dat ruimtegebrek voor lage dynamiek het

voornaamste knelpunt vormt voor de buitendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330A) is uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen H1330A in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

## Bijlage 4d H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Habitatype H1330B betreft de binnendijks gelegen graslanden met een marien verleden. Dit subtype is afhankelijk van een ziltig milieu door toestroom van brak tot zout grondwater. Deze zilte graslanden komen vooral voor in het zeeleigebied en voormalige kwelders en schorren. (ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig (ministerie van LNV, 2008). Op landelijk niveau is de oppervlakte van binnendijks gelegen zilte graslanden min of meer stabiel gebleven in de afgelopen decennia. Veel binnendijks gelegen zilte graslanden staan onder druk door afname van zoute of brakke kwel (ministerie van LNV, 2008).

Tabel B4.9 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H1330B.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Grevelingen	0,11	0,44	0,05
Krammer-Volkerak	0,01	1,71	-0,12
Oosterschelde	1,28	0,16	0,16
Westerschelde & Saeftinghe	27,89	0,02	0,57
Yerseke en Kapelse moer	2,20	0,03	0,04
Zwin & Kievittepolder	0,01	0,31	0,00

Tabel B4.10 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H1330B.

Habitatype H1330B	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Grevelingen	=	=	Stabiel	365	Matig ongunstig
Krammer-Volkerak	=	=	Onbekend	235	Matig ongunstig
Oosterschelde	>	=	Negatief	315	Matig ongunstig
Westerschelde & Saeftinghe	=	=	Onduidelijk	10	Matig ongunstig
Yerseke en Kapelse moer	=	=	Onbekend	120	Matig ongunstig
Zwin & Kievittepolder	=	=	Onbekend	3	Matig ongunstig

### Grevelingen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,11 mol/ha/jaar op 0,44 ha H1330B. In totaal is er 365 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-

gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op slechts 0,12 % van het aanwezige areaal.

Binnendijkse schorren en zilte graslanden (H1330B) komen relatief wijdverbreid voor in Natura 2000-gebied Grevelingen. Dit subtype komt met name voor langs de zuidoevers van Goeree-Overflakkee. De trend van het subtype is volgens het Natura 2000-beheerplan stabiel en volgens de Gebiedsanalyse (2017) neemt het oppervlakte schorren en zilte graslanden geleidelijk af in Natura 2000-gebied Grevelingen. Hoewel de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment worden bereikt, zijn er mogelijk knelpunten voor de toekomst door het verdwijnen van dynamiek: ontzilting en successie. Het is onbekend of de instandhoudingsdoelstelling voor het subtype H1330B op lange termijn gerealiseerd kan worden.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water. Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profieldocument (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. De rol van zoute kwel in subtype H1330B is vergelijkbaar met die van zoute aanvoer vanuit zee in subtype H1330A. Omdat Natura 2000-gebied Grevelingen nog steeds een zout karakter heeft, is het negatieve effect van stikstofdepositie op H1330B waarschijnlijk ondergeschikt aan het positieve effect door zoute (tot brakke) kwel en incidentele overstromingen door golfslag met zout (tot brak) water tijdens stormen. Aangezien slechts sprake is van een zeer plaatselijke projectbijdrage is uitgesloten dat toename van stikstofdepositie significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van H1330B in Natura 2000-gebied Grevelingen.

#### *Krammer-Volkerak*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 1,71 ha H1330B. In totaal is er 235 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op slechts 0,73 % van het aanwezige areaal.

Binnendijkse schorren en zilte graslanden (H1330B) komen in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak voor langs de Krammerse slikken van Flakkee, Hellegatsplaten, Dintelse gorzen, Slikken van de Heen. De trend van het subtype is onbekend. Wel is bekend dat zilte vegetaties op diverse plekken in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak onder druk staan als gevolg van verzoeting en verruiging (Gebiedsanalyse, 2017). Sinds de realisatie van de Philipsdam zijn de wateren van het Krammer-Volkerak afgesloten van zee. Het water is zoet geworden en er is geen sprake meer van getij. Ontzilting en verruiging en struweelvorming zijn de voornaamste knelpunten voor de instandhouding van H1330B in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak (Gebiedsanalyse, 2017). Zonder terugkeer van zout en getij is de verwachting dat schorren en zilte graslanden van het subtype H1330B in omvang gaan afnemen.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water (Ministerie van LNV, 2008). Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profieldocument (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. Aangezien de aanvoer van zout (tot brak) water een knelpunt vormt, kan extra stikstofdepositie leiden tot versnelling van de successie en daarmee leiden tot negatieve effecten op H1330B in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak.

De projectbijdrage is echter zeer plaatselijk en de behoudsdoelstellingen voor omvang en kwaliteit worden vooral beperkt door de beschikbaarheid van brak water en getij. Het effect is daarom beoordeeld als negatief, maar niet significant.

#### *Oosterschelde*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,28 mol/ha/jaar op 0,16 ha H1330B. In totaal is er 315 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op slechts 0,05 % van het aanwezige areaal.

Binnendijkse schorren en zilte graslanden (H1330B) komen in Natura 2000-gebied Oosterschelde op relatief grote schaal voor. Dit subtype komt vooral voor in binnendijkse gebieden aan de zuidkust van Schouwen en zeer lokaal op Zuid-Beveland. De trend van het subtype is onbekend. In Natura 2000-gebied Oosterschelde is een uitbreidingsdoelstelling geformuleerd voor het oppervlak H1330B. Het is niet realistisch dat deze doelstelling wordt gehaald zonder beheer en natuurontwikkeling. De voornaamste knelpunten voor instandhouding en spontane vestiging zijn gebrek aan dynamiek en toevoer van zout water. Zonder begrazingsbeheer en bij verminderde zoutaanvoer zal successie leiden tot verrijging en een soortenarme vegetatiesamenstelling.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water (Ministerie van LNV, 2008). Voor uitbreiding van het oppervlak aan H1330B is natuurontwikkeling een vereiste. Vooral successie speelt een rol. Bij gebrek aan zout tot brak kwelwater kan stikstofdepositie het proces van verrijging versnellen. Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profieldocument (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. Aangezien de aanvoer van zout (tot brak) water een knelpunt vormt, kan extra stikstofdepositie leiden tot versnelling van de successie en daarmee leiden tot negatieve effecten op H1330B in Natura 2000-gebied Oosterschelde. De projectbijdrage is echter zeer plaatselijk en de uitbreidingsdoelstelling voor de omvang van H1330B is vooral afhankelijk van natuurontwikkelingsprojecten en het stimuleren van de beschikbaarheid van zout (kwel)water. Het effect is daarom beoordeeld als negatief, maar niet significant.



*Westerschelde & Saeftinghe*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 27,89 mol/ha/jaar op 0,02 ha H1330B. In totaal is er 10 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op slechts 0,2 % van het aanwezige areaal.

Binnendijkse schorren en zilte graslanden (H1330B) komen in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe voor in de Inlaag 2005 (bij de ingang van de Westerscheldetunnel) en Inlaag 1887. Mogelijk komen er ook al kleine oppervlakten van dit subtype voor in natuurontwikkelingsgebieden bij Bath en Den Inkel (Rijkswaterstaat, 2016). De trend van dit subtype is onbekend.

In Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn behoudsdoelstellingen geformuleerd voor het oppervlak en de kwaliteit van H1330B. Deze worden niet bereikt met voortzetting van het huidige beheer. Het voornaamste knelpunt voor instandhouding van H1330B is successie door gebrek aan dynamiek en toevoer van zout water (Rijkswaterstaat, 2016). Zonder begrazingsbeheer en bij verminderde zoutaanvoer zal successie leiden tot verruiging en een soortenarme vegetatiesamenstelling.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water (Ministerie van LNV, 2008). Vooral successie speelt een rol. Bij gebrek aan zout tot brak kwelwater kan stikstofdepositie het proces van verruiging versnellen. Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profielfdocument (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. Aangezien de aanvoer van zout (tot brak) water een knelpunt vormt, kan extra stikstofdepositie leiden tot versnelling van de successie en daarmee leiden tot negatieve effecten op H1330B in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. De projectbijdrage aan de stikstofdepositie is hoog, maar slechts zeer plaatselijk. De behoudsdoelstellingen voor H1330B zijn vooral afhankelijk van natuurbeheer en het stimuleren van de beschikbaarheid van zout (kwel)water. Het effect is daarom beoordeeld als negatief, maar niet significant

*Yerseke en Kapelse Moer*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 2,20 mol/ha/jaar op 0,03 ha H1330B. In totaal is er 120 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op slechts 0,03 % van het aanwezige areaal.

In Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer komen overal schorren en zilte graslanden van het subtype H1330B voor. Dit komt doordat het Natura 2000-gebied onder invloed staat van zoute kwel vanuit het Kanaal door Zuid-Beveland. Het is één van de grotere en aaneengesloten binnendijkse brakwaternatuurgebieden van Nederland. De trend van het subtype is onbekend. In het Natura 2000-beheerplan (provincie Zeeland, 2018) is de kwaliteit van H1330B beoordeeld als matig. Dit is vooral gebaseerd op de afwezigheid van een aantal typische soorten. Op andere

aspecten is de kwaliteit als goed beoordeeld. In Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer zijn behoudsdoelstellingen geformuleerd voor het oppervlak en de kwaliteit van H1330B. Er lijken geen knelpunten te zijn die het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg staan.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water (Ministerie van LNV, 2008). Vooral successie speelt een rol. Daarnaast zijn het tegengaan van verzoeting, gericht beheer en beperken van ammoniakdepositie belangrijke voorwaarden voor de instandhouding (Provincie Zeeland, 2018). Bij gebrek aan zout tot brak kwelwater kan stikstofdepositie het proces van verzuuring versnellen.

Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys, 2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profieldocument (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. De toevoer van zout tot brak kwelwater lijkt geen knelpunt te zijn en de projectbijdrage aan stikstofdepositie is slechts zeer plaatselijk. Het is daarom uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van H1330B in Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer.

#### *Zwin en Kievittepolder*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 0,31 ha H1330B. In totaal is er 3 ha H1330B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 10,3 % van het aanwezige areaal.

Binnendijkse schorren en zilte graslanden (H1330B) komen in Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder op enkele plaatsen in matige tot goede kwaliteit voor, namelijk in de Willem-Leopoldpolder. De trend van het subtype is onbekend. In Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder zijn behoudsdoelstellingen geformuleerd voor het oppervlak en de omvang van H1330B. De inschatting is dat die in de huidige beheerplanperiode niet worden gehaald, maar op termijn wel (Provincie Zeeland, 2018). Dit is mede het gevolg van de uitbreiding van het Zwin. De verwachting is dat het oppervlak H1330B in het Nederlandse deel van het Natura 2000-gebied op termijn gelijk blijft. De voornaamste knelpunten voor instandhouding zijn gebrek aan dynamiek en toevoer van zout water. Delen van het binnendijks gelegen schorhabitat worden in de huidige situatie jaarrond door schapen begraaasd. In de toekomstige situatie zal dit eveneens het geval blijven. Zonder begrazingsbeheer en bij verminderde zoutaanvoer zal successie leiden tot verzuuring en een soortenarme vegetatiesamenstelling.

De sturende factor voor de instandhouding van binnendijks gelegen schorren en zilte graslanden (H1330B) is de toestroom van zout of brak (kwel)water (Ministerie van LNV, 2008). Vooral successie speelt een rol. Daarnaast zijn het tegengaan van verzoeting, gericht beheer en beperken van ammoniakdepositie belangrijke voorwaarden voor de instandhouding (Provincie Zeeland, 2018). Bij gebrek aan zout tot brak kwelwater kan stikstofdepositie het proces van verzuuring versnellen. Schorren en zilte graslanden zijn volgens de effectenindicator (Synbiosys,

2022) gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Stikstofdepositie kan, met name op hogere en oudere schorren en graslanden, de successie naar een soortenarme climaxvegetatie versnellen. Volgens het profielformulier (Ministerie van LNV, 2008) kan de gevoeligheid voor stikstofdepositie niet worden uitgesloten, maar evenmin aannemelijk worden gemaakt. Aangezien slechts sprake is van een zeer geringe en plaatselijk projectbijdrage is het redelijkerwijs uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van H1330B in Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder.

## Bijlage 4e H2110 Embryonale duinen

H2110 betreft schaars begroeide kleine duinen die zich bevinden in het pioniersstadium van duinontwikkeling. Dit habitatype komt voor op zandstranden aan de voet van de zeeoever, langs sluffers, wash-overs en op achterduinse strandvlakten (Ministerie van LNV, 2008). Biestarwegras is een veel voorkomende soort die van belang is voor de ontwikkeling van embryonale duinen. Deze soort is zouttolerant en in staat om opstuivend zand van het strand vast te leggen. Door de hoge mate van dynamiek kan de vegetatiebedekking sterk wisselen. Embryonale duinen zijn in staat om te 'wandelen' en kunnen qua vorm en locatie sterk wisselen in tijd en ruimte. Vanwege het wisselende karakter bestaat dit habitatype uit een mozaïek van vegetatietypen. Deze varieert van vegetatieloze duinen tot vloedmerkbegroeiingen met strandmelde, loogkruid en zeeraket (Ministerie van LNV, 2008). De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als gunstig.

Tabel B4.11 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2110.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,09	0,22	0,02

Tabel B4.12 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2110.

Habitatype H2110	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	=	=	Onbekend	9	

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,22 ha H2110. In totaal is er 9 ha H2110 aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 2,4 % van het aanwezige areaal.

De trend van habitatype H2110 in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is onbekend. Op landelijk niveau is het verspreidingsbeeld sinds 1970 stabiel. Er zijn geen aanwijzingen dat de oppervlakte van dit habitatype sinds die tijd achteruit is gegaan. Op bepaalde plekken langs de kust is in recente jaren sprake van een toename van embryonale duinen als gevolg van dynamisch kustbeheer en zandsuppleties (Ministerie van LNV, 2008). Sturende factoren voor de instandhouding van dit habitatype zijn winddynamiek, zoutspray, netto aanvoer van zand, vloedmerk, periodieke afbraak en incidentele overspoeling met zeewater (Gebiedsanalyse, 2017; ministerie van LNV, 2008).

In Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is een behoudsdoelstelling voor de omvang en kwaliteit van habitatype H2110 geformuleerd. Dit habitatype komt vooral voor op het Verklikkerstrand en langs de stranden van Westerlicht en het strand van Westenschouwen. De voornaamste knelpunten voor de instandhouding van dit habitatype zijn recreatie en het (machinaal) schoonmaken van het strand. Veelvuldige betreding kan de vestiging van biestarwegras belemmeren, met als gevolg dat de primaire duinontwikkeling in het geding komt. Hoewel habitatype H2110 gevoelig is voor vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht, is de instandhouding van dit habitatype veel meer afhankelijk van natuurlijke dynamiek op een grotere schaal in ruimte en tijd en het beperken van continue verstorende veelvuldige betreding (herstelstrategie H2110). De plaatselijke projectbijdrage leidt niet tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen.

## Bijlage 4f H2120 Witte duinen

H2120 betreft duinen die worden gedomineerd door helm of duinzwenkgras. Dit habitatype komt van nature met name voor in de duinenrij die aan het strand grenst. In deze overgangszone tussen het strand en het duingebied groeien embryonale duinen uit tot witte duinen als de vegetatie buiten het bereik komt van zout grondwater en overstromingen. Door verstuing van eerder vastgelegde grijze duinen kunnen ook witte duinen ontstaan in het zeeduin. (Ministerie van LNV, 2008). Helm is één van de weinige soorten die in dit extreme milieu kan overleven en speelt een belangrijke rol in het vastleggen van de duinen. De soort kan tot wel een meter met het duin meegroeien bij instuiven van zand (Ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Dit oordeel ligt vooral ten grondslag aan de matig ongunstige kwaliteit. Door toepassing van dynamisch kustbeheer en afname van atmosferische stikstofdepositie kan de omvang en kwaliteit van het habitatype verbeteren.

Tabel B4.13 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2120.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,09	0,47	0,03
Westerschelde & Saefthinghe	0,93	0,09	0,08
Zwin en Kievittepolder	0,01	0,05	0,00

Tabel B4.14 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2120.

Habitatype H2120	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	=	>	Onbekend	55	Matig ongunstig
Westerschelde & Saefthinghe	=	=	Onduidelijk	15	Matig ongunstig
Zwin & Kievittepolder	=	>	Onbekend	4	Matig ongunstig

*Kop van Schouwen*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,47 ha H2120. In totaal is er 45,8 ha H2120 aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 1,0 % van het aanwezige areaal.

De trend van habitatype H2120 in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is onbekend. Op landelijk niveau is de situatie over het geheel genomen stabiel (Ministerie van LNV, 2008). Sturende factoren voor een duurzame instandhouding van dit habitatype zijn winddynamiek, zoutspray, erosie en sedimentatie. Dergelijke omstandigheden komen voor langs een actieve kustzone waar ruimte is voor kustaangroei of -afslag. Hierdoor kunnen nieuwe embryonale duinen ontstaan die op termijn door kunnen ontwikkelen tot witte duinen (H2120). Voor een goede kwaliteit is habitatype H2120 gebaat bij voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden (Rijkswaterstaat, 2016).

In Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is een behoudsdoelstelling voor de omvang en verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van habitatype H2120 geformuleerd. Dit habitatype komt vrijwel overal voor op strandwallen in de kustzone van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. De kwaliteit van habitatype H2120 is de laatste decennia echter teruggelopen als gevolg van het vastleggen van de duinen met stuifschermen en zandsuppleties (Ministerie van LNV, 2013). Hoewel habitatype H2120 gevoelig is voor vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht, is de instandhouding van dit habitatype vooral afhankelijk van natuurlijke dynamiek op een grotere schaal in ruimte. De plaatselijke projectbijdrage leidt niet tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitatype in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Factoren als zandverstuiving en de vorming van embryonale duinen zijn bepalend voor de omvang en kwaliteit van dit habitatype in de toekomst.

*Westerschelde en Saeftinghe*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,93 mol/ha/jaar op 0,09 ha H2120. In totaal is er 15 ha H2120 aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,6 % van het aanwezige areaal.

De trend van habitatype H2120 in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is onduidelijk (Rijkswaterstaat, 2016). Op landelijk niveau is de situatie over het geheel genomen stabiel (Ministerie van LNV, 2008). Sturende factoren voor een duurzame instandhouding van dit habitatype zijn winddynamiek, zoutspray, erosie en sedimentatie. Dergelijke omstandigheden komen voor langs een actieve kustzone waar ruimte is voor kustaangroei of -afslag. Hierdoor kunnen nieuwe embryonale duinen ontstaan die op termijn door kunnen ontwikkelen tot witte duinen (H2120). Voor een goede kwaliteit is habitatype H2120 gebaat bij voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden (Rijkswaterstaat, 2016).

In Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is een behoudsdoelstelling voor de omvang en kwaliteit van habitatype H2120 geformuleerd. Habitatype H2120 komt in (zeer) geringe oppervlakten voor bij de Kaloot, in de Verdrongen Zwarte Polder, buitendijks bij Rammekenshoek,

het strandje bij Breskens en Hoofdplaat (Gebiedsanalyse, 2017). De instandhoudingsdoelstelling wordt reeds bereikt met huidig beheer en er zijn geen knelpunten bekend (Rijkswaterstaat, 2016). Hoewel habitatype H2120 gevoelig is voor vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht, is de instandhouding van dit habitatype vooral afhankelijk van natuurlijke dynamiek op een grotere schaal in ruimte en tijd. De plaatselijke projectbijdrage leidt niet tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype in Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe.

#### *Zwin en Kievittepolder*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 0,05 ha H2120. In totaal is er 4 ha H2120 aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 1,3 % van het aanwezige areaal.

De trend van habitatype H2120 in Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder is onduidelijk. Dit is mede het gevolg van recente natuurontwikkeling in het Zwin. Op landelijk niveau is de situatie over het geheel genomen stabiel (Ministerie van LNV, 2008). Sturende factoren voor een duurzame instandhouding van dit habitatype zijn winddynamiek, zoutspray, erosie en sedimentatie. Dergelijke omstandigheden komen voor langs een actieve kustzone waar ruimte is voor kustaangroei of -afslag. Hierdoor kunnen nieuwe embryonale duinen ontstaan die op termijn door kunnen ontwikkelen tot witte duinen (H2120). Voor een goede kwaliteit is habitatype H2120 gebaat bij voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden.

In Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder is een behoudsdoelstelling voor de omvang van habitatype H2120 geformuleerd. Voor de kwaliteit van het habitatype is een verbeterdoelstelling geformuleerd. De kwaliteit van het habitatype in Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder is in 2017 beoordeeld als matig (Provincie Zeeland, 2017). In het beheerplan uit 2017 is gesteld dat de kwaliteit van de Witte duinen verbeterd kan worden door stimulering van verstuing in de zeeoep (Provincie Zeeland, 2017). Sinds 2017 is het Zwin over de grens in Vlaanderen uitgebreid, waarmee ook het areaal aan buitendijkse estuariëne habitat is gewijzigd. De verwachting is dat hierdoor op termijn een toename optreedt in de omvang en kwaliteit van aangewezen habitatypes in het Natura 2000-gebied, onder andere witte duinen (H2120). De uitgevoerde uitbreiding van het Zwin heeft als doel om de dynamiek in het Natura 2000-gebied te herstellen (onder andere ruimte voor verstuing) en daarmee ook de kwaliteit van aangewezen habitatypes te verbeteren. Hoewel habitatype H2120 gevoelig is voor vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht, is de inschatting dat de instandhoudingsdoelstelling niet in het geding komt. De plaatselijke projectbijdrage leidt niet tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype in Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder.



## Bijlage 4g H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Grijze duinen komen voor achter de zeereep en worden gedomineerd door laagblijvende vegetaties zoals grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen (Ministerie van LNV, 2008). H2130A betreft de droge duingraslanden die voorkomen op kalkrijk duinzand waarbij in de toplaag nog niet of slechts gedeeltelijk sprake is van bodemvorming. De optimale pH voor dit subtype ligt hoger dan 6,5. Vanwege het kalkrijke karakter is binnen dit habitattype sprake van een grote ecologische variatie. Het habitattype komt doorgaans voor in mozaïek met vegetaties uit de subtypen H2130B en H2130C. Alle drie de subtypen van habitattype H2130 hebben vaak ook een ruimtelijke samenhang met helmduinen, natte duinvalleien en struwelen (Ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als zeer ongunstig. Deze beoordeling komt voort uit het feit dat er zowel in het verleden als actueel sprake is van een toenemende verruiging en struweelvorming binnen de duingraslanden. Deze ontwikkeling is het gevolg van atmosferische depositie, het (gedeeltelijk) wegvallen van begrazing door konijnen en algehele veroudering van het duinlandschap door afname van natuurlijke dynamiek (Ministerie van LNV, 2008).

Tabel B4.15 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2130A.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,16	13,23	0,67
Manteling van Walcheren	0,17	8,91	0,81
Zwin en Kievittepolder	0,01	0,02	0,00
Westerschelde & Saeftinghe	1,74	0,82	1,22
Oosterschelde	0,32	1,17	0,35

Tabel B4.16 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2130A.

Habitattype H2130A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	>	>	Licht positief	50,9	Zeer ongunstig
Manteling van Walcheren	=	=	Licht positief	6,0	Zeer ongunstig
Zwin & Kievittepolder	=	=	Onbekend	0,02	Zeer ongunstig
Westerschelde & Saeftinghe	=	=	Onbekend	Onbekend. Niet gekwantificeerd	Zeer ongunstig

Habitatype H2130A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Oosterschelde	=	=	Onbekend	in Wijzigings- besluit Onbekend. Niet gekwantificeerd in Wijzigings- besluit	Zeer ongunstig

#### *Kop van Schouwen*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,16 mol/ha/jaar op 13,23 ha H2130A. In totaal is er 50,9 ha H2130A aanwezig in het Natura 2000-gebied (bron: gebiedsanalyse). De depositie is berekend op 26,0 % van het aanwezige areaal. Kalkrijke grijze duinen (H2130A) komen verspreid voor in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Dit subtype is met name aanwezig in de Meeuwenduinen en het Zeepe. Van circa 70 % is de kwaliteit beoordeeld als goed. Typische soorten als heivlinder, kleine parelmoervlinder, blauwvleugelspringhaan, duinsabelsprinkhaan, knopsrietje, tapuit, konijn en gelobde maanvaren komen hier voor. De trend van het oppervlak en de kwaliteit is licht positief. Dit is mede te danken aan het uitvoeren van dynamisch kustbeheer, begrazing, verwijderen van Amerikaanse vogelkers en rooien van oude opslag. Doordat de duinen steeds meer zijn vastgelegd zijn grote delen van het open duin in het verleden dichtgegroeid met Duindoornstruwelen. Dit heeft geleid tot een afname van de oppervlakte en kwaliteit van kalkrijke grijze duinen. Een duurzame instandhouding wordt op dit moment belemmerd door een aantal knelpunten. De voornaamste knelpunten zijn de vergrassing, verstruweling en in sommige duinen ook gebrek aan (optimaal) begrazingsbeheer (Provincie Zeeland, 2017).

Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van kalkrijke grijze duinen (H2130A) zijn grootschalige dynamiek in de vorm van verstuiving, hellingprocessen en (konijnen)begrazing. Kalkrijke grijze duinen zijn zeer gevoelig voor verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (Ministerie van LNV, 2008). Stikstofdepositie kan, met name bij ontkalkende duinen, leiden tot vergrassing en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130A niet uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,17 mol/ha/jaar op 8,91 ha H2130A. Volgens de gebiedsanalyse is er slechts 6,0 ha H2130A aanwezig in het Natura 2000-gebied. Voor de effectbeoordeling is er daarom vanuit gegaan dat de berekende verhoging van de stikstofdepositie plaatsheeft in het gehele oppervlak van dit habitatype.

Kalkrijke grijze duinen (H2130A) komen lokaal voor in het westelijke deel van Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren. De kwaliteit hiervan is beoordeeld als goed en de verwachting is dat het areaal in de toekomst mogelijk toeneemt (Provincie Zeeland, 2017). Een duurzame instandhouding wordt op dit moment belemmert door een aantal knelpunten. De voornaamste knelpunten zijn onvoldoende aanvoer van zand (verstuiving), vergrassing en verruiging door stikstofdepositie, kwaliteitsafname door de aanwezigheid van Amerikaanse vogelkers en begrazing door pony's. Deze vorm van begrazing draagt mogelijk bij aan het kiemsucces van houtachtige beplanting (Provincie Zeeland, 2017).

Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van kalkrijke grijze duinen (H2130A) zijn grootschalige dynamiek in de vorm van verstuiving, hellingprocessen en (konijnen)begrazing. Kalkrijke grijze duinen zijn zeer gevoelig voor verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (Ministerie van LNV, 2008). Stikstofdepositie kan, met name bij ontkalkende duinen, leiden tot vergrassing en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130A niet uitgesloten.

#### *Zwin & Kievittepolder*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 0,02 ha H2130A. In totaal is er 0,02 ha H2130A aanwezig in het Natura 2000-gebied (Provincie Zeeland, 2017). De depositie is berekend op 100 % van het aanwezige areaal.

Kalkrijke grijze duinen (H2130A) komen slechts zeer lokaal voor in het Nederlandse deel van Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder. De kwaliteit hiervan is beoordeeld als matig. Er is nauwelijks sprake van duinvorming in Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder. Een duurzame instandhouding wordt op dit moment belemmert door een aantal knelpunten. De voornaamste knelpunten zijn gebrek aan dynamiek door windwerking, geen nieuwvorming van duinen en een te hoge stikstofdepositie in het recente verleden (Provincie Zeeland, 2017).

Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van kalkrijke grijze duinen (H2130A) zijn grootschalige dynamiek in de vorm van verstuiving, hellingprocessen en (konijnen)begrazing. Kalkrijke grijze duinen zijn zeer gevoelig voor verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (Ministerie van LNV, 2008). Stikstofdepositie kan, met name bij ontkalkende duinen, leiden tot vergrassing en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130A niet uitgesloten.

#### *Westerschelde & Saeftinghe*

Het habitatype is via het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden aan het aanwijzingsbesluit toegevoegd. Het type komt op een beperkte oppervlakte maar met goede kwaliteit voor op de Kaloot. Gezien de geïsoleerde locatie is uitbreiding niet mogelijk en is een behoudsdoelstelling geformuleerd. Doordat het type recent is aangewezen zijn trends niet bekend. Daarbij komt dat het type geïsoleerd voorkomt, waardoor deze gevoelig is voor randinvloeden.

Om die reden, in combinatie met de landelijke zeer ongunstige staat van instandhouding, zijn significant negatieve effecten op H2130A niet uitgesloten.

#### *Oosterschelde*

Het habitatype is via het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden aan het aanwijzingsbesluit toegevoegd. Het habitatype komt op een beperkte oppervlakte en met een voldoende kwaliteit voor op de Westnol (inlaag Keihogte) op Noord-Beveland. Behoud van het type is afhankelijk van het voortbestaan van in het verleden ontstane omstandigheden. Omdat het duingrasland inmiddels geïsoleerd is geraakt van andere duingebieden is uitbreiding niet meer op natuurlijke wijze mogelijk. Doordat het type recent is aangewezen zijn trends niet bekend. Daarbij komt dat het type geïsoleerd voorkomt, waardoor deze gevoelig is voor randinvloeden. Om die reden, in combinatie met de landelijke zeer ongunstige staat van instandhouding, zijn significant negatieve effecten op H2130A niet uitgesloten.

## Bijlage 4h H2130B Griuze duinen (kalkarm)

Griuze duinen komen voor achter de zeereep en worden gedomineerd door laagblijvende vegetaties zoals grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen (ministerie van LNV, 2008). H2130B betreft de droge graslanden die voorkomen op kalkarm duinzand waarbij in de top laag nog niet of slechts gedeeltelijk sprake is van bodemvorming en of waar zwak tot matig zure omstandigheden zijn ontstaan (ministerie van LNV, 2008). Het habitattype komt doorgaans voor in mozaïek met vegetaties uit de subtypen H2130A en H2130C. Alle drie de subtypen van habitattype H2130 hebben vaak ook een ruimtelijke samenhang met helmduinen, natte duinvalleien en struwelen (Ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als zeer ongunstig. Deze beoordeling komt voort uit het feit dat er zowel in het verleden als actueel sprake is van een toenemende verruiging en struweelvorming binnen de duingraslanden. Deze ontwikkeling is het gevolg van atmosferische depositie, het (gedeeltelijk) wegvallen van begrazing door konijnen en algehele veroudering van het duinlandschap door afname van natuurlijke dynamiek (ministerie van LNV, 2008).

Tabel B4.17 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2130B

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,16	447,89	10,63
Manteling van Walcheren	0,21	110,66	12,82

Tabel B4.18 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2130B

Habitattype H2130B	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	>	>	Matig positief	283,3	Zeer ongunstig
Manteling van Walcheren	>	>	Matig positief	111,4	Zeer ongunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,16 mol/ha/jaar op 447,89 ha H2130B. Volgens de gebiedsanalyse is er echter 'slechts' 283,3 ha H2130B aanwezig in het Natura 2000-gebied. Er zijn meerdere mogelijke oorzaken voor dit verschil. Voor de effectbeoordeling is aangenomen dat het volledige oppervlak van dit habitattype te maken krijgt met een toename van stikstofdepositie.

Kalkarme griuze duinen (H2130B) komen verspreid voor in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Van circa 30 % is de kwaliteit beoordeeld als goed. H2130B is met name aanwezig in

Westerenban en de Zeepe Duinen. Met name in de Zeepe duinen is de kwaliteit matig. De trend van H2130B is matig positief. Dit is mede te danken aan het uitvoeren van dynamisch kustbeheer, begrazing, verwijderen van Amerikaanse vogelkers en rooien van oude opslag. Doordat de duinen steeds meer zijn vastgelegd zijn grote delen van het open duin in het verleden dichtgegroeid met Duindoornstruwelen. Dit heeft geleid tot een afname van de oppervlakte en kwaliteit van kalkarme grijze duinen. Een duurzame instandhouding wordt op dit moment belemmert door een aantal knelpunten. De voornaamste knelpunten zijn vergrassing, verstruweling en in sommige duinen ook gebrek aan (optimaal) begrazingsbeheer (Provincie Zeeland, 2017).

Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van kalkarmee grijze duinen (H2130B) zijn grootschalige dynamiek in de vorm van verstuing, hellingprocessen en (konijnen)begrazing. Kalkarme grijze duinen zijn zeer gevoelig voor verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (Ministerie van LNV, 2008). Stikstofdepositie kan, met name bij ontkalkarme duinen, leiden tot vergrassing en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130B niet uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,21 mol/ha/jaar op 110,66 ha H2130B. In totaal is er 111,4 ha H2130B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op nagenoeg het gehele areaal.

Kalkarme grijze duinen (H2130B) komen verspreid voor in Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren. De kwaliteit hiervan is beoordeeld als overwegend matig. De trend van H2130B is matig positief. Beheer in de vorm van begrazing, bestrijding van Amerikaanse vogelkers en het verwijderen van naaldbos heeft ertoe geleid dat het oppervlak H2130B de afgelopen is toegenomen en de kwaliteit is verbeterd. Een duurzame instandhouding staat echter wel onder druk door vergrassing en struweelvorming met duindoorn en Amerikaanse vogelkers. Afname van begrazing door konijnen versterkt deze processen. De voornaamste knelpunten zijn onvoldoende aanvoer van zand(verstuing), vergrassing en veruiging door stikstofdepositie, vergrassing door afname van begrazing door konijnen, verstruweling door Amerikaanse vogelkers en begrazing met pony's wat mogelijk bijdraagt aan het kiemsucces van houtachtige beplanting (Provincie Zeeland, 2017).

Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van kalkarmee grijze duinen (H2130B) zijn grootschalige dynamiek in de vorm van verstuing, hellingprocessen en (konijnen)begrazing. Kalkarme grijze duinen zijn zeer gevoelig voor verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (Ministerie van LNV, 2008). Stikstofdepositie kan, met name bij ontkalkarme duinen, leiden tot vergrassing, veruiging en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130B niet uitgesloten.

