

Natuurtoets voorkeustracé 150 kV Goes - Westdorpe

Afweging beschermde gebieden en soorten

Concept

TenneT TSO bv

Sweco Nederland B.V.
Middelburg, 20 maart 2017

Verantwoording

Titel : Natuurtoets voorkeustracé 150 kV Goes - Westdorpe
Subtitel : Afweging beschermde gebieden en soorten
Projectnummer : 349382
Referentienummer :
Revisie :
Datum : 20 maart 2017

Auteur(s) : ing. J.A. van Vliet
E-mail adres : john.vanvliet@sweco.nl
Gecontroleerd door :
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Sweco Nederland B.V.
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg
Postbus 7060
4330 GB Middelburg
T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

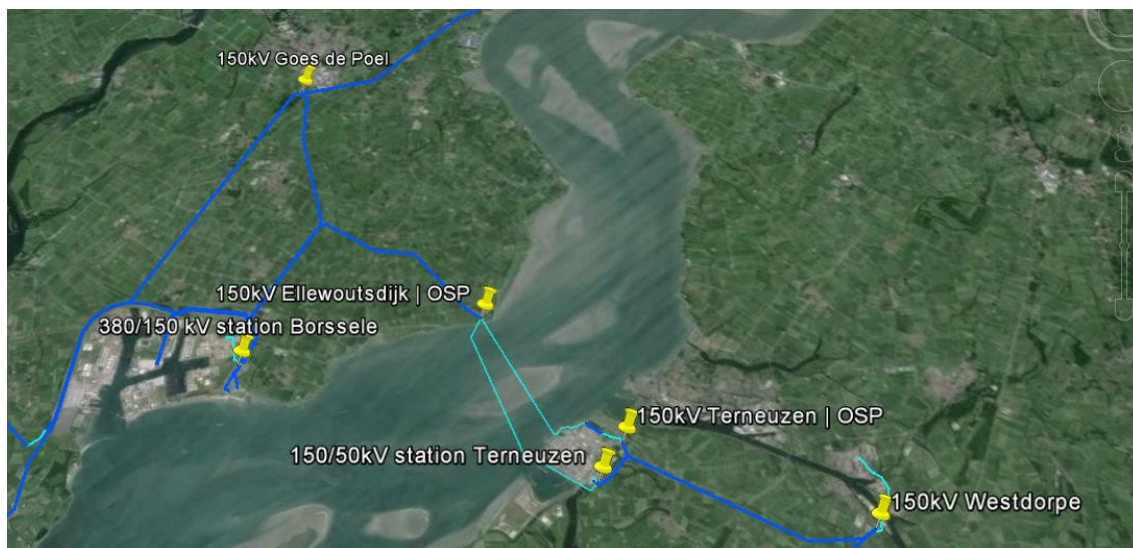
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	6
2	Projectbeschrijving	7
2.1	Zoekgebied en voorkeurstracé	7
2.2	Werkwijze en planning	8
2.2.1	Open ontgraving	9
2.2.2	Gestuurde boring	9
2.2.3	Werkzaamheden opstijgpunt Ellewoutsdijk	9
3	Wettelijk kader	12
3.1	Wet natuurbescherming	12
3.1.1	Wet natuurbescherming: soorten	12
3.1.2	Wet natuurbescherming: gebieden	12
3.1.3	Wet natuurbescherming: houtopstanden	14
3.2	Nationaal Natuurnetwerk	14
4	Actuele natuurwaarden	15
4.1	Methoden	15
4.2	Natura 2000-gebieden	15
4.2.1	Voorkomen van kwalificerende habitattypen en soorten	15
4.2.1.1	Kwalificerende habitattypen	16
4.2.1.2	Kwalificerende soorten	17
4.3	Nationaal Natuurnetwerk	18
4.4	Beschermde soorten	19
4.4.1	Broedvogels	19
4.4.2	Zoogdieren	19
4.4.3	Amfibieën en reptielen	19
4.4.4	Planten	20
4.4.5	Overige soortgroepen	20
4.5	Houtopstanden	20
5	Effectbeoordeling	21
5.1	Effectenmatrix	21
5.2	Voorkeurstracé	21
5.3	Wet natuurbescherming: gebieden	22
5.4	Natuurnetwerk Zeeland	25
5.4.1	Zuid-Beveland	25
5.4.2	Zeeuws-Vlaanderen	26
5.5	Wet natuurbescherming: soorten	26
5.6	Wet natuurbescherming: houtopstanden	27
6	Conclusies	28
6.1	Wet natuurbescherming: gebieden	28
6.2	Natuurnetwerk Zeeland	28
6.3	Wet natuurbescherming: soorten	29

6.4	Wet natuurbescherming: houtopstanden	29
	Bijlage 1 Bronnen	30
	Bijlage 2 Overzicht voorkeurstracé.....	31
	Bijlage 3 Broedvogels Inlaag 1887	34
	Bijlage 4 Niet-broedvogels Inlaag 1887	36
	Bijlage 5 AERIUS-berekening	40

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het 150 kV-net in Zeeuws-Vlaanderen wordt gevoed via twee kabelcircuits onder de Westerschelde, tussen de stations Borssele en Terneuzen. Er is geen back-up van deze kabelcircuits meer aanwezig die voldoet aan het 100 MW/6 uur criterium, waardoor onderhoud aan de 150 kV-verbinding Borssele-Terneuzen alleen mogelijk is bij bijzondere 'VNB' (voorziening niet beschikbaar). Bovendien is er, in het geval van een calamiteit met één van beide 150 kV-circuits, momenteel geen redundantie vanuit het onderliggend net. Een dubbele storing zal leiden tot een onderbrekingsduur van meer dan 48 uur. Het bestaande leidingnet is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging bestaande leidingnet TenneT

Om deze ongewenste situatie op te lossen heeft TenneT besloten om de twee bestaande ondergrondse 150 kV-kabelverbindingen (circuits) tussen Ellewoutsdijk en Terneuzen (Westerschelde), elk bestaande uit twee kabels per fase, aan de landzijden te splitsen naar vier circuits (één kabel per fase). De aanleg van een nieuwe 150 kV-kabelverbinding betekent tevens dat de bestaande opstijgpunten Ellewoutsdijk en Terneuzen – mast 6 en de 150 kV-stations Goes de Poel, Terneuzen en Westdorpe aangepast moeten worden.