## Bijlage 4i H2130C Grijze duinen (heischraal)

Grijze duinen komen voor achter de zeereep en worden gedomineerd door laagblijvende vegetaties zoals grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen (ministerie van LNV, 2008). H2130C betreft zeer vochtige tot matige droge duingraslanden die voorkomen op bodems die humeuzer zijn dan de bodems van kalkarme en kalkrijke grijze duinen. Habitattype H2130C komt met name voor langs de randen van natte duinvalleien waar de zuurgraad langdurig gebufferd wordt (ministerie van LNV, 2008). De bodem is relatief organisch en oppervlakkig ontkalkt (Gebiedsanalyse, 2017). Het habitattype komt doorgaans voor in mozaïek met vegetaties uit de subtypen H2130A en H2130B. Alle drie de subtypen van habitattype H2130 hebben vaak ook een ruimtelijke samenhang met helmduinen, natte duinvalleien en struwelen (ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als zeer ongunstig. Deze beoordeling komt voort uit het feit dat er zowel in het verleden als actueel sprake is van een toenemende verruiging en struweelvorming binnen de duingraslanden. Deze ontwikkeling is het gevolg van atmosferische depositie, het (gedeeltelijk) wegvallen van begrazing door konijnen en algehele veroudering van het duinlandschap door afname van natuurlijke dynamiek (ministerie van LNV, 2008).

Tabel B4.19 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2130C

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,11	41,82	0,32
Manteling van Walcheren	0,18	0,36	0,04

Tabel B4.20 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2130C

Habitattype H2130C	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlakte habitattype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	>	>	Licht negatief	85	Zeer ongunstig
Manteling van Walcheren	=	=			Zeer ongunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,11 mol/ha/jaar op 41,82 ha H2130C. In totaal is er 85 ha H2130C aanwezig in het Natura 2000-gebied (bron: gebiedsanalyse). De depositie is berekend op 49,2 % van het aanwezige areaal.

Heischrale grijze duinen (H2130C) komen verspreid voor in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. H2130C komt vooral voor in de Zeepeduinen en Vroongronden. De kwaliteit hiervan is

beoordeeld als matig. De trend van het subtype is licht negatief. Het oppervlak en de kwaliteit zijn de afgelopen jaren achteruitgegaan.

Onder de huidige omstandigheden kunnen de uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en verbeterdoelstelling voor kwaliteit van H2130C niet worden gerealiseerd. De voornaamste knelpunten zijn verruiging, vergrassing en struwelen (onder andere met Amerikaanse vogelkers). Deze knelpunten zijn het gevolg van een te hoge stikstofdepositie, verdroging en gebrek aan begrazing door konijnen (provincie Zeeland, 2017). Daarnaast lokaal ook de aanwezigheid van bos een knelpunt omdat uitbreiding hierdoor niet mogelijk is.

Een belangrijke factor voor de vorming en instandhouding van heischrale grijze duinen (H2130C) is de toevoer van baserijk grondwater. Hierdoor ontstaan gradiëntvegetaties tussen vochtige duinvalleien en droge duingraslanden. De vochttoestand dient net iets droger te zijn dan in een vochtige duinvallei. Bij verminderde toevoer van baserijk grondwater en continue aanvoer van stikstofdepositie neemt H2130C af in oppervlakte en kwaliteit. H2130C is zeer gevoelig voor stikstofdepositie vanuit de lucht. Dit leidt tot versnelling van de verruiging, vergrassing en verstruweling. Gezien de projectbijdrage aan de stikstofdepositie, de zeer ongunstige staat van instandhouding en de knelpunten zijn significante negatieve effecten op H2130C niet uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Het habitatype komt voor in mozaïek met het kalkarme subtype. Samen omvatten ze een groot deel van het gebied. Gezien de zeldzaamheid is behoud van de goede voorbeelden van de verschillende subtypen grijs duin van groot belang. Doordat het type is aangewezen via het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden is geen informatie beschikbaar over trend en kwaliteit ter plaatse. Om die reden zijn significant negatieve effecten op het type niet uitgesloten.



## Bijlage 4j H2150 Duinheiden met struikhei

H2150 bestaat uit halfopen tot besloten vegetaties in de kalkarme kustduinen die worden gedomineerd door struikhei. Dit habitatype ligt relatief ver landinwaarts in de duinen die oorspronkelijk kalkrijk waren, maar in de loop der jaren ontkalkt zijn geraakt. Het habitatype vertoont veel overeenkomsten met de in het binnenland gelegen habitatypen H2310 en H4030. Duinheiden komen langs de Nederlandse kust slechts lokaal en in kleine oppervlakten voor (ministerie van LNV, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als gunstig. Het verspreidingsgebied is sinds 1980 stabiel. Ook het aspect kwaliteit is op landelijk niveau beoordeeld als gunstig. Tegelijkertijd wordt ten aanzien van de voedselrijkdom in veel gebieden nog niet voldaan aan de kwaliteitseisen van dit habitatype. En ook is op veel locaties geen sprake van een optimale vegetatiestructuur.

Tabel B4.21 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2150

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,01	4,88	0,05

Tabel B4.22 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2150

Habitatype H2150	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	=	=	Onduidelijk	2,9	Gunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 4,88 ha H2150. In totaal is er volgens de gebiedsanalyse slechts 2,9 hectare H2150 aanwezig in het Natura 2000-gebied. Er zijn meerdere mogelijke oorzaken voor dit verschil. Voor de effectbeoordeling is aangenomen dat het volledige oppervlak van dit habitatype te maken krijgt met een toename van stikstofdepositie.

Duinheiden met struikhei (H2150) komen in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen lokaal voor op de Vroongronden. De kwaliteit van het subtype is beoordeeld als matig. De trend van het subtype is onduidelijk. Volgens de gebiedsanalyse (provincie Zeeland, 2017) is het oppervlak aan struikheide zichtbaar toegenomen. Deze trend is echter niet gekwantificeerd, omdat H2150 voorkomt op particulier gronden. De verwachting is dat de behoudsdoelstellingen worden bereikt zolang begrazing gaande blijft. Stikstofbelasting is het voornaamste knelpunt. Zonder begrazingsbeheer zal H2150. Stikstofdepositie leidt onder andere tot vermessing met verruiging tot gevolg.

Sturende factoren voor instandhouding van H2150 zijn het beperken van stikstofdepositie en begrazingsbeheer, mede om versnelde successie door stikstof af te remmen. Gezien de gevoeligheid voor stikstof, projectbijdrage aan de stikstofdepositie en de zeer ongunstige staat van instandhouding zijn significante negatieve effecten op H2150 niet uitgesloten.

## Bijlage 4k H2180A Duinbossen (droog)

H2180A betreft berken-eikenbossen en bossen met beuk die hoofdzakelijk voorkomen op de hoger gelegen delen van oude duinen en ontkalkte delen van de binnenduinrand. Deze bossen groeien meest op zure bodems waardoor de afbraak van strooisel traag verloopt (Ministerie van LNV, 2008). De ontkalking van de bodems in dit habitatype is een natuurlijk proces, maar vermoedelijk wordt dit proces versneld door verzuring als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht (Provincie Zeeland, 2017)

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als gunstig. Het verspreidingsgebied is de afgelopen jaren stabiel gebleven. In veel gebieden wordt echter niet voldaan aan de abiotische randvoorwaarden en dan met name de voedselrijkdom en zuurgraad (Profiel document, 2008).

Tabel B4.27 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2180A

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,17	60,94	2,90
Manteling van Walcheren	0,17	59,31	7,35

Tabel B4.28 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2180A

Habitatype H2180A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	=( $<$ )	=	Onbekend	91,4	Gunstig
Manteling van Walcheren	=	=	Stabiel	62,4	Gunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,17 mol/ha/jaar op 60,94 ha H2180A. In totaal is er 91,4 ha H2180A aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 76,3 % van het aanwezige areaal.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen een goede kwaliteit. De trend van het habitatype is onbekend (Provincie Zeeland, 2017). Het natuurlijke proces van ontkalking van duinbossen wordt vermoedelijk versneld door de verzurende invloed van stikstofdepositie. Dit leidt tot negatieve effecten op de korstmosrijke subassociatie van het berken-eikenbos. Als gevolg van toenemende verruiging met onder andere braam, grassen en Amerikaanse vogelkers (en andere exoten en habitatvreemde soorten) neemt de kwaliteit af. Stikstofdepositie, in combinatie met de ongelukkige keus van aanplant van boomsoorten, zorgt voor een snellere ontkalking van het gebied.

Door ervoor te zorgen dan bestaande naaldbossen worden omgevormd en minder gewenste boomsoorten selectief verwijderd worden kunnen negatieve effecten verzacht worden (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2180A heeft binnen het Natura 2000-gebied kop van Schouwen volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een goede kwaliteit met een onbekende trend. Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 76,3 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Gezien de goede kwaliteit, de onbekende trend, en het grote areaal met een overschrijding van de KDW wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie aanwezig geacht. Een significant negatief effect kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,17 mol/ha/jaar op 59,31 ha H2180A. In totaal is er 62,4 ha H2180A aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is dus berekend op nagenoeg het gehele areaal van het habitatype.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren een goede tot matige kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een stabiele trend in kwaliteit (Provincie Zeeland, 2017). Het habitatype komt vooral voor in de binnenduinrandzone, grenzend aan de duinen, globaal vanaf Domburg tot het pompstation op Oranjezon.

Als gevolg van natuurlijke processen vindt ontkalking van duinbossen plaats. Door de verzurende invloed van stikstofdepositie treedt waarschijnlijk een versnelling van dit proces op. Uit de Gebiedsanalyse blijkt dat in het habitatype sprake is van verzuuring met Amerikaanse vogelkers. De overmatige aanwezigheid van deze exoot leidt tot een afname in diversiteit van de kruidlaag en daarmee tot een afname van de kwaliteit. De aanwezigheid van soorten met slecht verteerbaar blad (als gevolg van verzuuring), onder andere beuk en zaailingen van zomereik, worden opgegeten door damherten en vee, waardoor de ontwikkeling van een natuurlijke bossamenstelling met bomen van verschillende leeftijden wordt gehinderd. Verder speelt ontwatering een belangrijke rol. Als gevolg hiervan verdwijnt de aanvoer van kalkrijk water, met als gevolg het bevorderen van het ontkalkingsproces wat weer resulteert in verzuuring van dennen- en eikenbos (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2180A heeft binnen het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een goede tot matige kwaliteit met een stabiele trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 100 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Gezien de goede tot matige kwaliteit, de stabiele trend, en het grote areaal met een overschrijding van de KDW wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie aanwezig geacht. Een significant negatief effect is niet uitgesloten.

## Bijlage 4I H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

H2180C betreft bossen van de binnenduinen die voorkomen op matig voedselrijke en vochtige bodems. Deze bossen zijn veelal door de mens beïnvloed. Op de Zeeuwse eilanden zijn binnenduinrandbossen vaak aangelegd op overstoven kleigronden (profieldocument, 2008). De boomlaag in dit habitattype wordt gedomineerd door inheemse of ingeburgerde loofboomsoorten. Vaak is zomereik de dominante boomsoort (herstelstrategie), maar ook duinbossen met abelen, iep, es, meidoorn en berk kunnen onderdeel zijn van dit habitattype.

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Het landelijke verspreidingsgebied is in de afgelopen decennia stabiel gebleven, maar in veel gebieden is de vochttoestand niet op orde en sprake van bodemverzuring tenzij de boomsoortensamenstelling dit verhindert (herstelstrategie).

Tabel B4.31 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2180C.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,14	0,07	0,01
Manteling van Walcheren	0,18	6,45	0,89

Tabel B4.32 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2180C.

Habitattype H2180C	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van Schouwen	=(<)	=	Onbekend	79,9	Matig ongunstig
Manteling van Walcheren	=	=	Stabiel	34,4	Matig ongunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,14 mol/ha/jaar op 0,07 ha H2180C. In totaal is er 79,9 ha H2180C aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,09 % van het aanwezige areaal.

Het habitattype heeft in het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen een matige tot goede kwaliteit. De Gebiedsanalyse gaat niet in op de trend voor oppervlak en kwaliteit van het habitattype (Provincie Zeeland, 2017).

Als gevolg van stikstofdepositie treedt er verzuring op. Uitspoeling onder natuurlijke omstandigheden wordt versneld door zuurvormende depositie. Als gevolg hiervan gaat de kenmerkende vegetatie van het habitattype achteruit.

Een bepaalde boomsoortensamenstelling kan dit echter verhinderen. Stikstofdepositie, samen met aanwezigheid van Amerikaanse vogelkers en naaldhout leidt ook tot verzuuring (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2180C heeft binnen het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot goede kwaliteit met een onbekende trend. Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 0,09 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Gezien de matige tot goede kwaliteit en de onbekende trend wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie aanwezig geacht. Een significant negatief effect kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,18 mol/ha/jaar op 6,45 ha H2180C. In totaal is er 34,4 ha H2180C aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op een 18,8 % van het areaal van het habitatype.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren een matige tot goede kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een stabiele trend in zowel oppervlak als kwaliteit (Provincie Zeeland, 2017). Het habitatype is vooral te vinden in de binnenduinstrandzone, grenzend aan de duinen.

Als gevolg van stikstofdepositie vindt verzuring en vermesting, wat weer leidt tot verzuuring of verbraming, plaats. Ook treedt er als gevolg hiervan een verandering in de samenstelling van paddenstoelenflora op. Als gevolg van verdroging en verzuring treedt een afname van het areaal van goed ontwikkelde vegetatie op. Dit komt door de ontwatering ten behoeve van de landgoederen en landbouw. Andere knelpunten zijn verlaging van de grondwaterstand door lage polderpeilen, het dennenbos en drainage bebouwing (landgoederen en recreatie). Naast door stikstofdepositie vindt verzuring ook plaats als gevolg van verminderde toestroming van basenrijk grondwater door drainage en peilbeheer (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2180C heeft binnen het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot goede kwaliteit met een stabiele trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 18,8 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Gezien de matige tot goede kwaliteit, de stabiele trend, en het relatief groot areaal met een overschrijding van de KDW wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente stikstofdepositie aanwezig geacht. Een significant negatief effect kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

## Bijlage 4m H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

H2190A is een subtype van het habitatype vochtige duinvalleien. Het subtype open water komt voor in de laagste delen van het duingebied. Het water staat hier tot ver in het groeiseizoen boven maaiveld. Later in het groeiseizoen kunnen deze duinvalleien kort droog komen te staan. Kenmerkend voor dit habitatype is de grote variatie in abiotische omstandigheden. Afhankelijk van de locatie en tijd van het jaar kunnen de omstandigheden variëren van brak tot zoet, van voedselarm tot voedselrijk en van basisch tot zuur (profieldocument, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig.

Tabel B4.33 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2190A

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,08	4,72	0,16
Manteling van Walcheren	0,13		0,03
Zwin & Kievittepolder	0,20	0,01	0,00

Tabel B4.34 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2190A

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
H2190A					
Kop van Schouwen	>	>	Positief	6,3	Matig ongunstig
Manteling van Walcheren	=	=	Positief	0,35	Matig ongunstig
Zwin en Kievittepolder	=	=	Onbekend	Onbekend	Matig ongunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,08 mol/ha/jaar op 4,72 ha H2190A. Volgens de gebiedsanalyse is er 6,3 hectare H2190A aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op een 74,9 % van het areaal van het habitatype.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen een goede tot matige kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een positieve trend in zowel oppervlakte als kwaliteit, als gevolg van het uitvoeren van regeneratieprojecten (Provincie Zeeland, 2017). Het habitatype komt met circa 6 ha voor in het Natura 2000-gebied.

Het habitatype is zeer gevoelig voor atmosferische depositie. Als gevolg van eutrofiering, successie en humusophoping gaan algen en snelgroeiende vaatplanten overheersen, wat leidt tot een verminderde zichtbaarheid van het water.

Als gevolg van vermessing neemt de vegetatie in infiltratiegebieden en daarmee de verdamping toe. Dit leidt tot een toename in wateraanvoer waardoor de duur van droogval toeneemt. Ook veranderen hierdoor de concurrentieverhoudingen voor aanwezige soorten, wordt organisch materiaal afgebroken en komen voedingsstoffen vrij (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2190A heeft binnen het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een goede tot matige kwaliteit met een positieve trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Aangenomen wordt dat op het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied sprake is van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Ondanks de goede tot matige kwaliteit, de positieve trend wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie, aanwezig geacht. Een significant negatief effect is niet uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,13mol/ha/jaar op 0,29 ha H2190A. In totaal is er volgens de gebiedsanalyse slechts 0,2 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. Voor de effectbeoordeling is er daarom vanuit gegaan dat de verhoogde depositie in het volledige areaal plaatsheeft.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied een matige tot goede kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een positieve trend in zowel oppervlak als kwaliteit, als gevolg van het investeren in het herstel van het habitatype (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype heeft te maken met een overschrijding van de kritische depositiewaarde. Als gevolg van atmosferische stikstofdepositie is er sprake van verzuring door ophoping van organische stof en ontkalking (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2190A heeft binnen het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot goede kwaliteit met een positieve trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 100 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. Op langere termijn is er inspanning nodig om verzuring door ophoping van organische stof en ontkalking tegen te gaan. Gezien de goede kwaliteit, positieve trend en het grote areaal met een overschrijding van de KDW wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie afwezig geacht. Een significant negatief effect is uitgesloten.



*Zwin en Kievittepolder*

Het habitatype is in dit Natura 2000-gebied via het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden aan het aanwijzingsbesluit toegevoegd. Het type komt voor in goed ontwikkelde vorm. Mogelijkheden voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering zijn beperkt. Doordat trends in oppervlak en kwaliteit onbekend zijn is het niet mogelijk om significant negatieve effecten met zekerheid zijn uit te sluiten.

## Bijlage 4n H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

H2190B is een subtype van het habitattype vochtige duinvalleien. Subtype H2190B komt voor in licht voedselrijke duinvalleien die 's winters onder water staan en in het voorjaar droogvallen. Dit subtype onderscheidt zich van andere duinvalleien door de grote basenrijkdom en hogere pH-waarde in de bodem (profieldocument, 2008). Onder invloed van kalkrijk grondwater kunnen zeldzame vegetatietypen tot ontwikkeling komen, waaronder de associatie van duinrus en parnassia, knobies-associatie en associatie van bonte paardenstaart en moeraswespenorchis (profieldocument, 2008).

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Veel kalkrijke duinvalleien hebben te lijden gehad onder verzuring en ontwatering (profieldocument, 2008). Hoewel de vochtcondities op veel plekken (ten dele) zijn hersteld is de kwaliteit nog niet goed.

Tabel B4.35 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2190B

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Grevelingen	0,09	0,29	0,02
Westerschelde & Saeftinghe	0,71	0,67	0,43

Tabel B4.36 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2190B

Habitattype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl (landelijk)
H2190B					
Grevelingen	=	=	Positief	451	Matig ongunstig
Westerschelde & Saeftinghe	=	=	Onduidelijk	1	Matig ongunstig

### Grevelingen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,29 ha H2190B. In totaal is er 686 ha H2190B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,04 % van het aanwezige areaal.

Het betreft relatief jonge ecosystemen. De trend voor zowel de kwaliteit als het oppervlak zijn positief op basis van toename in verspreiding en aantallen typische soorten van vochtige duinvalleien (Provincie Zeeland, 2017).

De sturende factoren zijn windwerking, waardoor stuifkuilen ontstaan die tot op grondwaterniveau zijn uitgestorven. Daarin is een gradiënt van open water naar droog en hoog duin met aanvoer van basenrijk grondwater van belang. De belangrijkste knelpunten vormen de invoering van een getijslag van 50 cm en het achterwege blijven van beheer en begrazing. Door de getijdenwerking

komen soortenrijke vegetaties onder water te staan en treedt verzilting op in een groter gebied. Het beheer en begrazing blijft ten tijde van natte omstandigheden op, omdat maaien en begrazen dan niet mogelijk is (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype heeft een goede kwaliteit met een positieve trend voor kwaliteit. Daarbij is stikstofdepositie geen knelpunt voor dit habitatype. Het relevante projectgebonden (permanente en geringe) stikstofdepositie komt neer op 15,5 % van het habitatype. Door de goede kwaliteit van het habitatype en de positieve trend, wordt de kans op een ecologisch effect door een permanente toename aan stikstofdepositie afwezig geacht. Een significant negatief effect is uitgesloten.

#### *Westerschelde & Saeftinghe*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,71 mol/ha/jaar op 0,67 ha H2190B. In totaal is er 1 ha H2190B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 67,0 % van het aanwezige areaal.

De kwaliteit en trend in kwaliteit zijn onbekend, maar gezien het feit dat er geen knelpunten zijn is de kwaliteit van het habitatype naar verwachting goed (Provincie Zeeland, 2017).

Knelpunten voor het habitatype in het algemeen zijn verdroging, afname van herbivorie en afname van dynamiek. Overbelasting door stikstof leidt tot versnelde successie van het habitatype richting duinbos (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2190B heeft een goede kwaliteit maar een onbekende trend in kwaliteit. Stikstofdepositie vormt dankzij het beheer geen knelpunt. Op 67 % van het areaal is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. De kans op een ecologisch effect is aanwezig. Significant negatieve effecten zijn niet uitgesloten.

## Bijlage 4o H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

H2190C is een subtype van het habitatype vochtige duinvalleien. Subtype H2190C komt voor in matig tot licht voedselrijke duinvalleien die tijdens de winter en het voorjaar onder water staan. Dit subtype onderscheidt zich van kalkrijke duinvalleien door de geringe basenrijkdom en lagere pH-waarde in de bodem (Ministerie van LNV, 2008). Kenmerkende vegetatietypen zijn de associatie van drienervige en zwarte zegge en de associatie van kraaihei en gewone dophei, mits kraaihei afwezig. De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig.

Tabel B4.37 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2190C

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Kop van Schouwen	0,09	0,90	0,02
Manteling van Walcheren	0,18	1,60	0,20

Tabel B4.38 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2190C

Habitatype H2190C	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
Kop van schouwen	>	>	Positief	9,0	Matig ongunstig
Manteling van Walcheren	=	=	Positief	3,2	Matig ongunstig

### Kop van Schouwen

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,90 ha H2190C. In totaal is er volgens de gebiedsanalyse 9,0 ha H2190C aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 10,0 % van het aanwezige areaal.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen een goede tot matige kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een positieve trend in zowel oppervlak als kwaliteit, als gevolg van het uitvoeren van herstelprojecten (Provincie Zeeland, 2017).

Als gevolg van stikstofdepositie treedt er verzuring, vermesting, ontkalking en oplossing van calciumfosfaat op. Als gevolg van verzuring, ontkalking en oplossing van calciumfosfaat kunnen veranderingen in de bodem optreden die soms niet meer terug te draaien zijn. Uiteindelijk kan dit ertoe leiden dat het gehalte organische stof in het habitatype versneld ophoogt.

Dit vormt een probleem omdat het leidt tot verdere verzuring, waardoor minder organische materiaal kan worden afgebroken.

Naast externe vermessing is er ook sprake van interne vermessing als gevolg van het vrijkomen van voedingsstoffen door het afbreken van organisch materiaal. Met verschillende processen leidt dit tot een toename van fosfaat in de bodem waardoor duinriet kan toenemen. Deze soort zorgt ervoor dat typische duinvallei-soorten zich niet goed kunnen handhaven en op termijn verdwijnen (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2190C heeft binnen het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een goede tot matige kwaliteit met een positieve trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 63 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. De kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie is aanwezig. Een significant negatief effect kan niet worden uitgesloten.

#### *Manteling van Walcheren*

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,18 mol/ha/jaar op 1,60 ha H2190C. In totaal is er 3,2 ha H2190C aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is dus berekend op een aanzienlijk deel (86,9 %) van het areaal van het habitatype.

Het habitatype heeft in het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren een goede kwaliteit. Daarbij zijn er aanwijzingen voor een positieve trend in zowel oppervlak als kwaliteit, als gevolg van inzet op herstel (Provincie Zeeland, 2017).

Stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermessing. De hogere atmosferische depositie leidt tot veranderingen in de bodem die niet altijd meer zijn terug te draaien. Het gaat hier om verzuring, ontkalking en oplossing van calciumfosfaat. Dit kan vervolgens weer leiden tot een versnelde ophoping van het organische stofgehalte in de duinvalleien, gevolgd door verdere verzuring waardoor minder organisch materiaal afbreekt. Indien er ook sprake is van verdroging vindt er ook interne vermessing plaats als gevolg van het vrijkomen van voedingsstoffen door het afbreken van organisch materiaal. Door de te hoge stikstoflast is ook sprake van verzuiging in de kleinere valleien (Provincie Zeeland, 2017).

Het habitatype H2190C heeft binnen het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren volgens de samenvattende analyse van de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een goede kwaliteit met een positieve trend (geen achteruitgang). Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 86,9 % van het totale areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante projectgebonden toename van stikstofdepositie. De verwachting is dat het reguliere beheer met aanhoudende overschrijding van de KDW op termijn onvoldoende is om de effecten van stikstof tegen te gaan. Er dient dus ingezet te worden op effectgerichte maatregelen.

Als gevolg hiervan, ook gezien de goede kwaliteit, de positieve trend en het grote areaal met een overschrijding van de KDW wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een

permanente toename aan stikstofdepositie aanwezig geacht. Een significant negatief effect kan niet worden uitgesloten.

## Bijlage 4p H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

H7140B betreft de veenmosrietlanden. Dit is een subtype van het habitatype overgangs- en trilvenen. Veenmosrietlanden zijn soortenrijke veenbegroeiingen die voorkomen in een oligotroof milieu (voedselarm tot matig voedselrijk). De vegetatie wordt gedomineerd door veenmossen. Daarnaast kan sprake zijn van een kruidlaag met varens, ronde zonnedauw, orchideeën en een schrale rietlaag (Ministerie van LNV, 2008). Veenmosrietlanden maken deel uit van een verlandingsproces van open water naar gesloten vegetatie. Bij toenemende dikte neemt de invloed van regenwater toe. Hierdoor kan moerasheide of (moeras)bos tot ontwikkeling komen.

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Op landelijk niveau zijn overgangs- en trilvenen de afgelopen decennia in oppervlakte sterk afgenomen. Het natuurlijke verspreidingsgebied concentreert zich voornamelijk in Friesland en Noord- en Zuid-Holland (Ministerie van LNV, 2008).

Tabel B4.39 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H7140B.

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Oosterschelde	0,32	0,06	0,02

Tabel B4.40 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H7140B.

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
H7140B					
Oosterschelde	>	>	Onbekend	0,06	Matig ongunstig

### Oosterschelde

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,32 mol/ha/jaar op 0,06 ha H7140B. In totaal is er 0,06 ha H7140B aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 100 % van het aanwezige areaal.

Veenmosrietlanden (H7140B) zijn zeldzaam in Natura 2000-gebied Oosterschelde. Dit subtype komt alleen voor in de inlaag Vlietepolder en de Wanteskuup op Noord Beveland. Op beide locaties komen slechts enkele tientallen vierkante meters veenmosrietland voor. De kwaliteit hiervan is beoordeeld als matig (Gebiedsanalyse, 2017). De uitbreidings- en verbeterdoelstelling worden alleen bereikt door consequent maai-beheer uit te voeren in de herfst en/of winterperiode. Veenmosrietland is een halfnatuurlijke begroeiing die alleen in stand blijft als de ontwikkeling naar een volgend successief stadium kan worden tegengehouden.

Dit blijkt een financieel knelpunt, omdat het zeer kostbaar wordt geacht om voor het kleine areaal veenmosrietland jaarlijks een rietmaaier in te zetten. Daarnaast zijn er signalen dat stikstofdepositie vanuit de lucht leidt tot vermesting in de veenmosrietlanden (Gebiedsanalyse, 2017). Er is vervuiling zichtbaar en een aantal plantensoorten die afhankelijk zijn van voedselarme omstandigheden (zoals ronde zonnedauw en dubbelloof) zijn uit de veenmosrietlanden verdwenen.

Sturende factoren voor het uitbreiden van het oppervlak en verbeteren van de kwaliteit zijn een goede waterhuishouding, consequent maaibeheer en beperken van stikstofdepositie om voedselarme omstandigheden te handhaven. Deze randwoorden zijn nog niet op orde en de instandhoudingsdoelstelling wordt niet bereikt met voortzetting van het huidige beheer (Rijkswaterstaat, 2016). Niet uitgesloten kan daarom worden dat extra stikstofdepositie tot significante negatieve effecten leidt voor de instandhoudingsdoelstelling van H7140B in Natura 2000-gebied Oosterschelde.



## Bijlage 4q Wespendifief

### *Brabantse Wal*

Wespendifief kwalificeert voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal als broedvogel. De Brabantse Wal telt momenteel ten minste acht territoria van de wespendifief. Het merendeel bevindt zich in het noordelijk gebied bosreservaat Mattemburgh, landgoed Zoomland en de Wouwse Plantage. De overige drie territoria liggen verspreid over het Nederlands deel van het Grenspark. Nog tot in de jaren '60 van de vorige eeuw was de wespendifief een zeer schaarse broedvogel in Noord-Brabant en ontbrak deze vermoedelijk in de Brabantse Wal. Vanaf de jaren '70 is de soort echter als broedvogel bekend van de Brabantse Wal. De populatie heeft zich hier, in navolging van de rest van Noord-Brabant, langzaam uitgebreid. Zo werden in 1996 en 1997 negen paren vastgesteld. Voor de periode 1999-2003 wordt een gemiddeld bestand van dertien paren geschat.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 15,10 mol/ha/jaar op 3.098,29 ha van het leefgebied (Lg13 Bos van arme zandgronden) van wespendifief. Wespendifief is afhankelijk van habitattypen H2310 en H4030 en leefgebiedtypen LG09, LG13 en LG14. De huidige situatie en trend qua oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied is onbekend.

Stikstofdepositie versnelt het dichtgroeien van heide met grassen en boomopslag, waardoor de beschikbaarheid van prooien voor deze soort af kan nemen. Op basis van de herstelstrategieën kan niet worden uitgesloten dat stikstofdepositie in de periode 2000-heden heeft bijgedragen aan een significante verslechtering van het leefgebied van de soort (Provincie Noord-Brabant, 2017). Er is sprake van een aanzienlijke depositie van 15,6 mol/ha/jaar op een relatief groot areaal van 3.098,29 ha stikstofgevoelig leefgebied. Significante negatieve effecten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten.

Tabel B4.41 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies Lg13 Bos van arme zandgronden

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Brabantse Wal	15,10	3.098,29	-5.131,63

Tabel B4.42 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding wespendifief.

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
13	=	=	+	~	Onbekend	Matig ongunstig

## Bijlage 4r      Nachtzwaluw

### *Brabantse Wal*

Nachtzwaluw kwalificeert voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal als broedvogel. Op de Brabantse Wal broedt de nachtzwaluw vooral in de Borgvlietsche Duinen en het Woeste Gedeelte van de Wouwse Plantage in het noordelijk deel van de Brabantse Wal en de Kraaienberg en Kriekelareduinen, met zuidelijk hiervan de Hazenduinen, in het zuidoostelijke deel van het gebied. Deze gebieden zijn relatief groot en open gebieden met stuifzandheide en stuifzand met veel bosranden en kaplakten. Buiten deze gebieden is het voorkomen van de nachtzwaluw vooral verbonden aan kapvlakten met jonge aanplant van 2 tot 21 jaar, ongeacht het bostype (grove den, Corsicaanse den of gemengd). Bos ouder dan 21 tot 25 jaar is ongeschikt. Nachtzwaluw heeft in West-Brabant duidelijk een voorkeur voor territoria in bos. Sterk vergraste heideveldjes of kapvlakten worden totaal gemeden.

Nachtzwaluw is van oudsher een broedvogel van de Brabantse heidevelden die vermoedelijk in aantal is toegenomen door de bebossing met naaldhout rond 1900. Er kwam meer favoriet biotoop met bosranden en halfopen bossen langs heidevelden. Vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw is het aantal broedparen toegenomen van circa 65 paren naar 75 tot 88 paren. De toename in deelgebieden is direct verbonden met jonge aanplanten op kapvlakten (Provincie Noord-Brabant, 2018).

De landelijke staat van instandhouding van de nachtzwaluw is beoordeeld als "gunstig". De doelstelling voor dit gebied is behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor een populatie van ten minste 80 broedparen. De landelijke trend is gerekend vanaf 1990 significant sterk positief. De lokale trend is volgens het concept beheerplan de laatste tien jaar positief. Stikstofdepositie versnelt het dichtgroeien van open zandig terrein met grassen en boomopslag. De hoge overschrijding van de KDW maakt het dus nodig vaker in te grijpen via beheer. Wanneer dit gebeurt kan de populatie in stand worden gehouden.

Op basis van de mogelijk positieve trend en actuele aantallen kan niet worden aangetoond dat stikstofdepositie in de periode 2000-heden heeft bijgedragen aan een significante verslechtering van het leefgebied van de soort. Het is mogelijk dat in het verleden sprake was van een lokale causale relatie tussen stikstofdepositie en de populatieontwikkeling van de soort, maar via beheer lijken de eventuele negatieve gevolgen gemitigeerd. In de toekomst blijft het voor het voortbestaan van de Nachtzwaluw belangrijk dat de stikstofbelasting afneemt, zolang de KDW voor de belangrijkste leefgebieden wordt overschreden zal de populatie gemonitord worden (Provincie Noord-Brabant, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 15,10 mol/ha/jaar op 3.098 ha van het leefgebied Lg13 en maximaal 2,68 mol/ha/jaar op ruim 199 ha L4030 Droge heiden. Nachtzwaluw is in de huidige situatie afhankelijk van habitattypen H2310, H2330, H4010A, H4030, L4030 en leefgebiedtypen LG09 en LG13 en LG14.

In totaal is er 3297,7 ha aan leefgebiedtypen van de nachtzwaluw aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 92,1% van het aanwezige areaal.