Voor de keuze van een tracé ten behoeve van de nieuwe 150 kV-kabelverbinding aan zowel de noord- als de zuidkant van de Westerschelde zijn verschillende tracévarianten onderzocht. Hier toe is een tracéstudie uitgevoerd. In deze studie zijn ook eventuele nieuwe locaties cq uitbreidingen van de bestaande opstijgpunten Ellewoutsdijk en Terneuzen meegenomen. Uit deze tracéstudie is één voorkeursvariant gevolgd, waarvoor de keuze onder andere is gebaseerd op ecologische randvoorwaarden en knelpunten die tijdens dat verkennend vooronderzoek zijn vastgesteld. Het voorkeurstracé wordt in deze rapportage nader onderzocht op de mogelijke effecten van de aanleg voor beschermde soorten en natuurgebieden. Het voorkeurstracé is weergegeven in figuur 2.2.

1.2 Leeswijzer

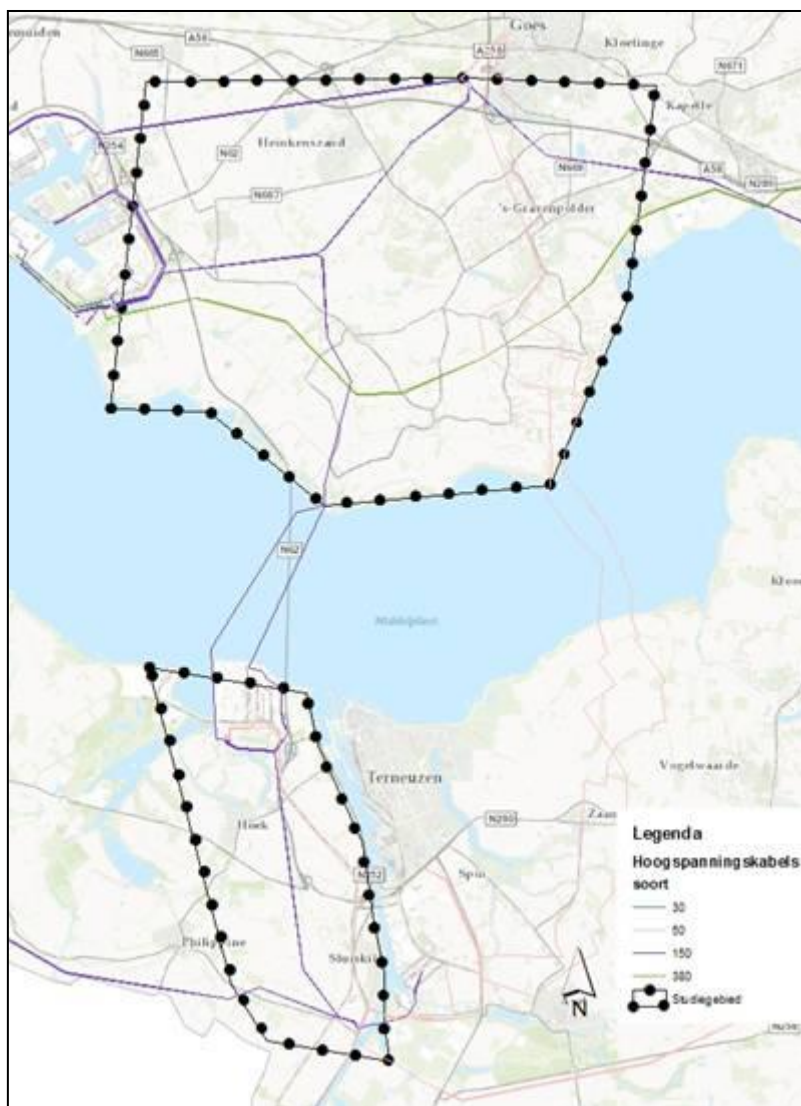
TenneT TSO heeft Sweco Nederland gevraagd om te onderzoeken hoe het voorkeustracé door Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen kan worden aangelegd, rekening houdend met aanwezige natuurgebieden deel uitmakend van het Natura 2000-netwerk en het Nationaal Natuurnetwerk, wettelijk beschermde soorten en aanwezige houtopstanden. In deze natuurtoets wordt afgewogen wat de mogelijke effecten op natuurwaarden van de voorkeursvariant kunnen zijn.

De rapportage start met een beknopte projectbeschrijving, gevolgd door een overzicht van het relevante beleidskader. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de in en om het voorkeustracé aanwezige natuurgebieden en de hier te verwachten al of niet beschermde bomen, planten- en diersoorten. In het vijfde hoofdstuk wordt het voorkeustracé beoordeeld op mogelijke effecten op deze natuur- en landschapswaarden. De rapportage sluit af met een aantal conclusies gebaseerd op de relevante beleidskaders.

2 Projectbeschrijving

2.1 Zoekgebied en voorkeurstracé

Het zoekgebied uit de voorafgaande tracéstudie is weergegeven in figuur 2.1. Het omvat geheel Zuid-Beveland en een gebied ten westen van het Kanaal Gent – Terneuzen in Zeeuws-Vlaanderen. Voor de passage van de Westerschelde wordt gebruik gemaakt van een bestaande leiding. Op het traject door de Westerschelde vinden geen aanpassingen plaats.



Figuur 2.1 Zoekgebied tracéstudie

Op basis van de voorafgaand uitgevoerde tracéstudie is een voorkeurstracé gekozen dat in de figuren 2.2a, 2.2b en in bijlage 1 is weergegeven.



Figuur 2.2a Overzicht voorkeustracé Zuid-Beveland



Figuur 2.2b Overzicht voorkeustracé Zeeuws-Vlaanderen

2.2 Werkwijze en planning

Voor het aanbrengen van de leiding wordt in principe gewerkt met een open ontgraving. Eventueel aanwezige begroeiing wordt daarbij volledig verwijderd. De benodigde werkstrookbreedte ligt tussen de 25 en 35 meter. De ruimte benodigd voor de leiding zelf ligt rond de 10 meter. Op

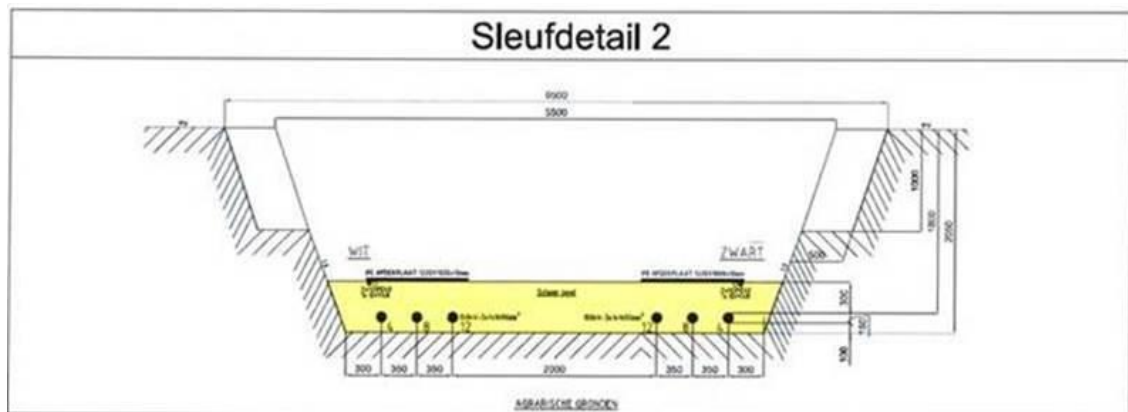
landschappelijke, ecologische en infrastructurele knelpunten wordt de leiding via een gestuurde boring aangebracht. De nieuwe kabels worden op de opstijgpunten bij Ellewoutsdijk en Terneuzen aangesloten op de bestaande kabel die door de Westerschelde loopt. De werkzaamheden vinden uitsluitend bij daglicht plaats. Er wordt naar verwachting op niet meer dan twee plaatsen gelijktijdig gewerkt: de leiding wordt door Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen 'uitgerold'. De in te zetten machines verplaatsen zich daarbij langs het tracé. **De werkzaamheden voor het leggen van de gehele leiding tussen Goes en Westdorpe duren naar verwachting ... maanden en worden in de periode van .. tot ... uitgevoerd.** De afzonderlijke werkzaamheden worden in de volgende paragrafen toegelicht.

2.2.1 Open ontgraving

De ten behoeve van de open ontgraving in te zetten middelen worden hieronder weergegeven:

- Graafmachine om de sleuf te graven en af te dichten en te assisteren bij het hijsen/op zijn plaats leggen van de kabels. Grond wordt naast de sleuf opgeslagen.
- Een vrachtwagen voor levering van materiaal, waaronder rijplaten.
- Een dumptruck om eventueel overtollige grond af te voeren.
- Een triller om de grond te verdichten

Figuur 2.3 geeft een indruk van de open ontgraving.



Figuur 2.3 Doorsnede open ontgraving

2.2.2 Gestuurde boring

Op alle landschappelijke, ecologische en infrastructurele knelpunten zal de leiding via een gestuurde boring (Horizontal Directional Drilling, HDD) worden aangebracht. Daar waar de leiding wordt geboord is dus géén ontgraving nodig. De werkstrookbreedte op de boorlocaties zelf is gelijk aan die van de ontgraving. Er wordt uitsluitend bij daglicht gewerkt. De werkwijze ten behoeve van de HDD-boringen komt overeen met en wordt beschreven bij de werkzaamheden zoals die rond het opstijgpunt Ellewoutsdijk worden uitgevoerd. De werkzaamheden en de planning rondom dat opstijgpunt worden in de volgende paragraaf toegelicht.

2.2.3 Werkzaamheden opstijgpunt Ellewoutsdijk

Om de aansluiting van de 150 kV leiding op het opstijgpunt Ellewoutsdijk mogelijk te maken zal door Inlaag 1887 een gestuurde boring worden uitgevoerd tussen de ten noorden van het opstijgpunt gelegen binnendijk en het opstijgpunt zelf. Het oppervlak van het opstijgpunt wordt uitgebreid om de aansluitende voorzieningen onder te brengen. Ten zuiden van het opstijgpunt wordt de aansluiting via een open ontgraving gerealiseerd. De werkzaamheden in Inlaag 1887 worden hieronder toegelicht.

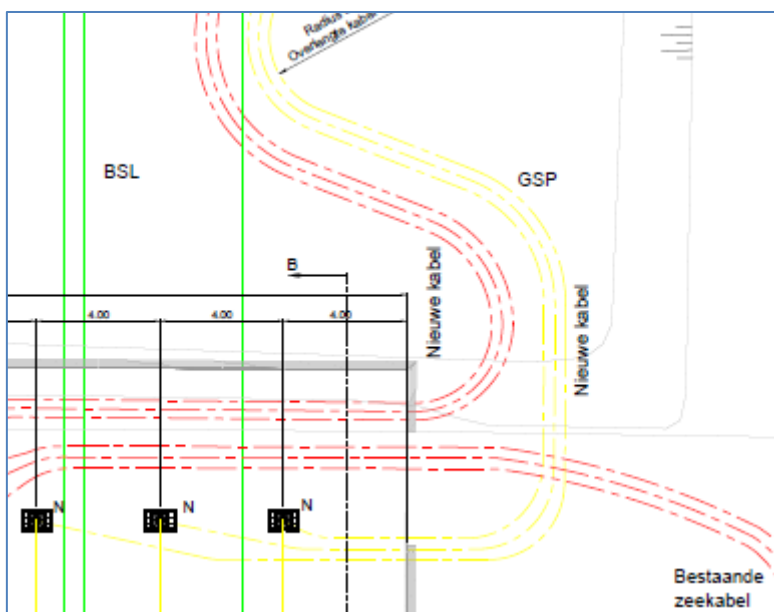
HDD-boring:

- De boorrig en mudscheidinginstallatie worden ten noorden van Inlaag 1887 opgesteld. Het boren wordt vanaf de noordzijde gestart en komt aan de zuidzijde bij OSP Ellewoutsdijk uit. Het boorgat wordt met bentoniet (ook wel mud) gevuld en geruimd tot de diameter groot genoeg is. Dan wordt de bundel van 4xPE 200 mm mantelbuizen, die uitgelegd zijn bij OSP Ellewoutsdijk, in één keer ingetrokken. De

afstand bedraagt hier circa 700 m. Als de mantelbuizen zijn ingetrokken worden vanaf de zuidzijde bij het OSP de kabels met een lier door de mantelbuizen getrokken.

- Graafmachine voor ondersteunende werkzaamheden bij het uittredepunt zoals het vrij graven en een mudpit maken.
- Vrachtwagens voor de leverantie van de PE-mantelbuizen (4x 700 m), 1 buis is 10 of 20 m
- Een kraan/graafmachine om de buizen te lossen.
- Een spiegellas-apparaat met aggregaat/energievoorziening om de PE buizen aan elkaar te lassen.
- Een kraan om de mantelbuizen het boorgat in te geleiden.
- Een lier om de kabels door de mantelbuizen van de HDD te trekken.

Het principe van een HDD is te bekijken via <https://www.youtube.com/watch?v=lzVgoa5TBKw>
In figuur 2.4 is de ligging van de te boren leiding weergegeven.



Figuur 2.4 Ligging te boren leiding

Uitbreiding opstijgpunt en aansluiting zuidzijde:

Het bestaande oppervlak van het opstijgpunt Ellewoutsdijk wordt aan de noord- en zuidzijde met twee meter uitgebreid. Hiertoe wordt het aanwezige hekwerk met twee meter verplaatst. Vanwege het hoogteverschil zal aan de noordzijde aan de buitenzijde van het hekwerk een smal talud met een breedte van 3 meter worden aangebracht. Om de aansluiting op de Westerschelde-kabel te realiseren wordt het terrein ten zuiden van het opstijgpunt ontgraven. Het werkgebied is weergegeven in de figuren 2.5. en 2.6.