Het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn gunstig en de trend van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn positief. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

*Tabel B4.43 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Lg13 Bos van arme zandgronden	15,10	3.098,29	-5.131,63
L4030 Droge heiden	1,91	199,45	-235,55

*Tabel B4.44 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding nachtzwaluw*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
80	=	=	+	0	Onbekend	Gunstig

## Bijlage 4s Zwarte specht

### *Brabantse Wal*

Zwarte specht kwalificeert voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal als broedvogel. Zwarte specht komt verspreid voor in de gehele Brabantse Wal. Het voorkomen valt vrijwel volledig samen met de aanwezigheid van oud gemengd bos van enige omvang. De populatie in de Brabantse Wal wordt voor de periode 2013- 2015 geschat op circa 41 (29-57) broedparen, waarschijnlijk dichterbij de ondergrens dan bij de bovengrens van de bandbreedte (Provincie Noord-Brabant, 2018). De landelijke trend is zowel voor de laatste 10 jaar als sinds 1990 tot nu significant negatief. De lokale trend is volgens het ontwerp-beheerplan de laatste tien jaar negatief na toename in de vorige eeuw. Die toename werd gerelateerd aan een grote hoeveelheid dood hout door brand en een aantal stormen in de jaren '70 en '80. De effecten van de hoge stikstofdepositie leiden tot sterke vergrassing van de bossen op zand. Deze vergrassing kan weer leiden tot een afname van het aantal mierenkolonies. Mieren zijn een belangrijke voedselbron voor zwarte spechten, vooral in de winter. Een causale relatie tussen stikstofdepositie en de trend van de soort kan in dit gebied niet worden uitgesloten, daar de KDW wordt overschreden en de depositie zelfs licht toeneemt en tegelijkertijd ook de trend negatief lijkt. De stand van de zwarte specht in de Brabantse Wal lijkt vooral beïnvloed te worden door bosbeheer: behoud van dood hout via veilig stellen van oude boskernen en instandhouding van open plekken door kappen, of na brand of storm, en voorkomen van vergrassing (Provincie Noord-Brabant, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 15,10 mol/ha/jaar op 3.098 ha van het leefgebied Lg13. Zwarte specht is in de huidige situatie afhankelijk van habitattypen H9120 en leefgebiedtypen LG13 en LG14. In totaal is er 3.532 ha aan leefgebiedtypen van zwarte specht aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 87,7 % van het aanwezige areaal.

Het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn ongunstig en de trend van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn stabiel tot negatief. Significant negatieve effecten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten.

*Tabel B4.45 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Lg13 Bos van arme zandgronden	15,10	3.098,29	-5.131,63

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

*Tabel B4.46 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding zwarte specht.*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
40	=	=	0	~	Onbekend	Matig ongunstig

## Bijlage 4t Boomleeuwerik

### *Brabantse Wal*

Boomleeuwerik kwalificeert voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal als broedvogel. De boomleeuwerik heeft een doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied', met een draagkracht voor honderd broedparen. De boomleeuwerik komt verspreid voor in de Brabantse Wal. De soort is nauw verbonden met open zandige heideterreinen met verspreide bomen, jonge opstanden van grove den of berk en open oud dennenbos met ijle bodembedekking. Begin jaren '60 van de vorige eeuw was de boomleeuwerik relatief schaars en vermoedelijk is deze soort, in navolging van de populatie elders in Nederland, in recente jaren sterk toegenomen. De gebiedsdoelen lijken gehaald te worden, maar eenduidige tellingen ontbreken (Provincie Noord-Brabant, 2018).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,91 mol/ha/jaar op ruim 199 ha L4030 Droge heiden. Boomleeuwerik is in de huidige situatie afhankelijk van habitattypen H2310, H2330, H4030 en leefgebiedtypen LG09 en L4030. In totaal is er 32,6 ha aan leefgebiedtypen van boomleeuwerik aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). Voor de effectbeoordeling wordt er vanuit gegaan dat er op het gehele areaal leefgebied sprake is van een toename van stikstofdepositie. Het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn gunstig en de trend van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn stabiel. Significante negatieve effecten zijn uitgesloten.

*Tabel B4.47 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
L4030 Droge heiden	1,91	199,45	-235,55

*Tabel B4.48 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding boomleeuwerik.*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
100	=	=	~	~	Onbekend	Gunstig

## Bijlage 4u      Dodaars

### *Brabantse Wal*

Dodaars kwalificeert voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal als broedvogel. De belangrijkste broedplaats De Grote Meer valt soms droog en de broedvogels moeten dan uitwijken naar andere vennen. Dodaars eet, als pioniersoort van ondiepe wateren, vooral kleine vis. Af en toe droogvallen kan dan ook een gunstig effect hebben op het voorkomen van de dodaars omdat vispopulaties door droogval worden teruggedrukt. Als er verschuivingen in het visaanbod optreden naar grotere vissoorten door successie van de waterfauna, die wordt versterkt door vermesting, is dit nadelig voor de dodaars. In het deel van de Brabantse Wal dat alleen Vogelrichtlijngebied is, zijn een aantal vennen grotendeels dichtgegroeid met bos (Provincie Noord-Brabant, 2018).

De landelijke staat van instandhouding van de dodaars is beoordeeld als "gunstig". De landelijke trend is de laatste tien jaar echter significant negatief, waar hij op lange termijn (1990-heden) nog significant positief was. Het perspectief voor de Dodaars wordt in het ontwerp-beheerplan goed geacht. In het Grote Meer en omgeving schommelt het aantal broedparen sinds 2010 tussen de 5 en de 25 (van der Linden et al., 2017). Uit tellingen van de Vogelwerkgroep W-Brabant (Teixeira, 2016) blijkt dat in 2015 in overige vennen op de Brabantse Wal 16 paar voorkwamen. Dus alleen in jaren met topaantallen in het Grote Meer wordt aan de instandhoudingsdoelstelling voldaan.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,16 mol/ha/jaar op 23,83 ha van het leefgebied Lg04 Zuur ven. Nachtzwaluw is in de huidige situatie afhankelijk van habitattypen H3130, H3160 en leefgebiedtypen LG04. In totaal is er 58 ha aan leefgebiedtypen van dodaars aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 41,1% van het aanwezige areaal. Het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn matig en de trend van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied is stabiel tot negatief.

Gezien de trend van de dodaars en de overschrijding van de KDW in het belangrijke leefgebied zwakgebufferd ven, kan niet worden uitgesloten dat stikstofdepositie heeft bijgedragen aan verslechtering van het leefgebied. Er is waarschijnlijk sprake van een causale relatie, door de gevoeligheid voor vermesting van het water, maar of en in welke mate dit heeft bijgedragen aan significante verslechtering is onbekend. Verdroging en op de tweede plaats vermesting (atmosferische depositie) zijn de grootste knelpunten ten aanzien van de dodaars (Provincie Noord-Brabant, 2017). Significant negatieve effecten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten.

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

*Tabel B4.49 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Lg04 Zuur ven	1,16	23,83	-19,21

*Tabel B4.50 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding doodaars.*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
80	=	=	~	~	Onbekend	Gunstig



## Bijlage 4v Bruine kiekendief

### *Westerschelde & Saeftinghe (b)*

Bruine kiekendieven broeden in (riet)moerassen en in het Verdrongen Land van Saeftinghe. Voor bruine kiekendief zijn er geen knelpunten binnen Westerschelde & Saeftinghe, met huidig beheer wordt het doel voor bruine kiekendief bereikt. Bruine kiekendief is gekoppeld aan de habitattypen H2110, H2120, H2190B en leefgebiedtypen Lg08 en Lg09 (Provincie Zeeland, 2016).

De bruine kiekendief maakt in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe gebruik van het stikstofgevoelige habitatype H2120 Witte duinen. Er is hier sprake van een permanente toename van maximaal 0,93 mol N/ha/jaar op een al overbelast deel van dit habitatype. De toename is berekend op circa 0,8 ha. De soort komt voornamelijk tot broeden in de habitattypen H1330A (de ruigere variant) en habitattypen H6510A en B. Volgende de gebiedsanalyse wordt H2120 door de soort voor 'overige activiteiten' gebruikt. De toename van stikstofdepositie vindt dus niet plaats op een habitatype dat essentieel is voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de soort. In zowel het beheerplan als de gebiedsanalyse worden er geen knelpunten voor de bruine kiekendief vastgesteld. Daarnaast wordt de instandhoudingsdoelstelling van het aantal broedparen (met uitzondering van 2014) al sinds 1998 gehaald.

De geringe toename van 0,93 mol/ha/jaar op een niet-essentieel deel van het leefgebied van de bruine kiekendief zal dan ook geen significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de soort hebben.

Tabel B4.51 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,67	0,71	0,43
H2120 Witte duinen	0,93	0,09	0,08

Tabel B4.52 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bruine kiekendief

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
20	=	=	0	-	30	Zeer ongunstig

### *Oosterschelde*

Er is voor de bruine kiekendief een behoudsdoel gesteld voor een populatie van ten minste 19 broedparen. De Oosterschelde alleen heeft niet voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Zeeuwse Delta ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. Het Deltagebied herbergt een kwart van de landelijke populatie. Gegevens over aantallen broedparen of trends binnen de Oosterschelde zijn onbekend. Het is daarom onduidelijk of er sprake is van een knelpunt of dat het huidige beheer volstaat (RWS, 2016).

Het leefgebied van de bruine kiekendief is gevarieerd. De nestplaats is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen, maar kan ook liggen in droge duinvaleien 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.

Voor H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4). Invloed door sedimentatie, overstromingen en aanvoer van zout spelen hier een sleutelrol. Binnendijks hebben deze effecten weinig tot geen invloed.

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 Oosterschelde voldaan (Provincie Zeeland, 2017). Knelpunten voor de bruine kiekendief zijn onduidelijk (RWS, 2016).

De kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief is matig. Voor H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks speelt voornamelijk vegetatiesuccessie een rol. In combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden (toetreding of inlaat van zout/brak kwelwater) kan stikstofdepositie eraan bijdragen dat het proces van verzuuring versneld wordt. Onvoldoende dynamiek en toevoer van zout water is een knelpunt. Wanneer begrazing uitblijft ontwikkelt het hoge schor zich in 10 – 30 jaar tot een soortenarme vegetatie met sterke dominantie van Zeekweek of (bij verminderde zoutaanvoer) soorten van zoete standplaatsen.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,28 mol/ha/jaar op 0,16 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 339,3 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,05 % van het aanwezige areaal.

Op 0,05 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie.

Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt voor de habitattypen H1330A en H1330B (Provincie Zeeland, 2017), vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de bruine kiekendief. Een significant negatief effect is uitgesloten.

*Tabel B4.53 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,50	1,79	1,04
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1,28	0,16	0,16

*Tabel B4.54 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bruine kiekendief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2019*	Svl (landelijk)
19	=	=	~	~	9	Zeer ongunstig

\*Aantal broedseizoenen 2020 en 2021 onbekend.

### *Grevelingen*

De bruine kiekendief is een broedvogel van rietruigtes en wordt gezien als een moerasbroedvogel. De bruine kiekendief kan foerageren in de aangegeven leefgebieden en komt vooral tot broeden in H1330B en verruigde graslanden. De trend van de bruine kiekendief in Grevelingen is stabiel op lange termijn (sinds 1990) en op korte termijn (laatste 12 jaar) is er geen aantoonbare trend (Sovon).

Voor de instandhouding van de bruine kiekendief moet er voldoende geschikt broedgebied bestaande uit natte ruigten met hoge vegetatie (rietland, verruigd grasland en schorren en zilte graslanden (H1330B)) aanwezig zijn. Daarnaast is weinig tot geen verstoring belangrijk en moeten de nestplaats onbereikbaar zijn voor de vos en andere predatoren. Er dient voldoende rust aanwezig te zijn tijdens het voortplantingsseizoen en dienen er geschikte foerageergebieden in de nabijheid te liggen waar voldoende kleine prooien zoals vogels, hazen, konijnen en muizen aanwezig zijn (RWS, 2016).

Voor H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4). Invloed door sedimentatie, overstromingen en aanvoer van zout spelen hier een sleutelrol. Binnendijks hebben deze effecten weinig tot geen invloed.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,29 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 363 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,08 % van het aanwezige areaal.

In het beheerplan is aangegeven dat het doel voor de bruine kiekendief is vastgesteld op de enige twee jaren dat er 20 paren in de Grevelingen aanwezig waren. Om deze doelstelling te behalen, dient de draagkracht van het gebied vergroot te worden. Dit is niet mogelijk met het huidige beheer. Stikstofdepositie wordt hier niet genoemd als knelpunt (RWS, 2016).

In een aantal deelgebieden is sprake van een positieve trend, namelijk een uitbreiding van de oppervlakte van habitatype H2190B. Ook vertoont de kwaliteit van het habitatype in meerdere deelgebieden een positieve trend, zoals blijkt uit de vestiging van nieuwe soorten. De kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief is goed en de populatietrend is sinds 1990 stabiel. Knelpunten liggen vooral in de draagkracht van het gebied door het huidige beheer, waarbij stikstofdepositie niet direct genoemd wordt. Op 0,08 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie geen knelpunt is, is de kans op een ecologisch effect uitgesloten.

*Tabel B4.55 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,44	0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,29	0,02

*Tabel B4.56 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bruine kiekendief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
19	=	=	0	~	?	Zeer ongunstig

\*Aantal broedseizoenen 2020 en 2021 onbekend.

#### *Krammer-Volkerak*

De bruine kiekendief komt met een langjarig seizoensgemiddelde van 1 individu voor in Krammer-Volkerak, waarmee de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald. De trend in aantal broedparen sinds 2007 is onzeker, de trend sinds 1990 is sterk negatief (Sovon).

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 geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B), Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) en Glanshaver- en vossenstaarthooiland (glanshaver) (H6510A). Op basis van de kwaliteit van de habitattypen in het stikstofgevoelige leefgebied en het feit dat er geen knelpunten zijn voor het leefgebied, wordt de kwaliteit van het leefgebied goed geacht.

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 en muizen). Aan deze ecologische randvoorwaarden wordt in Krammer-Volkerak voldaan (Provincie Zeeland, 2017). Knelpunten voor de bruine kiekendief zijn niet beschreven in de gebiedsanalyse. Aangezien stikstofdepositie geen knelpunt vormt voor de habitattypen H1330B en H2190B (Provincie Zeeland, 2017), vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens geen knelpunt voor het leefgebied van de bruine kiekendief. Voor het habitatype H6510A is onbekend of stikstofdepositie in Krammer-Volkerak een knelpunt vormt.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op 1,71 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 130 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 1,3 % van het aanwezige areaal.

De kwaliteit van het leefgebied van de bruine kiekendief is goed. Het langjarige seizoensgemiddelde van de bruine kiekendief is lager dan de instandhoudingsdoelstelling, de populatietrend is onzeker. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Op 1,3 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Omdat stikstofdepositie geen knelpunt vormt en op slechts 1,3 % van het areaal sprake is van een relevante projectgebonden bijdrage, is een significant negatief effect uitgesloten.

*Tabel 4.57 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1,71	-1,26

*Tabel 4.58 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bruine kiekendief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
19	=	=	--	~	?	Zeer ongunstig

\*Aantal broedseizoenen 2020 en 2021 onbekend.

## Bijlage 4w Visdief

### *Westerschelde & Saeftinghe (b)*

De visdief prefereert in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe de pioniersituaties in de habitattypen H1310A en B en H1330A en B als broedgebied. Er zijn verschillende knelpunten beschreven in de gebiedsanalyse, waaronder gebrek aan rust en geschikt broedgebied, predatie, onvoldoende voedselbeschikbaarheid, onvoldoende dynamiek in leefgebied en overstroming van broedplaatsen. De soort broedt voornamelijk op het Verdronken Land van Saeftinghe en de Hooge Platen. Gezien de locatie en het feit dat stikstofdepositie niet het sturende knelpunt voor de soort is, zijn significante effecten uitgesloten.

*Tabel B4.59 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	27,89	0,02	0,57
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,67	0,43

*Tabel B4.60 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding visdief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
6.500*	=	=	-		~	736
						Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### *Oosterschelde*

De Oosterschelde is als onderdeel van de Deltawateren van grote internationale betekenis voor vogels. Het gebied vormt met zijn slikken, platen, schorren en schaars begroeide gronden een zeer belangrijk leefgebied voor visdief. De combinatie van beschikbaar broedgebied (kale- en schaars begroeide gronden) met bereikbare foerageergebieden (grote visrijke wateren) maken het leefgebied voor visdief compleet.

De omvang en kwaliteit van de kale en schaars begroeide gronden staan onder druk door successie, predatoren en onvoldoende rust. Successie van H1330A en B komt vooral door verdroging en een gebrek aan dynamiek.

Voor H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4). Invloed door sedimentatie, overstromingen en aanvoer van zout spelen hier een sleutelrol. Binnendijks hebben deze effecten weinig tot geen invloed.

Voor H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) speelt voornamelijk vegetatiesuccessie een rol. In combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden (toetreding of inlaat van zout/brak kwelwater) kan stikstofdepositie eraan bijdragen dat het proces van verruiging versneld wordt. Onvoldoende dynamiek en toevoer van zout water is een knelpunt. Wanneer begrazing uitblijft ontwikkelt het hoge schor zich in 10 – 30 jaar tot een soortenarme vegetatie met sterke dominantie van Zeekweek of (bij verminderde zoutaanvoer) zoetminnende soorten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,28 mol/ha/jaar op 0,16 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 339,3 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,05 % van het aanwezige areaal.