Figuur 2.5 Oppervlak tijdelijk te ontgraven t.b.v. aansluiting OSP (600m²)



 huidige locatie
 Uitbreiding

Figuur 2.6 Permanent ruimtebeslag uitbreiding OSP (150m²)

Planning werkzaamheden Inlaag 1887

Voor de open ontgraving van uittredepunt naar het opstijgpunt en het leggen van de kabel is naar verwachting maximaal twee weken nodig. Het uitvoeren van de gestuurde boring duurt ongeveer 1,5 maand. De meeste werkzaamheden hebben betrekking op het assembleren en klaarleggen van de benodigde mantelbuizen. Deze werkzaamheden vinden op de boorlocatie, buiten Inlaag 1887 achter de binnendijk plaats. Rekening houdend met het broedseizoen en, omdat nabij de primaire zeewering gewerkt wordt, met het stormseizoen is uitvoering voorzien tussen 15 juli en 1 oktober 2018.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet natuurbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, zijn samengevoegd tot één wet: de Wet natuurbescherming. Deze nieuwe wet is op 1 januari 2017 in werking getreden.

3.1.1 Wet natuurbescherming: soorten

Uitzonderingen daargelaten, is de provincie bevoegd gezag ten aanzien van soortenbescherming, de provincie neemt deze taak over van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). In de Wet natuurbescherming gaan drie beschermingsregimes voor soorten gelden met elk hun eigen verbodsbepalingen:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV
- Overige soorten

Ten aanzien van Vogelrichtlijnsoorten (alle van nature in ons land voorkomende vogelsoorten) en soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV verandert er weinig ten opzichte van de situatie voor 2017(Ffwet). De tekst van de verbodsbepalingen is echter beter afgestemd op de tekst uit de Vogelrichtlijn ofwel Habitatrichtlijn. Onder 'Overige soorten' worden de in de bijlage van Wet natuurbescherming genoemde soorten bedoeld. Het gaat hier om de bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (artikels 3.10 – 3.11 Wet natuurbescherming). Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te beschermen. Omdat er ook veel algemene soorten in staan genoemd is de verwachting dat er weer een verdeling komt van meer en minder zwaar beschermde soorten (vergelijkbaar met de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet). Deze kan echter per provincie (gaan) verschillen.

Een aantal soorten die onder de Flora- en faunawet zwaarder beschermd waren (tabel 2 en/of 3 Ffwet) vallen buiten de in de Wet natuurbescherming genoemde beschermingscategorieën. Deze soorten zijn bij de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming dus niet meer beschermd. Het betreft met name vis- en plantensoorten.

PM

3.1.2 Wet natuurbescherming: gebieden

De Wet natuurbescherming heeft mede als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn) en Beschermde natuurmonumenten in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel niet toegestaan.

Voor Natura 2000-gebieden geldt een toetsing in het kader van artikel 19. In dit kader is ook toetsing nodig van effecten in het kader van de externe werking van toepassing. Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig);
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten;
- Verslechteringstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie hiervan wel;
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten;
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk. Voor Beschermde Natuurmonumenten geldt een lichtere toetsing conform artikel 16. Voor deze gebieden is het uitvoeren van een Passende beoordeling niet noodzakelijk. Op deze gebieden is conform artikel 65 wel externe werking van toepassing. Het bevoegd gezag bepaalt of een vergunning al dan niet nodig is.

Inventarisatie

Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase van het ministerie van EZ. Een klein deel van het plangebied maakt deel uit van Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. Omdat het tracé op een aantal plaatsen grenst aan dit Natura 2000-gebied kan ook de 'externe werking' van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

Het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' kent met name 'kwalificerende' vogelsoorten die ook van de directe omgeving gebruik maken, zodanig dat enige invloed daarop mogelijk niet bij voorbaat volledig uit te sluiten is. Voor de betreffende locatie kan de eventuele aanwezigheid van kwalificerende broedvogels en niet-broedvogels relevant zijn, gezien de geringe afstand tot het natuurgebied van de beide opstijgpunten. Tabel 3.1 geeft een overzicht om welke soorten en habitattypen het daarbij gaat. Aantasting van voor het Natura 2000-gebied kwalificerende habitattypen (vegetatie) binnen de grenzen van het natuurgebied is alleen in verband te brengen met een mogelijk effect van extra stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen als gevolg van de voor de aanleg in te zetten machines en transportmiddelen.

Tabel 3.1 Kwalificerende broedvogels, niet-broedvogels, overige soorten en habitattypen conform de natuuraanwijzing 'Westerschelde & Saeftinghe'.

Kwalificerende vogelsoorten voor N2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

Niet-Broedvogels		Broedvogels
fuut	kluut	kluut
kleine zilverreiger	bontbekplevier	bontbekplevier
lepelaar	strandplevier	strandplevier
grauwe gans	goudplevier	grote stern
kolgans	zilverplevier	visdief
bergeend	kievit	dwergstern
smient	kanoet	bruine kiekendief
krakeend	drieteenstrandloper	blauwborst
wintertaling	bonte strandloper	
wilde eend	rosse grutto	
pijlstaart	wulp	
slobeend	zwarte ruiter	
middelste zaagbek	tureluur	

zeearend	groenpootruiter
slechtvalk	steenloper
scholekster	

Kwalificerende habitatrictlijnsoorten voor N2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

Fauna	Flora
1014 Nauwe korfslak	1903 Groenknolorchis
1365 Gewone zeehond	
1095 Zee prik	
1099 Rivier prik	
1103 Fint	

Kwalificerende habitattypen voor N2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

Habitat
1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken
1130 Estuaria
1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal en andere zoutminnende soorten
1320 Schorren met slijkgrasvegetaties
1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie
2110 Embryonale wandelende duinen
2120 Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i>
2160 Duinen met <i>Hippophaë rhamnoides</i>
2190 Vochtige duinvalleien

3.1.3 Wet natuurbescherming: houtopstanden

Het beschermingsregime uit de voormalige Boswet is vrijwel ongewijzigd overgenomen in hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming. Dit hoofdstuk is van toepassing op bos, maar ook op andere 'houtopstanden' zoals houtwallen, heester- en struikheiden, struwelen of beplantingen van bosplantsoenen.

De wet is van toepassing als:

de houtopstand buiten de door de gemeente vastgestelde 'bebouwde kom' ligt, de vegetatie groter is dan 10 are (1.000 vierkante meter) of als het gaat om bomen in een rijbeplanting van 20 bomen of meer. In deze gevallen moet een kapmelding voor het kappen of rooien worden gedaan, of als de bomen en struiken door het handelen sterven of ernstig beschadigd zullen raken.

Voor houtopstanden en bomen gelegen binnen de bebouwde kom is de gemeentelijke Kapverordening aan de orde. Gemeenten leggen vast op welke bomen de kapverordening van toepassing is. Het kan daarbij gaan om bomen van een bepaalde omvang, of om bomen die op een lijst van waardevolle bomen staan.

3.2 Nationaal Natuurnetwerk

In het Nationaal Natuurnetwerk geldt het "nee, tenzij" principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. Als een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, op voorwaarde dat de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. De provincie Zeeland volgt hiervoor de compensatieregeling die door het Rijk wordt gehanteerd en is vastgelegd in de Nota Ruimte. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

4 Actuele natuurwaarden

4.1 Methoden

Bronnenonderzoek

Om vast te stellen waar de aanwezige natuurwaarden op en rond het voorkeurstracé uit bestaan is een inventarisatie uitgevoerd van de actueel en potentieel voorkomende beschermde en kwalificerende soorten in het plangebied. Deze inventarisatie bestaat uit een bronnenonderzoek, een aantal verkennende veldbezoeken, een aanvullend ecologisch onderzoek en een habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Het studiegebied beperkt zich tot het voorkeurstracé zelf en het beïnvloedingsgebied van de uit te voeren werkzaamheden dat daar direct omheen ligt. Hiervoor is een standaard verstoringsafstand van 200 meter gehanteerd. Op 10 november (Terneuzen – Sluiskil) en 23 november (Ellewoutsdijk – Goes) zijn verkennende ecologische veldbezoeken uitgevoerd. Op 16 november 2016, 10 januari 2017 en 10 februari 2017 zijn van een uur vóór tot een uur na hoog water vogeltellingen uitgevoerd in Inlaag 1887.

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- *Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en Waarneming.nl*
- *Soortenatlassen*
- *Gegevensbestanden Vereniging Natuurmonumenten, 's Graveland (broedvogels Inlaag 1887)*
- *Gegevensbestanden Rijkswaterstaat Zeeland (watervogeltellingen Inlaag 1887)*

Habitatgeschiktheidsbeoordeling

Op basis van de ecologische verkenningen uitgevoerd op 10 en 23 november 2016 is de geschiktheid van het werkgebied voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met het bronnenonderzoek in beeld of beschermde soorten in het werk- en beïnvloedingsgebied (kunnen) voorkomen. De locatiebezoeken en de vogeltellingen zijn uitgevoerd door de heer J.A. van Vliet, als ecologisch adviseur werkzaam bij Sweco Nederland BV.

4.2 Natura 2000-gebieden

Het voorkeurstracé ligt aan beide zijden van de Westerschelde. Samen met binnendijkse inlagen en buitendijkse schorren en slikken zoals die van Saeftinghe vormt de Westerschelde het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. Nabij het tracé liggen geen andere gebieden deel uitmakend van het Europees natuurnetwerk Natura 2000. In de ruime tot zeer ruime omgeving van Zuid-Beveland liggen de Natura 2000-gebieden 'Yerseke & Kapelse Moer', 'Oosterschelde', 'Manteling van Walcheren' en 'Markiezaat'. In Zeeuws-Vlaanderen ligt op relatief korte afstand van het tracé nabij Westdorpe het 'Canisvliet', één van de drie kreken die gezamenlijk een Natura 2000-gebied vormen. Op ruime afstand liggen de Vogelkreek, een andere kreek van de drie, en 'Het Zwin'. Kwalificerende soorten en habitattypen anders dan die van Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' zijn in of nabij het voorkeurstracé niet te verwachten.

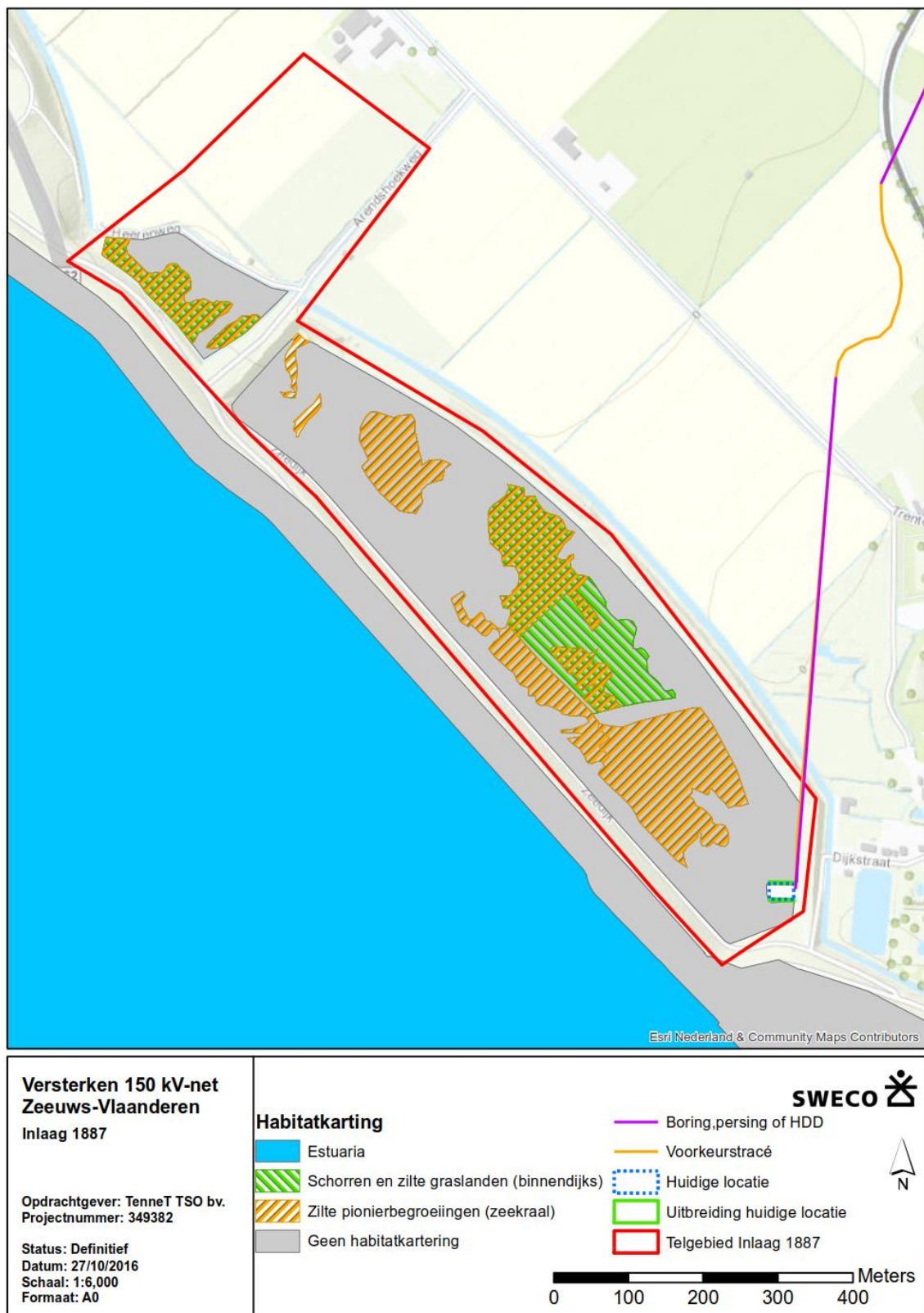
4.2.1 *Voorkomen van kwalificerende habitattypen en soorten*