Op 0,05 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt voor de habitatypen H1330A en H1330B (Provincie Zeeland, 2017), vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van de visdief.

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. 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. Deze begroeiingen 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 overstromde of langdurig natte plekken. Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van het habitatype zijn sedimentatie en de noodzakelijke aanvoer van zout water door overstroming.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,31 mol/ha/jaar op 1,17 ha van het habitatype. In totaal is er 135,5 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,9 % van het aanwezige areaal.

Op 0,9 % van het areaal H1310A is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt is, vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van visdief. Een significant negatief effect is uitgesloten.

*Tabel B4.61 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,50	1,79	1,04
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1,28	0,16	0,16
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,31	1,17	0,41

*Tabel B4.62 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding visdief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
6.500*	=	=	+	~	1.357	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### Grevelingen

In het beheerplan is aangegeven dat het aantal visdieven ruim onder het beoogde doelaantal in de regio ligt. De Grevelingen heeft wel veel potentie voor de visdief. Volgens het beheerplan is de trend van de soort (2002-2011) positief, maar Sovon geeft een onzekere trend aan over de laatste vijf jaar. De aantallen vanuit Sovon schommelen in de laatste vijf jaar tussen de 525 en 790 broedparen per jaar, wat ver beneden de doelstelling ligt.

In de gebiedsanalyse en beheerplan komt geen duidelijke beschrijving van het leefgebied van de visdief voor. Wel is aangegeven dat vooral de kale en schaars begroeide oevers zeer geschikt zijn voor de soort. De combinatie met bereikbare foerageergebieden, grote visrijke wateren en binnendijkse voedselrijke graslanden zorgt voor een compleet leefgebied. Ook zijn er een aantal kenmerken voor relevant broedgebied voor de visdief als kustbroedvogel beschreven. Het gaat hier ten eerste om voldoende geschikt broedgebied met verschillende pionieromstandigheden zoals droog blijvende zandplaten, strandvlaktes en (schaars begroeide) schorren die niet goed bereikbaar zijn voor predatoren (vooral ratten en vossen), voldoende rust tijdens het voortplantingsseizoen. Verder dienen er afstanden van 1 - 5 kilometer tot de foerageergebieden in het open water (niet per se in de Noordzee gelegen) te zijn (RWS, 2016; Provincie Zeeland, 2017).

In het beheerplan is aangegeven dat voor de visdief aanvullend beheer nodig is om de draagkracht in te verbeteren. Voor de visdief wordt de uitbreidings- en verbeterdoelstelling niet gehaald. Dit kan gedaan worden door het realiseren van een groot aanbod (of betere kwaliteit) van het broedgebied. In het beheerplan zijn verschillende factoren benoemd die sturen en/of een knelpunt kunnen zijn.



**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

Het gaat hier om peilbeheer, predatie, successie, voldoende aanbod broedgebieden, recreatie, baggeren en verspreiden van specie, jacht, lozingen, beheer en schadebestrijding. Stikstof wordt niet specifiek genoemd als knelpunt (RWS, 2016).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,11 mol/ha/jaar op 0,44 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 254 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,2 % van het aanwezige areaal. Gezien het kleine areaal en aangezien stikstof niet specifiek als knelpunt wordt genoemd, worden significant negatieve effecten uitgesloten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,12 mol/ha/jaar op 0,73 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 363 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,2 % van het aanwezige areaal. Gezien het stikstof niet specifiek als knelpunt wordt genoemd, en het geringe areaal waar sprake is van een toename, worden significant negatieve effecten uitgesloten.

*Tabel B4.63 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,44	0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,29	0,08

*Tabel B4.64 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding visdief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
6.500*	>	>	+	~	131	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

#### *Krammer-Volkerak*

De visdief komt met een langjarig seizoensgemiddelde van 131 broedparen voor in Krammer-Volkerak en met een langjarig seizoensgemiddelde van 3.430 broedparen voor in het Deltagebied. De instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied wordt daarmee niet behaald. De trend in aantal broedparen in Krammer-Volkerak sinds 2007 is onzeker, de trend sinds 1990 is negatief (Sovon).

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 (binnendijks) (H1330B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het leefgebied voorkomende habitattypen goed. Op overige stikstofgevoelige onderdelen van het leefgebied is geen sprake van een toename van stikstofdepositie.

Aan de ecologische randvoorwaarden voor de instandhouding van de visdief wordt in Krammer-Volkerak voldaan. Er is voldoende geschikt broedgebied met verschillende pionieromstandigheden aanwezig dat tevens slecht bereikbaar is voor predatoren, er is voldoende rust tijdens het voortplantingsseizoen, nabij de broedplaatsen is binnen 1 tot 5 kilometer foerageergebied in open water aanwezig en hoogwatervluchtplaatsen en dijken zijn beschikbaar. De visdief broedt bij voorkeur in pioniersituaties in de habitattypen H1310A en H1330B. De stikstofgevoeligheid van H1330B is niet relevant voor het leefgebied van de visdief. Voor H2190B is de stikstofgevoeligheid mogelijk wel van belang (Provincie Zeeland, 2017). Er is geen toename op de relevante, voor stikstof depositie gevoelige, onderdelen van het leefgebied.

De kwaliteit van het leefgebied van de visdief is goed. Het langjarige seizoensgemiddelde van de visdief is lager dan de instandhoudingsdoelstelling, de populatietrend is onzeker. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Omdat stikstofdepositie geen knelpunt vormt, is een significant negatief effect uitgesloten.

*Tabel B4.65 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1,71	-0,12

*Tabel B4.66 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding visdief*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
6.500*	=	=	-	~	131	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

## Bijlage 4x Bontbekplevier

### *Westerschelde & Saeftinghe (b)*

Bontbekplevier kan voorkomen in H2190B vochtige duinvalleien, maar het belang van dit habitattype voor bontbekplevier is klein omdat de soort zich meer op zandvlaktes of stranden ophoudt. Voor deze soort, die broedt op pioniervegetaties en erg gevoelig is voor verstoring, bestaat het knelpunt dat zowel de rust als het behoud van geschikte broedbiotoop (via beheer dan wel natuurlijke processen) niet gegarandeerd zijn. Mogelijk is er sprake van een afname van voedselbeschikbaarheid doordat mogelijk de platen te dynamisch zijn geworden en er in relatie daarmee te weinig bodemdieren meer leven (Provincie Zeeland, 2017). Gezien de locatie en het feit dat stikstofdepositie niet het sturende knelpunt voor de soort is, zijn significante effecten uitgesloten.

Tabel B4.67 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	27,89	0,02	0,57
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,67	0,43

Tabel B4.68 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bontbekplevier

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
100*	=	=	+	-	12	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### *Oosterschelde*

De bontbekplevier nestelt op schaars begroeide plekken zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken en oevers van meren, plassen en rivieren. Geheel kale vlaktes worden gemeden. 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.

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. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat op een aantal locaties broedende bontbekplevieren worden verstoord door recreanten. 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 (RWS, 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.

Voor H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) en H2110 Embryonale duinen geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4 en 6.2.6). Invloed door sedimentatie, overstromingen en aanvoer van zout en dynamiek spelen hier een sleutelrol.

Voor H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) speelt voornamelijk vegetatiesuccessie een rol. In combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden (toetreding of inlaat van zout/brak kwelwater) kan stikstofdepositie eraan bijdragen dat het proces van verruiging versneld wordt. Onvoldoende dynamiek en toevoer van zout water is een knelpunt. Wanneer begrazing uitblijft ontwikkelt het hoge schor zich in 10 – 30 jaar tot een soortenarme vegetatie met sterke dominantie van Zeekweek of (bij verminderde zoutaanvoer) zoetminnende soorten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,28 mol/ha/jaar op 0,16 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 339,3 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,05 % van het aanwezige areaal.

Op 0,05 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt voor de habitatypen H1330A en H1330B (Provincie Zeeland, 2017), vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van bontbekplevier.

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. 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.

Deze begroeiingen 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 overstroemde of langdurig natte

plekken. Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van het habitattype zijn sedimentatie en de noodzakelijke aanvoer van zout water door overstrooming.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,31 mol/ha/jaar op 1,17 ha van het habitattype. In totaal is er 135,5 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,9 % van het aanwezige areaal.

Op 0,9 % van het areaal H1310A is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt is, vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van bontbekplevier. Een significant negatief effect op instandhoudingsdoelen voor bontbekplevier zijn uitgesloten.

*Tabel B4.69 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,50	1,79	1,04
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1,28	0,16	0,16
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,31	1,17	0,41

*Tabel B4.70 Instandhoudingsdoel, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bontbekplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
100*	=	=	+	0	41	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### *Grevelingen*

De bontbekplevier is een kustvogel waar H1330 als binnendijks leefgebied van belang is. Ook is het belang van H2190B klein en wordt er bijna geen gebruik van gemaakt in de Grevelingen. Volgens het beheerplan is de trend van de soort (2002-2011) positief, maar door Sovon wordt van een sterke significante afname (>5 % per jaar) gesproken sinds 2007.

Voor de kale en schaars begroeide oevers zeer geschikt zijn voor de soort. De combinatie met bereikbare foerageergebieden, grote visrijke wateren en binnendijkse voedselrijke graslanden zorgt voor een compleet leefgebied.

Ook zijn er een aantal kenmerken voor relevant broedgebied voor de bontbekplevier als kustbroedvogel beschreven. Het gaat hier ten eerste om voldoende geschikt broedgebied met

verschillende pionieromstandigheden zoals droog blijvende zandplaten, strandvlaktes en (schaars begroeide) schorren die niet goed bereikbaar zijn voor predatoren (vooral ratten en vossen), voldoende rust tijdens het voortplantingsseizoen van april - juli. Verder dienen er intergetijdengebieden nabij broedplaatsen te zijn met een beschikbaarheid van hoogwatervluchtplaatsen en dijken (RWS, 2016).

Om de draagkracht van het gebied te verbetering is aanvullend beheer nodig. In het beheerplan is aangegeven dat voor de bontbekplevier de uitbreidings- en verbeterdoelstelling niet gehaald wordt bij huidig beheer. In het beheerplan zijn verschillende factoren benoemd die sturend en/of een knelpunt kunnen zijn. Het gaat hier om peilbeheer, successie, voldoende aanbod broedgebieden, predatie, recreatie, baggeren en verspreiden van specie, jacht, beheer en schadebestrijding. Het leefgebied van de soort is gevoelig voor stikstof, waarbij een toename van stikstof dus mogelijk ook negatieve effecten heeft (RWS, 2016).

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is slecht en de populatietrend is negatief. Knelpunten liggen vooral in het optreden van verstoring, waarbij stikstofdepositie een knelpunt vormt. Door een gebrek aan dynamiek door het ontbreken van getij kan successie en verruiging hierdoor een knelpunt vormen.

Het belang van H2190B voor de Bontbekplevier is volgens de leefgebied beschrijving van dit habitatype klein en feitelijk wordt er in de Grevelingen geen gebruik van gemaakt. Het leefgebied H1330B is als binnendijks type van belang voor bontbekplevier. Het habitatype heeft in de Grevelingen nog veel kenmerken van het oorspronkelijke habitatype H1330A dat niet als leefgebied kwalificeert voor deze soort. Voor de Grevelingen gaat dan gelden dat waar nu H1330B voorkomt, dit voor een groot deel H1330A genoemd gaat worden (Provincie Zeeland, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,11 mol/ha/jaar op 0,73 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 254 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,3 % van het aanwezige areaal.

Alleen H1330B is voor bontbekplevier van belang. Het habitat is stikstofgevoelig. Er zijn geen sleutelfactoren zoals de aanvoer van sediment en zout water omdat het gebied door de afwezigheid van getij relatief laag dynamisch is. Er is echter slechts depositie berekend op 0,3 % van het aanwezige areaal en sturende factoren zoals peilbeheer, voldoende aanbod broedgebieden, predatie, recreatie, baggeren en verspreiden van specie, jacht, beheer en schadebestrijding een rol spelen. Dat stikstofdepositie doorslaggevend is en een significant negatief effect heeft, is met zekerheid uitgesloten.

*Tabel B4.71 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,44	0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,29	0,02

*Tabel B4.72 Instandhoudingsdoel, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bontbekplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
105*	>	>	-	-	12	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

#### *Krammer-Volkerak*

De bontbekplevier komt met een langjarig seizoensgemiddelde van 0,4 broedparen voor in Krammer-Volkerak en met een langjarig seizoensgemiddelde van 59 broedparen voor in het Deltagebied. De instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied wordt daarmee niet behaald. De trend in aantal broedparen in Krammer-Volkerak sinds 2007 is onzeker, de trend sinds 1990 is sterk negatief (Sovon).

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 geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B). De kwaliteit van het leefgebied wordt op basis van de kwaliteit van de habitattypen binnen het stikstofgevoelige leefgebied en de afwezigheid van knelpunten goed geacht.

Aan de ecologische randvoorwaarden voor instandhouding van de bontbekplevier wordt in Krammer-Volkerak voldaan. Er is voldoende geschikt broedgebied met verschillende pionieromstandigheden aanwezig dat tevens slecht bereikbaar is voor predatoren, er is voldoende rust tijdens het voortplantingsseizoen, nabij de broedplaatsen zijn intergetijdegebieden aanwezig die dienen als foerageergebied en hoogwatervluchtplaatsen en dijken zijn beschikbaar. De bontbekplevier broedt bij voorkeur in pioniersituaties in de habitattypen H1310A en H1330B. Op termijn zouden de zilte vegetatietypen in deze habitattypen als gevolg van vegetatiesuccessie door de huidige zoete omstandigheden kunnen verdwijnen, waardoor geschikt broedgebied schaarser zou worden. Met het herintroduceren van zout en (beperkt) getij wordt de trend in vegetatiesuccessie waarschijnlijk omgebogen (Provincie Zeeland, 2017).

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

De stikstofgevoeligheid van H1330B is niet relevant voor het leefgebied van de bontbekplevier. Voor H2190B is de stikstofgevoeligheid mogelijk wel van belang, echter zijn in de Gebiedsanalyse geen knelpunten beschreven (Provincie Zeeland, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,02 mol/ha/jaar op 1,71 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 130 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 1,3 % van het aanwezige areaal.

De kwaliteit van het leefgebied van de bontbekplevier is goed. Het langjarige seizoensgemiddelde van de bontbekplevier is lager dan de instandhoudingsdoelstelling, de populatietrend is onzeker. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Op 1,3 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Omdat stikstofdepositie geen knelpunt vormt en er op maximaal 1,3 % van het areaal sprake is van een relevante projectgebonden toename, zijn significant negatieve effecten uitgesloten.

*Tabel B4.73 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1,71	-1,26

*Tabel B4.74 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding bontbekplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
105*	=	=	-=	~	0,4	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal



## Bijlage 4y Strandplevier

### *Westerschelde & Saeftinghe*

Strandplevieren broeden verspreid langs de Westerschelde in relatief bescheiden aantallen. De meeste paren broeden nu langs de kust van Zuid-Beveland. De Strandplevier broedt niet tot nauwelijks meer in het Verdrongen Land van Saeftinghe, maar broedt nu op de Hooge Platen en mogelijk op het buitentalud van dijken aan de Westerschelde. Zonder dijkbetreding zou de Strandplevier mogelijk meer broeden langs dijken. Het huidige beheer is voor de Strandplevier onvoldoende om de bestaande populaties in stand te houden.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 38,45 mol/ha/jaar op 0,09 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 4,8 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,004 % van het aanwezige areaal.

Het knelpunt voor de Strandplevier is dat zowel voldoende rust als het behoud van geschikte broedgebieden (via beheer én op natuurlijke wijze) niet gegarandeerd zijn. Maatregelen gericht op de Strandplevier hoeven zich niet te richten op niet-broedende Strandplevieren, maar op het verbeteren van de broedgebieden in de Deltawateren (Provincie Zeeland, 2017). Gezien de locatie, het zeer beperkte areaal waar depositie op plaatsvindt, en het feit dat stikstofdepositie niet het sturende knelpunt voor de soort is, zijn significante effecten uitgesloten.

*Tabel B4.75 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	38,45	0,09	2,40

*Tabel B4.76 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding strandplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
220*	=	=	-	~	19	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### *Oosterschelde*

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 & Saefthinghe, Zoommeer en Markiezaat.

De strandplevier komt met een langjarig seizoensgemiddelde van 22 broedparen voor in de Oosterschelde en met een langjarig seizoensgemiddelde van 90 broedparen voor in het Deltagebied. De instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied wordt daarmee niet behaald. De trend in aantal broedparen in de Oosterschelde sinds 2007 is onzeker, de trend sinds 1990 is positief.

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.

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 (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. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat op een aantal locaties broedende strandplevieren worden verstoord door recreanten. 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. 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 (RWS, 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.

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is matig. Het langjarige seizoensgemiddelde van de strandplevier is lager dan de (regionale) instandhoudingsdoelstelling, de populatietrend is onzeker.