De habitattypen en soorten kwalificerend voor de Westerschelde komen met name buitendijks voor. De leiding sluit aan weerszijden van de Westerschelde aan op bestaande kabels onder de Westerschelde. Buitendijks wordt niet gewerkt. Een aantal van deze kwalificerende soorten

maakt ook gebruik van binnendijks gelegen gronden, bijvoorbeeld tijdens het broeden, voor het zoeken naar voedsel of als rustplaats bij hoog water. De Natura 2000-aanwijzing van de Westerschelde kent zelf een aantal binnendijks gelegen natuurgebieden. In het geval van het voorkeurstracé gaat het uitsluitend om Inlaag 1887, waarin het opstijgpunt Ellewoutsdijk gelegen is.

4.2.1.1 Kwalificerende habitattypen

In Inlaag 1887 zijn twee kwalificerende habitattypen te vinden: het habitatype 1310 (Eenjarige pioniervegetaties) en het habitatype 1330 (Atlantische schorren). Beide habitattypen liggen op minimaal enkele tientallen meters van het tracé en het opstijgpunt. Rondom het opstijgpunt en op het tracégedeelte door de inlaag zelf zijn zij niet aanwezig (zie figuur 4.1). Ook de soorten waaruit deze habitattypen bestaan zijn hier niet te vinden: de aan het opstijgpunt grenzende begroeiing bestaat uit bramen, ruigtekruiden en hoge grassen. Het deel van het gebied tussen het opstijgpunt en de zeedijk is recent vergraven voor werkzaamheden aan een bestaande leiding.



Figuur 4.1 Voorkomen en verspreiding kwalificerende habitattypen Inlaag 1887

4.2.1.2 Kwalificerende soorten

Uit het literatuur- en gegevensonderzoek blijkt dat er in Inlaag 1887 twee voor het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' als broedvogel kwalificerende soorten voorkomen (bron: Vereniging Natuurmonumenten 2016). Het gaat daarbij om de kluut, die hier met ongeveer 20

paar tot broeden komt, en om één paar bontbekplevieren. Enkele kluten nestelen binnen de gehanteerde verstoringsafstand van 200 meter tot de werkzaamheden. Het paartje bontbekplevieren broedt daar op ruime afstand vandaan, in het westelijk deel van de inlaag. Een overzichtskaart met daarop de broedvogels van de inlaag in 2016 is te vinden in bijlage 3.

In het najaar, winter en voorjaar zijn foeragerende en rustende, als 'niet-broedvogel' kwalificerende, vogelsoorten in de inlaag aanwezig. Het gaat daarbij vooral om ganzen, eenden en steltlopers. De inlaag is van enig belang als hoogwatervluchtplaats (hvp), maar de aantallen liggen relatief laag. Tijdens periodieke tellingen, uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat in 2013 en 2014, zijn vooral van de smient, grauwe gans en de kluut in hogere aantallen in de inlaag aangetroffen. De verspreiding van de aanwezige vogels over het gebied is bij deze tellingen niet genoteerd. Aanvullend daarop is door Sweco Nederland tussen november 2016 en februari 2017 driemaal een hoogwatertelling uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken op 16 november 2016, 10 januari 2017 en 10 februari 2017 is van één uur vóór hoog water tot één uur na hoog water onderzocht welke vogelsoorten en aantallen van het gebied gebruik maken als hoogwatervluchtplaats (hvp). Tijdens het tellen van de vogels is vastgelegd van welke delen van de inlaag de vogels gebruik maken, waarbij een verdeling gemaakt is tussen het beïnvloedingsgebied tijdens de werkzaamheden en het daarbuiten gelegen deel van Inlaag 1887. Hiervoor is een standaard verstoringsafstand van 200 meter ten opzichte van het werkgebied gehanteerd. De resultaten van de drie tellingen zijn samengevat in de tabel en op de verspreidingskaart in bijlage 4. De bevindingen worden hieronder kort samengevat.

De vogeltellingen rond hoog water maken duidelijk dat Inlaag 1887 van belang is voor foeragerende en rustende vogels, maar van beperkt belang is als hvp. De grootste aantallen vogels die gelijktijdig in Inlaag 1887 aanwezig zijn hebben betrekking op wilde eenden, smienten en grauwe ganzen. Deze soorten zijn voor het foerageren niet afhankelijk van buitendijkse gebieden en foerageren en rusten min of meer permanent in de inlaag. De aantallen waargenomen steltlopers bleken relatief laag. Het gaat vooral om wulpen, kluten, scholeksters en enkele Kievieten en tureluurs. Net als in 2013 en 2014 is in 2017 een kleine groep voor het Natura 2000-gebied kwalificerende bonte strandlopers waargenomen. Al deze soorten foerageren graag op de buitendijkse droogvallende slikken, maar bij de hier aanwezig exemplaren is geen sprake van een directe relatie tussen het moment van hoog water buitendijks en het overtij in Inlaag 1887. Buitendijks ligt hier een diepe vaargeul, bij laag water voor het foerageren geschikte droogvallende slikken ontbreken. Voor deze soorten geldt dat zij het gebied op willekeurige momenten aan doen om er te rusten en foerageren gedurende de trek- en winterperiode.