Voor H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4). Invloed door sedimentatie, overstromingen en aanvoer van zout spelen hier een sleutelrol. Binnendijks hebben deze effecten weinig tot geen invloed.

Voor H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) speelt voornamelijk vegetatiesuccessie een rol. In combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden (toetreding of inlaat van zout/brak kwelwater) kan stikstofdepositie eraan bijdragen dat het proces van verruiging versneld wordt. Onvoldoende dynamiek en toevoer van zout water is een knelpunt. Wanneer begrazing uitblijft ontwikkelt het hoge schor zich in 10 - 30 jaar tot een soortenarme vegetatie met sterke dominantie van Zeekweek of (bij verminderde zoutaanvoer) zoetminnende soorten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,28 mol/ha/jaar op 0,16 ha van het habitatype H1330B. In totaal is er 339,3 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,05 % van het aanwezige areaal. Op 0,05 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt vormt voor de habitatypen H1330A en H1330B (Provincie Zeeland, 2017), vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van strandplevier. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van strandplevier is uitgesloten.

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. 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. Deze begroeiingen 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 overstromde of langdurig natte plekken. Sturende factoren voor de vorming en instandhouding van het habitatype zijn sedimentatie en de noodzakelijke aanvoer van zout water door overstroming. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van strandplevier is uitgesloten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 1,31 mol/ha/jaar op 1,17 ha van het habitatype. In totaal is er 135,5 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 0,9 % van het aanwezige areaal. Op 0,9 % van het areaal H1310A is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Aangezien stikstofdepositie een beperkt knelpunt is, vormt stikstofdepositie naar verwachting eveneens een beperkt knelpunt voor het leefgebied van strand. Significant negatieve effecten op H1310A zijn met zekerheid uitgesloten (zie paragraaf 6.2.1).

*Tabel B4.77 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,50	1,79	1,04
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1,28	0,16	0,16
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,31	1,17	0,41

*Tabel B4.78 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding strandplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
220*	>	>	+	~	16	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

### *Grevelingen*

In het beheerplan is aangegeven dat het aantal paar strandplevieren in de regio, in de periode 2007-2011, 151 is, terwijl er een beoogde draagkracht voor 220 broedparen is. Volgens het beheerplan is de trend van de soort (2002-2011) stabiel, maar Sovon geeft een onzekere trend aan over de laatste vijf jaar. De aantallen vanuit Sovon schommelen in de laatste vijf jaar tussen de 35 en 55 broedparen per jaar, wat ver beneden de doelstelling ligt.

Vooraf de kale en schaars begroeide oevers zeer geschikt zijn voor de soort. De combinatie met bereikbare foerageergebieden, grote visrijke wateren en binnendijkse voedselrijke graslanden zorgt voor een compleet leefgebied (RWS, 2016).

In het beheerplan is aangegeven dat voor de strandplevier de uitbreidings- en verbeterdoelstelling niet gehaald wordt bij huidige beheer. Verder is aangegeven dat de broedpopulatie rond de Middellandse Zee (onderdeel van dezelfde metapopulatie) onder druk staat, wat invloed kan hebben op het aantal vogels die zich in de hele Delta vestigen. In het beheerplan zijn verschillende factoren benoemd die sturen en/of een knelpunt kunnen zijn. Het gaat hier om peilbeheer, predatie, successie, voldoende aanbod broedgebieden, recreatie, baggeren en verspreiden van specie, jacht, beheer en schadestrijding. De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is slecht en de populatietrend is stabiel. Stikstof wordt niet specifiek genoemd als knelpunt (RWS, 2016).

Knelpunten liggen vooral in het optreden van verstoring, waarbij stikstofdepositie een beperkt

knelpunt vormt. De Grevelingen herbergt een relatief grote oppervlakte van 363 ha van het kalkminnende habitattype Vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) in goed ontwikkelde vorm. Uit karteringen van 2009 tot 2011 (Sandvicensis, november 2012) die zijn vergeleken met de vegetatiekartering in 2005, blijkt dat Vochtig duinvalleien in bijna elk deelgebied in Grevelingen toenemen in oppervlakte en/of kwaliteit.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,11 mol/ha/jaar op 0,44 ha van het habitattype H1330B. In totaal is er 254 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,2 % van het aanwezige areaal. Aangezien stikstofdepositie niet specifiek als sturend knelpunt wordt genoemd, en gezien het geringe areaal waar depositie op is berekend, zijn significant negatieve effecten uitgesloten.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op 0,29 ha van het habitattype H2190B. In totaal is er 363 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,08 % van het aanwezige areaal. Aangezien stikstofdepositie niet specifiek als sturend knelpunt wordt genoemd, zijn significant negatieve effecten uitgesloten.

*Tabel B4.79 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,44	0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,29	0,02

*Tabel B4.80 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding strandplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)
220*	>	>	0	~	64	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

#### *Krammer-Volkerak*

De strandplevier komt met een langjarig seizoensgemiddelde van 1 broedpaar voor in Krammer-Volkerak en met een langjarig seizoensgemiddelde van 90 broedparen in het Deltagebied. De instandhoudingsdoelstelling voor het Deltagebied wordt daarmee niet behaald. De trend in aantal broedparen in Krammer-Volkerak sinds 2007 is onzeker, de trend sinds 1990 is sterk negatief (Sovon).

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 Krammer-Volkerak geschikt leefgebied in de stikstofgevoelige habitattypen Schorren en zilte graslanden (binnendijks) (H1330B) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B). De kwaliteit van het leefgebied is op basis van de kwaliteit van de binnen het leefgebied voorkomende habitattypen goed.

Aan de ecologische randvoorwaarden voor instandhouding van de strandplevier wordt in Krammer-Volkerak voldaan. Er is voldoende geschikt broedgebied met verschillende pionieromstandigheden aanwezig dat tevens slecht bereikbaar is voor predatoren, er is voldoende rust tijdens het voortplantingsseizoen, nabij de broedplaatsen zijn intergetijdengebieden aanwezig die dienen als foerageergebied en hoogwatervluchtplaatsen en dijken zijn beschikbaar. De strandplevier broedt bij voorkeur in pioniersituaties in de habitattypen H1310A en H1330B. Op termijn zouden de zilte vegetatietypen in deze habitattypen als gevolg van vegetatiesuccessie door de huidige zoete omstandigheden kunnen verdwijnen, waardoor geschikt broedgebied schaarser zou worden. Met het herintroduceren van zout en (beperkt) getij wordt de trend in vegetatiesuccessie waarschijnlijk omgebogen (Gebiedsanalyse-114, 2017). De stikstofgevoeligheid van H1330B is niet relevant voor het leefgebied van de strandplevier. Voor H2190B is de stikstofgevoeligheid mogelijk wel van belang, echter zijn in de Gebiedsanalyse geen knelpunten beschreven (Gebiedsanalyse-114, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,02 mol/ha/jaar op 1,71 ha van het habitatype H2190B. In totaal is er 130 ha aanwezig in het Natura 2000-gebied. De depositie is berekend op 1,3 % van het aanwezige areaal.

De kwaliteit van het leefgebied van de strandplevier is goed. Het langjarige seizoensgemiddelde van de strandplevier is lager dan de instandhoudingsdoelstelling, de populatietrend is onzeker. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied. Op 1,3 % van het areaal aan stikstofgevoelig leefgebied is sprake van een relevante projectgebonden toename aan stikstofdepositie. Omdat stikstofdepositie geen knelpunt vormt, is een significant negatief effect uitgesloten.

*Tabel B4.81 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1,71	-0,12

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL

*Tabel B4.82 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding strandplevier*

Aantal broedpaar	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend sinds start	Trend sinds 2010	Seizoensgemiddelde 2016 – 2021	Svl (landelijk)	
220*	=	=	--		~	1	Zeer ongunstig

\*Doelstelling voor populatieopvang op regionale schaal

## Bijlage 4z      Niet broedvogels

Voor enkele Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de volgende niet-broedvogels: bontbekplevier, strandplevier, kievit, scholekster, tureluur en grutto. In tabel 5.1 in paragraaf 5.4.2 is opgenomen om welke soorten het per gebied en/of habitatype en leefgebiedtype het gaat.

De niet-broedvogels komen niet in het geding door de stikstofgevoeligheid van eventueel aanwezig areaal. Deze soorten gedragen zich in de Delta (vrijwel) volledig als wadvogels, die bij laagwater foerageren op het intergetijdengebied en bij hoogwater overtijen op onder andere zilte pionierbegroeiingen of op binnendijks gelegen open terrein, waar voldoende rust is en die niet te ver van de droogvallende slikken en platen zijn gelegen (Provincie Zeeland, 2017). Gezien de locatie en het feit dat stikstofdepositie niet het sturende knelpunt voor de soort is, zijn significante effecten uitgesloten.



## Bijlage 4aa      Nauwe korfslak

### *Westerschelde & Saeftinghe*

De waargenomen afname van de soort is waarschijnlijk voor een belangrijk deel veroorzaakt door biotoopverlies in het verleden, onder andere door de aanleg van het Noordzeekanaal, sluizen in IJmuiden, de Hoogovens nabij Wijk aan Zee en de Nieuwe Maasvlakte in het voormalige duingebied De Beer. Recentere oorzaken van afname zijn verbossing met eikenbomen en andere bomen die verzuring van de humuslaag tot gevolg hebben en kap van populieren, inclusief abelen. Daarnaast ging er een voor de soort negatieve invloed uit van verruiging van de duinen door stikstofdepositie uit de lucht en verdroging door wateronttrekking.

De populatie nauwe korfslak is te vinden tussen Cadzand en de Verdrongen Zwarte Polder. In 2006 is de nauwe korfslak geïnventariseerd langs de kust van Zeeuws-Vlaanderen ten westen van Breskens. Binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is de soort toen aangetroffen in de Verdrongen Zwarte Polder maar niet in de Herdijkte Zwarte Polder. Voor enkele instandhoudingsdoelstellingen is het momenteel niet mogelijk een gefundeerde uitspraak te doen over stabiliteit van habitattypen dan wel populaties, vanwege een gebrek aan informatie over verspreiding, kwaliteit en/of welke richting de ontwikkeling gaat. Dit geldt voor nauwe korfslak. Het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied zijn matig en de trend van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied is stabiel tot negatief (Provincie Zeeland, 2016). In zijn algemeenheid speelt verdroging (mogelijk door waterwinning) een rol bij dit habitatype als mogelijke bedreiging. Daarnaast kunnen een afname van herbivorie (bijvoorbeeld door virusziekten bij konijnen) en een afname van dynamiek knelpunten zijn. Door stikstofbelasting kan de vegetatie sneller doorgroeien richting duinbos (Provincie Zeeland, 2017). Nauwe korfslak is afhankelijk van strooisel van diep wortelende soorten van voornamelijk populierachtige. Stikstofdepositie heeft in deze diepere grondlagen geen effect. Daarnaast komt de soort voor in een dynamisch milieu waar kalk wordt aangevoerd.

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,71 mol/ha/jaar op 0,67 ha van het leefgebied in habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk). Nauwe korfslak komt voor in habitatype H2190B (totaal 3,1 ha) en H2160 (totaal 12,8 ha) en leefgebiedtype Lg05. In het gebied is de soort niet afhankelijk van Lg12 (Provincie Zeeland, 2017).

In totaal is er 15,9 ha aan leefgebiedtypen in de vorm van habitattypen aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). Het areaal Lg05 is onbekend. De depositie is berekend op minimaal 4,2 % van het aanwezige areaal. Effecten zijn gezien het kleine areaal waar stikstofdepositie op is berekend met zekerheid niet significant.

*Tabel B4.83 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,67	0,02

*Tabel B4.84 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding nauwe korfslak*

Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend oppervlakte en kwaliteit leefgebied	Svl (landelijk)
=	=	Onduidelijk	Matig ongunstig

## Bijlage 4bb Groenknolorchis

### *Westerschelde & Saefthinghe*

Het enige gebied in de Westerschelde waar de groenknolorchis voorkomt, is de Inlaag Hoofdplaat. Volgens het beheerplan gaat het goed met de soort en heeft deze een stabiele populatie (jaarlijks rond de 200 exemplaren) en het beheer van Stichting Het Zeeuwse Landschap is gericht op het behoud en uitbreiding door middel van hooien. Voor de Groenknolorchis zou het bestaande beheer voldoende zijn om behoud te garanderen (Provincie Zeeland, 2016). Uit een beheeradvies aan de provincie Zeeland blijkt dat het oude hooiland geleidelijk minder geschikt wordt voor groenknolorchis. Verdroging en verzuring in de hogere delen van het hooiland verdrijven de soort naar het Westelijke deel, waar nog wel voldoende vocht en kalk aanwezig is. Op termijn zal de groenknolorchis waarschijnlijk verdwijnen uit het oude hooiland (Sanderse, 2021).

In zijn algemeenheid speelt verdroging (waterwinning?) een rol bij dit habitatype als mogelijke bedreiging. Daarnaast kunnen een afname van herbivorie (bijvoorbeeld door virusziekten bij konijnen) en een afname van dynamiek knelpunten zijn. Door stikstofbelasting kan de vegetatie sneller doorgroeien richting duinbos (Provincie Zeeland, 2017).

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,71 mol/ha/jaar op 0,67 ha van het leefgebied in habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk). Groenknolorchis komt voor in habitatype H2190B (totaal 3,1 ha) en H1330A (2,265 ha) (Provincie zeeland, 2017). In totaal is er 5,4 ha aan leefgebiedtypen in de vorm van habitatypen aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS relevante habitatkartering). De depositie is berekend op 0,04 % van het aanwezige areaal. Stikstofdepositie is één van de knelpunten. Negatieve effecten zijn niet uitgesloten. Effecten zijn gezien het kleine areaal waar stikstofdepositie op is berekend met zekerheid niet significant.

*Tabel B4.91 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,67	0,52

*Tabel B4.92 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding groenknolorchis*

Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend oppervlakte en kwaliteit leefgebied	Svl (landelijk)
=	=	Onduidelijk	Zeer ongunstig

## Bijlage 4cc Kruipend moerasscherm

### *Natura 2000-gebied Canisvliet*

Het kruipend moerasscherm groeit in het Canisvliet op de laaggelegen graslanden langs de oostzijde van de kreek. Na sterke regenval staan deze groeiplaatsen tijdelijk ondiep onder water. In 2013 is een ondiepe greppel gegraven om water af te voeren en dit te voorkomen. De soort 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.

De soort heeft een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, gezien het beperkte verspreidingsgebied en daardoor kleine populatie. Het voorkomen van de soort in het Canisvliet is stabiel (Provincie Zeeland,

Het is onbekend hoe gevoelig kruipend moerasscherm is voor stikstofdepositie. De soort groeit op voedselrijke standplaatsen en lijkt niet erg stikstofgevoelig, maar is wel gevoelig voor concurrentie (en dus voor verruiging). Bodems van voormalig brakke gebieden zijn soms erg rijk aan fosfaat, waardoor de vegetatie soms stikstofgelimiteerd is. Daarnaast is mogelijk sprake van aanvoer van stikstof door inundatie met oppervlaktewater.

Gezien het stabiele voorkomen van de soort in het Natura 2000-gebied, de van nature voedselrijke standplaats en de invloed van inundatie door oppervlaktewater is atmosferische stikstofdepositie in de huidige situatie geen knelpunt voor de soort. Significante effecten op kruipend moerasscherm zijn uitgesloten.

*Tabel B4.97 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies*

Type leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland	1,27	0,12	0,15

*Tabel B4.98 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding kruipend moerasscherm*

Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Trend oppervlakte en kwaliteit leefgebied	Svl (landelijk)
>	>	Stabiel	Zeer ongunstig

**Bijlage 5****Nader onderzoek naar de effecten per  
habitatype en leefgebied van soorten  
– Vlaamse Natura 2000-gebieden**

## Bijlage 5a      Natura 2000-gebied Polders

Van de vijf Vlaamse Natura 2000-gebieden waar een toename van stikstofdepositie is berekend door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel (zie tabel 5.2) is de grootste toename van stikstofdepositie berekend in het Natura 2000-gebied Polders (BE2500002). De maximale toename die in dit gebied is berekend als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel bedraagt 1,02 mol/ha/jaar<sup>20</sup>.

Het Natura 2000-gebied strekt zich globaal uit van Oostende in het westen tot Assenede (bij Zelzate) in het oosten. Het gebied waar de grootste toename van depositie is berekend wordt deelgebied 33 genoemd, met een instandhoudingsdoelstelling voor vijf habitattypen (zie beheerplan; Agentschap Natuur en Bos, 2014).

In dit deel van het Natura 2000-gebied, globaal begrensd door Sint Laureijns in het westen en Assenede in het oosten, is de achtergronddepositie volgens informatie van de VMM<sup>21</sup> relatief hoog, gemiddeld 20-25 kg stikstof per hectare per jaar, overeenkomend met ongeveer 1.400 – 1.800 mol per hectare per jaar. De achtergronddepositie is niet zodanig hoog dat door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel een significant effect zou ontstaan op de habitattypen ruigten en zomen (H6430) of vochtige alluviale bossen (H91E0). Deze beide habitattypen hebben immers een kritische depositiewaarde van 1.857 mol per hectare per jaar (van Dobben *et al.*, 2012). Voor de resterende instandhoudingsdoelstellingen, voor de habitattypen H1330 (schorren en zilte graslanden, 5 hectare), H6510 (glanshaver- en vossenstaartheoïlanden, 3 hectare) en vooral H7140 (overgangs- en trilvenen, 1 hectare) geldt dat de kritische depositiewaarde ook zonder het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel al is overschreden.

De berekende toename van 1,02 mol/ha/jaar bedraagt 0,14 % van de kritische depositiewaarde van het meest voor stikstofdepositie gevoelige habitatype H7140 (overgangs- en trilvenen), en past dus ruimschoots in het Vlaamse interimbeleid.

---

<sup>20</sup> Scenario met volledig vervallen tol en maximumsnelheid op Nederlands gedeelte van Westerscheldetunnel 100 km/uur

<sup>21</sup> Bron: internetsite Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM): [Stikstofdepositie — Vlaamse Milieu Maatschappij \(vmm.be\)](http://www.vmm.be)

## Bijlage 5b Natura 2000-gebied Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen – oostelijk deel

In de vier andere in tabel 5.2 genoemde Natura 2000-gebieden is de berekende toename van de stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel (veel) kleiner. In het Natura 2000-gebied Bossen en Heiden van Zandig Vlaanderen, oostelijk deel bedraagt de toename maximaal 0,41 mol per hectare per jaar. Het gebied bestaat uit een aantal min of meer geïsoleerd gelegen gebieden met bos, heide en graslanden. Het beheerplan van dit Natura 2000-gebied verdeelt het gebied in een aantal deelgebieden. In de deelgebieden waar als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel de grootste toename van depositie is berekend (deelgebieden 3, 4, 7, 9 en 12 ; zie Agentschap Natuur en Bos, 2014-c) is in dit onderzoek gekeken naar de per deelgebied nagestreefde habitattypen en de daarvoor nog toelaatbare stikstofdepositie. De resultaten zijn samengevat in tabel B5.1.

Tabel B5.1 Overzicht van mogelijke effecten van stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel in enkele deelgebieden van het Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen – oostelijk deel

Deelgebied	Globale ligging deelgebied	Relevante habitattypen	Achtergronddepositie in mol/ha/aar	KDW in mol per ha per jaar
3	Ten NO van Waarschoot	H9120 en H9190	1.786-2.143	H9120: 1.429 H9190: 1.071
4	Ten N van Waarschoot	H9120, H9190 en H91E0	1.786-2.143	H9120: 1.429 H9190: 1.071 H91E0: 1.857
7	Ten O van Wachtebeke	H2310 <sup>22</sup> , H4030, H6230, H9120 en H9190	1.429-1.786	H2310: 1.071 H4030: 1.071 H6230: 714 H9120: 1.429 H9190: 1.071
9	Ten N van Eksaarde (Lokeren)	H3150, H9120 en H91E0	1.429-1.786	H3150: 2.143 H9120: 1.429 H91E0: 1.857
12	Ten NW van Mariakerke	H6430, H6510, H9120, H9160, H9190 en H91E0	1.429-1.786	H6430: 1.857 H6510: 1.429 H9120: 1.429 H9160: 1.429 H9190: 1.071 H91E0: 1.857

<sup>22</sup> Habitattypen H2310 (stuifzandheiden) ontbreekt in het aanwijzingsbesluit van dit Natura 2000-gebied. Om die reden ontbreekt dit habitattypen in het overzicht van de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel

**Toelichting op de gebruikte kleuren:**

KDW (Kritische depositiewaarde) nog niet overschreden (significante effecten zijn bij toename van stikstofdepositie uitgesloten)



KDW overschreden (significante effecten zijn bij toename stikstofdepositie niet uitgesloten)

Uit tabel B5.1 volgt dat in elk van de deelgebieden de kritische depositiewaarde van één of meerdere habitattypen is overschreden. De berekende toename van 0,41 mol/ha/jaar bedraagt 0,06 % van de kritische depositiewaarde van het meest voor stikstofdepositie gevoelige habitattype H6230 (heischrale graslanden), en past dus ruimschoots in het Vlaamse interimbeleid.



## Bijlage 5c Natura 2000-gebied SIGMA (Zeeschelde)

In het Natura 2000-gebied SIGMA Zeeschelde (met daarin het Habitatrictlijngebied Schelde- en Durme-estuarium tussen de Nederlandse grens en Gent; BE2300006) is de berekende toename maximaal 0,10 mol per hectare per jaar. De enige deelgebieden waar een toename is berekend liggen net ten oosten van Gent (de deelgebieden 3, 43, 44, 45 en 46). Volgens het beheerplan (Agentschap voor Natuur en Bos, 2014-d) worden hier de in tabel B5.2 vermelde habitattypen gevonden.

Tabel B5.2 Overzicht van mogelijke effecten van stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel in enkele deelgebieden van het Natura 2000-gebied SIGMA (Zeeschelde)

Deelgebied	Relevante habitattypen	Achtergronddepositie in mol/ha/aar	KDW in mol per ha per jaar
3	H1130 <sup>23</sup> (15 ha) H91E0 (3 ha)	1.071-1.429	H1130: > 2.400 H91E0: 1.857
43	H3150 (4 ha) H6410 <sup>24</sup> (3 ha) H6430 (4 ha) H6510 (6 ha) H91E0 (1 ha)	1.429-1.786	H3150: 2.143 H6410: 1.071 H6430: 1.857 H6510: 1.429 H91E0: 1.857
44	H3150 (10 ha) H6410 (3 ha) H6430 (4 ha) H7140 (1 ha) H91E0 (37 ha)	1.429-1.786	H3150: 2.143 H6410: 1.071 H6430: 1.857 H7140: 714 H91E0: 1.857
45	H3150 (6 ha) H6230 (1 ha) H6410 (2 ha) H6430 (11 ha) H91E0 (25 ha)	1.429-1.786	H3150: 2.143 H6230: 714 H6410: 1.071 H6430: 1.857 H91E0: 1.857
46	H3150 (4 ha) H91E0 (1 ha)	1.429-1.786	H3150: 2.143 H91E0: 1.857

<sup>23</sup> Dit habitatype ontbreekt in het aanwijzingsbesluit van dit Natura 2000-gebied; daarom is het habitatype niet vermeld in de tabel met een overzicht van de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel

<sup>24</sup> Dit habitatype ontbreekt in het aanwijzingsbesluit van dit Natura 2000-gebied; daarom is het habitatype niet vermeld in de tabel met een overzicht van de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel

**Toelichting op de gebruikte kleuren:**

KDW (Kritische depositiewaarde) nog niet overschreden (significante effecten zijn bij toename van stikstofdepositie uitgesloten)



KDW overschreden (significante effecten zijn bij toename stikstofdepositie niet uitgesloten)

Uit tabel B5.2 volgt dat de kritische depositiewaarde van één of meerdere habitattypen is overschreden in de deelgebieden 33, 44 en 45. Alleen in de deelgebieden 3 en 46 is de kritische depositiewaarde nog niet overschreden en zijn significante effecten als gevolg van het tolvrij worden van de Westerscheldetunnel uitgesloten. Overigens is de berekende toename van de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol per hectare per jaar. Ook in dit gebied past de berekende toename dus ruimschoots binnen het Vlaamse interimbeleid.

## Bijlage 5d Natura 2000-gebied Duingebieden met IJzermonding en Zwin

In dit Natura 2000-gebied is de maximale toename van de stikstofdepositie als gevolg van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel 0,01 mol per hectare per jaar. Van de vele habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in dit Natura 2000-gebied komt een gedeelte in het gebied voor waar een toename van depositie is berekend. Tabel B5.3 geeft een overzicht.

Tabel B5.3 Overzicht van mogelijke effecten van stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel in het Natura 2000-gebied Duingebieden incl. IJzermonding en Zwin

Deelgebied	Relevante habitattypen	Achtergronddepositie in mol/ha/jaar	KDW in mol/ha/jaar
Duingebied tussen Zeebrugge en Knokke (Zwin)	H1140 Slik- en zandplaten	1.071-1.429	H1140: > 2.400
	H1310 Zilte pionierbegroeiingen		H1310: 1.500
	H1320 Slijkgrasvelden		H1320: 1.643
	H1330 Schorren en zilte graslanden		H1330: 1.571
	H2110 Embryonale duinen		H2110: 1.429
	H2120 Witte duinen		H2120: 1.429
	H2130 Grijze duinen		H2130: 714
	H2160 Duindoornstruwelen		H2160: 2.000
	H2180 Duinbossen		H2180: 1.071
	H2190 Vochtige duinvalleien		H2190: 1.000

### Toelichting op de gebruikte kleuren:

- KDW (Kritische depositiewaarde) nog niet overschreden (significante effecten zijn bij toename van stikstofdepositie uitgesloten)
- KDW overschreden (significante effecten zijn bij toename stikstofdepositie niet uitgesloten)

Uit tabel B5.3 volgt dat voor een aantal habitattypen de kritische depositiewaarde niet is overschreden, zodat significante effecten zijn uitgesloten. Uitzonderingen zijn de habitattypen H2130 (grijze duinen), H2180 (duinbossen) en H2190 (vochtige duinvalleien). In deze habitattypen is de kritische depositiewaarde al overschreden. Overigens is de berekende toename van de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol per hectare per jaar. Ook in dit gebied past de berekende toename ruimschoots binnen het Vlaamse interimbeleid.

## Bijlage 5e Natura 2000-gebied Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen – westelijk deel

Dit Natura 2000-gebied bestaat uit meerdere gedeelten; het strekt zich uit ten oosten en zuiden van Brugge. Slechts in enkele gedeelten is door het vervallen van de tol in de Westerscheldetunnel een geringe toename van de stikstofdepositie te verwachten. Tabel B5.4 geeft een overzicht. In de drie in de tabel vermelde deelgebieden worden de in het beheerplan (Agentschap Natuur en Bos, 2014-e) vermelde habitattypen gevonden.

Tabel B5.4 Overzicht van mogelijke effecten van stikstofdepositie door het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel in enkele deelgebieden van het Natura 2000-gebied Bossen en heiden van zandig Vlaanderen – oostelijk deel

Deelgebied	Globale ligging deelgebied	Relevante habitattypen	Achtergronddepositie in mol/ha/aar	KDW in mol per ha per jaar
7	Assebroek (Brugge)	H2310 <sup>25</sup> /H2330 (5 ha) H4030 (6 ha) H6230 (2 ha) H9120/H9190 (13 ha)	1.429-1.786	H2310/H2330: 714 H4030: 1.071 H6230: 714 H9120/H9190: 1.071
8	Ten oosten van Oostkamp	H3150 (3 ha) H4030 (2 ha) H6430 (2 ha) H6510 (3 ha) H9120/9190 <sup>26</sup> (184 ha) H9160 (14 ha) H91E0 (55 ha)	1.786-2.143	H3150: 2.143 H4030: 1.071 H6430: 1.857 H6510: 1.429 H9120/9190: 1.071 H9160: 1.429 H91E0: 1.857
9	Moerbrugge	H3130 (1 ha) H3150 (2 ha) H6410 (2 ha) H6430 (6 ha) H6510 (4 ha) H7140 (6 ha) H91E0 (1 ha)	1.786-2.143	H3130: 571 H3150: 2.143 H6410: 1.071 H6430: 1.857 H6510: 1.429 H7140: 714 H91E0: 1.857

### Toelichting op de gebruikte kleuren:

<sup>25</sup> Habitattypen H2310 ontbreekt in het aanwijzingsbesluit; dit habitattypen ontbreekt daarom in het overzicht van effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel

<sup>26</sup> Habitattypen H9190 ontbreekt in het aanwijzingsbesluit; dit habitattypen ontbreekt daarom in het overzicht van effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel

**Kenmerk** R002-1285159WLI-V05-mdg-NL



KDW (Kritische depositiewaarde) nog niet overschreden (significante effecten zijn bij toename van stikstofdepositie uitgesloten)



KDW overschreden (significante effecten zijn bij toename stikstofdepositie niet uitgesloten)

Uit tabel B5.4 volgt dat in elk van de drie deelgebieden de kritische depositiewaarden van de meeste daar voorkomende habitattypen zijn overschreden. Overigens is de berekende toename van de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol per hectare per jaar. Ook in dit gebied past de berekende toename ruimschoots binnen het Vlaamse interimbeleid.

## Bijlage 6 **Aanvullende effectbeoordeling motievarianten**

### H1310A

H1310A betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. Zilte pionierbegroeiingen komen voor op plekken waar overstroming met zout water zorgt voor dynamische en open standplaatsen. Deze begroeiingen komen voor op hooggelegen slikken, lage schorren en kwelders, laaggelegen, sterk uitdrogende delen van hogere schorren en als binnendijkse begroeiingen van zoute standplaatsen. Het gaat om dagelijks met zeewater overstromde of langdurig natte plekken.

De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig.

*Tabel B6.1 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H1310A*

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Krammer-Volkerak	0,38	0,01	0,00

*Tabel B6.1 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H1310A*

Habitattype H1310A	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitattype	Aanwezig oppervlak habitattype (ha)	Svl (landelijk)
Krammer-Volkerak	=	=	Onbekend	1,7	Matig ongunstig

Als gevolg van het voornemen is er sprake van een permanente bijdrage van maximaal 0,38 mol/ha/jaar op 0,01 ha H1310A. In totaal is er 1,7 ha H1310A aanwezig in het Natura 2000-gebied (AERIUS habitatkartering, 2023). De depositie is berekend op slechts 0,6 % van het aanwezige areaal.

De trend van het habitattype in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak is onbekend. Sturende factoren zijn gelijk aan andere Natura 2000-gebieden in de Zeeuwse delta, namelijk de incidentele toevoer van zout en de erosiewerking van overstroming en wind (met name tijdens stormen) (Provincie Zeeland, 2017a; RWS, 2016a; Provincie Zeeland, 2017b; RWS, 2016b). In een vitaal intergetijdengebied is het effect van stikstofdepositie ondergeschikt aan het effect van regelmatige overspoeling door zeewater.

Vanwege de zeer geringe en plaatselijke bijdrage is het met zekerheid uitgesloten dat de toename van stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitattype zal hebben.

### H2190B

H2190B is een subtype van het habitatype vochtige duinvalleien. Subtype H2190B komt voor in licht voedselrijke duinvalleien die 's winters onder water staan en in het voorjaar droogvallen. Dit subtype onderscheidt zich van andere duinvalleien door de grote basenrijkdom en hogere pH-waarde in de bodem (profieldocument, 2008). Onder invloed van kalkrijk grondwater kunnen zeldzame vegetatietypen tot ontwikkeling komen, waaronder de associatie van duinrus en parnassia, knopbies-associatie en associatie van bonte paardenstaart en moeraswespenorchis (profieldocument, 2008) .

De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig. Veel kalkrijke duinvalleien hebben te lijden gehad onder verzuring en ontwatering (profieldocument, 2008). Hoewel de vochtcondities op veel plekken (ten dele) zijn hersteld is de kwaliteit nog niet goed.

*Tabel B6.1 Permanente projectbijdrage als gevolg van de beoogde stikstofemissies H2190B*

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)	Stikstof-vracht (mol/jr)
Krammer-Volkerak	0,01	4,61	0,00

*Tabel B6.1 Instandhoudingsdoelstelling, trend, oppervlakte en staat van instandhouding H2190B*

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend habitatype	Aanwezig oppervlak habitatype (ha)	Svl (landelijk)
H2190B					
Krammer-Volkerak	>	=	Positief	133,7	Matig ongunstig

Het habitatype komt in ruime oppervlakte voor op de Dintelse Gorzen, Slikken van de Heen, Plaat van der Vliet en verspreid op de Hellegatsplaten. De sturende factoren zijn windwerking, waardoor stuifkuilen ontstaan die tot op grondwaterniveau zijn uitgestoven. Daarin is een gradiënt van open water naar droog en hoog duin met aanvoer van basenrijk grondwater van belang. In het Krammer-Volkerak komt dit habitatype vooral voor door de ontzilting van laaggelegen vochtige vegetaties.

Het habitatype heeft een goede kwaliteit met een positieve trend voor kwaliteit. Daarbij is stikstofdepositie geen knelpunt voor dit habitatype. Het relevante projectgebonden (permanente en geringe) stikstofdepositie komt neer op 3,4% van het habitatype. Door de goede kwaliteit van het habitatype en de positieve trend, wordt de kans op een ecologisch effect door een permanente toename aan stikstofdepositie afwezig geacht. Een significant negatief effect is uitgesloten.

### Relevante Vogelrichtlijnsoorten

De stikstofgevoelige habitatypen maken deel uit van het leefgebied van een aantal Vogelrichtlijnsoorten. Dit zijn de broedvogels bruine kiekendief (H2190B/H1330B), bontbekplevier

(H1330B), strandplevier (H1330B) en visdief (H1330B/H2190B). Daarnaast maken de niet-broedvogels bontbekplevier, grutto en tureluur gebruik van H1330B als leefgebied. De effecten op deze soorten zijn reeds beoordeeld in bijlage 4. Hieruit blijkt dat significant negatieve gevolgen op Vogelrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak zijn uitgesloten.