Tijdens alle drie de telmomenten bleken de grootste vogelconcentraties in het meest noordwestelijk deel van Inlaag 1887 aanwezig. Binnen de gehanteerde verstoringszone van 200 meter vanaf het in het uiterste zuidoosten van de inlaag gelegen werkgebied waren uitsluitend kleine aantallen van wilde eend (max. 20 ex), smient (max. 15 ex), kluut (max. 10 ex) en scholekster (max. 6) te vinden. Incidenteel zijn exemplaren van de witgat en de kleine zilverreiger waargenomen. Vrijwel alle waargenomen vogels binnen de verstoringsafstand waren te vinden op en rond eilandjes die op 100 meter of meer van het werkgebied liggen. De zuidoostzijde van Inlaag 1887 grenst aan de bebouwing van Ellewoutsdijk en de weg naar het nabijgelegen Fort Ellewoutsdijk. Ook de ontsluitingsweg door de inlaag naar het opstijgpunt is vrij toegankelijk. Vanwege de reguliere verstoring door wandelaars (al dan niet met honden), fietsers en auto's op de dijk en de wegen wordt de oever en het water nabij het werkgebied door vogels ontweken. Voor de vogels op de eilandjes geldt dat sprake is van gewenning aan verstoring op de omringende oevers van het gebied. Waarnemingen tijdens tellingen wezen uit dat zij niet reageren op het verkeer in de omgeving. De waargenomen vogelaantallen nemen zichtbaar toe met de afstand tot het dorp, de werkweg en de ontsluitingsweg naar het fort. De grootste concentraties vogels bevonden zich tijdens de tellingen van 2016-2017 in het meest noordwestelijk gelegen deel van de inlaag, op een afstand van 400 tot 500 meter van het werkgebied.

4.3 Nationaal Natuurnetwerk

Zowel in Zuid-Beveland als in Zeeuws-Vlaanderen liggen een groot aantal gebieden die tot het Nationaal Natuurwerk behoren, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en

in Zeeland aangeduid als het Natuurnetwerk Zeeland. In Zuid-Beveland gaat het daarbij niet alleen om het ganzenreservaat Sinoutskerke, het natuurgebied De Poel bij Nisse en natuurgebied de Zwaakse Weel bij Kwadendamme. Zuid-Beveland wordt ook doorsneden door een groot aantal oude dijken, waarvan er veel als 'bloemdijk' deel uitmaken van het Natuurnetwerk. De natuurgebieden en dijken in Zuid-Beveland worden beheerd door Natuurmonumenten. Het voorkeustracé loopt door Inlaag 1887 dat niet alleen tot het Natura 20000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' behoort maar ook deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Zeeland. Het grasland rondom het opstijgpunt in Inlaag 1887 kent het natuurbeheertype N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland. Vanwege vergravingen in het recente verleden ontbreken hier de voor het beheertype kenmerkende soorten. Het nabijgelegen water is aangemerkt als natuurbeheertype N04.03 Brak water. In Zeeuws-Vlaanderen gaat het in de omgeving van het voorkeustracé om enkele percelen in beheer bij Staatsbosbeheer: het Blikken Weitje en de Achterste Kreek langs de Westerscheldetunnelweg, een stukje bos bij de sluizen van Terneuzen, een bos in de Van Wyckhuisepolder en de Kreekrest Sluispolder.

4.4 Beschermde soorten

4.4.1 Broedvogels

Broedvogels genieten een strikte bescherming vanaf het moment dat wordt gebroed tot dat het laatste jong het nest verlaten heeft. Het gegevensonderzoek (NDFF, Natuurmonumenten, RWS) en de ecologische verkenningen wijzen uit dat in de delen van Zuid-Beveland waarin de leiding is gepland vooral algemene broedvogels van bos en struwelen aanwezig en te verwachten zijn. Langs en op het tracé door de akkers van Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen gaat het alleen om enkele broedende akker- en weidevogels, kieviten en een enkele scholekster. In de fruitteelt zijn geen broedvogels te verwachten, die zijn wel in de omringende elzenhagen aanwezig. De belangrijkste concentratie broedvogels op en langs het tracé bevindt zich in de door het voorkeustracé te doorsnijden natuurgebied Inlaag 1887. Hier broeden o.a. eenden, ganzen, kluten en scholeksters. Deze soorten broeden vooral op de eilandjes in deze inlaag. Langs de randen van de inlaag, nabij het opstijgpunt, broeden langs de oever eenden, meerkoeten en waterhoentjes. Omdat alleen hier wat bomen en struiken staan komen er enkele soorten van bos en struwelen tot broeden. Een overzicht van de broedvogels en hun verspreiding in de inlaag is te vinden in bijlage 3.

Van een aantal soorten die niet in staat worden geacht om zelf een nest te bouwen is het nest jaarrond beschermd. Deze soorten, hoofdzakelijk roofvogels en uilen, maken gebruik van bijvoorbeeld door kraaien gebouwde nesten. Met name van het boomrijke Zuid-Beveland zijn soorten beschikking over een dergelijk nest bekend, maar ook langs het Kanaal Gent – Terneuzen komen zij voor. Behalve het nest is ook de directe omgeving daarvan beschermd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor het broeden van dergelijke soorten in het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden.

4.4.2 Zoogdieren

Aan beide zijden van de Westerschelde leven algemene zoogdiersoorten als haas, konijn en ree. Het voorkomen van vertegenwoordigers van de strikt beschermde soortgroep van de vleermuizen zijn bekend van zowel Zeeuws-Vlaanderen als Zuid-Beveland. Zij zijn niet alleen individueel beschermd, ook hun verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd. Deze verblijfplaatsen bevinden zich zowel in gebouwen als in boomholten. Van zowel Zeeuws-Vlaanderen als Zuid-Beveland is het voorkomen van vleermuizen bekend. Het gaat daarbij vooral om waarnemingen van enkele gewone dwergvleermuizen. Deze soort gebruikt uitsluitend kieren en holten in gebouwen. Strikt beschermde muizensoorten zijn in Zuid-Beveland niet of nauwelijks te verwachten. Daar waar het tracé een sloot kruist kan mogelijk een enkele waterspitsmuis leven. Het voorkomen van strikt beschermde Noordse woelmuizen kan voor het gehele zoekgebied worden uitgesloten. Geschikt leefgebied ontbreekt, concurrerende soorten zijn sterk vertegenwoordigd en de dichtstbijzijnde populaties liggen op grote afstand. In Zeeuws-Vlaanderen komt de strikt beschermde veldspitsmuis wel relatief algemeen voor. Daar waar het tracé struwelen en ruige graslandjes doorkruist moet rekening worden gehouden met deze soort.

4.4.3 Amfibieën en reptielen

Reptielen komen zowel in Zeeuws-Vlaanderen als in Zuid-Beveland niet voor. Het enige bekende voorkomen van reptielen in de ruime omgeving van voorkeurstracé betreft exemplaren van de levendbarende hagedis in de duinen bij Zoutelande op Walcheren. Algemene amfibieënsoorten als kleine watersalamander, groene en bruine kikker en gewone pad zijn rondom het voorkeurstracé aan te treffen. De strikt beschermde rugstreeppad komt waarschijnlijk langs het hele traject voor, maar vooral ten oosten van het Kanaal Gent – Terneuzen is een grote populatie van deze soort aanwezig. In daarvoor geschikte zoete wateren in Zeeuws-Vlaanderen leeft bovendien de eveneens strikt beschermde kamsalamander. Ook uit de ruime omgeving van het voorkeurstracé zijn enkele waarnemingen bekend.

4.4.4 *Planten*

Het merendeel van gebied dat door het tracé doorsneden wordt is intensief in gebruik als landbouwgrond of voor de fruitteelt. Beschermde plantensoorten zijn hier niet te verwachten en ook niet bekend. Alleen daar waar het tracé natuurgebieden, dijken, oevers en wegbermen doorsnijdt is het voorkomen van beschermde plantensoorten mogelijk. Vooral van het zoekgebied in Zeeuws-Vlaanderen is bekend dat er bijvoorbeeld (voorheen) beschermde orchideeën groeien. Het gaat daarbij vooral om de bijenorchis en de rietorchis.

4.4.5 *Overige soortgroepen*

Er zijn geen gegevens over het voorkomen van kwalificerende of beschermde soorten insecten of weekdieren uit het zoekgebied bekend. De te doorsnijden akkers, weilanden en boomgaarden vormen geen geschikt leefgebied voor beschermde soorten uit deze categorieën. Ook van de per 1 januari nieuw beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming zijn geen waarnemingen langs het tracé bekend, zij worden hier vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied ook niet verwacht.

4.5 **Houtopstanden**

Zowel in Zuid-Beveland als in Zeeuws-Vlaanderen doorsnijdt het voorkeurstracé vooral akkerland. In Zuid-Beveland worden ook delen van boomgaarden doorkruist. Zij vinden plaats door middel van HDD boringen. Alle overige beplanting staat zowel in Zuid-Beveland als in Zeeuws-Vlaanderen op dijkjes en/of langs wegen. Op al de locaties waar de leiding een dijkje of weg kruist zal deze onder de weg en/of het dijkje door worden geboord.

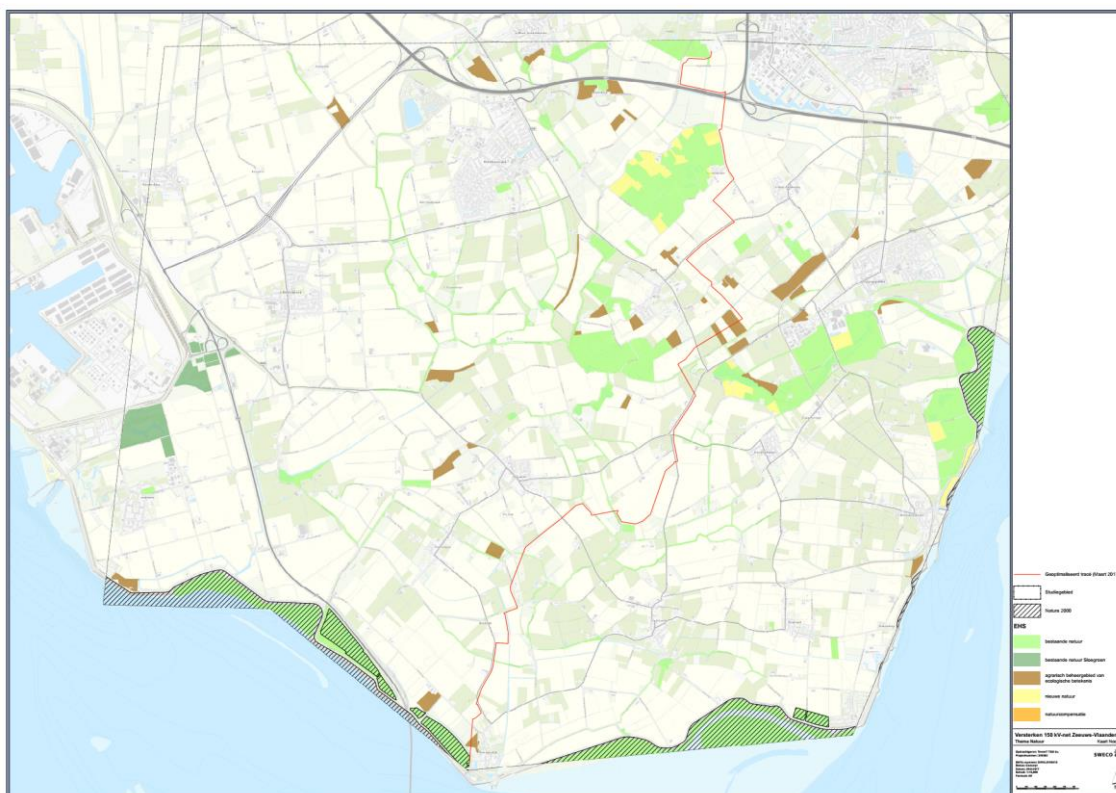
5 Effectbeoordeling

5.1 Effectenmatrix

PM

5.2 Voorkeurstracé

Op ecologische gronden is een voorstudie uitgevoerd (Sweco 2016). Aan de hand van de ligging van delen van het Natuurnetwerk Zeeland, Natura 2000-gebieden, waardevolle houtopstanden en gronden met agrarisch natuurbeheer zijn een aantal varianten geschetst. Op basis van een groot aantal afwegingen, inclusief de in de voorstudie beschreven landschappelijke en ecologische aspecten, is een voorkeurstracé geselecteerd. Het voorkeurstracé is met de omliggende natuurgebieden in figuur 5.3 en in bijlage 2 weergegeven.



In de volgende paragrafen worden de mogelijke effecten van de realisatie van het voorkeurs-tracé aan de hand van de relevante beleidskaders besproken.

Tijdelijk en structureel verlies oppervlak Natura 2000-gebied

De benodigde ontgravingen om een aansluiting van de leiding op en vanaf het opstijppunt te realiseren leiden daarmee in totaal tot een tijdelijk verlies oppervlakteverlies natuurgebied van maximaal 600m². In deze te vergraven delen zijn geen kwalificerende habitattypen aanwezig. Het graslandje ten zuiden van het opstijppunt is in het verleden in verband met beheer en onderhoud van de bestaande kabel vaker vergraven. Noordelijk van het opstijppunt ligt een oever met uitsluitend algemene ruigtekruiden. Voor alle ontgraven delen geldt dat de vegetatie zich op korte tot zeer korte termijn kan en zal herstellen. Zowel het grasland als het talud behouden of verkrijgen een natuurfunctie. Het beheer wordt afgestemd met en/of uitgevoerd door Natuurmo-

numenten. Omdat het tijdelijk oppervlakverlies niet ten koste van oppervlak kwalificerend habitat gaat en herstel naar de oorspronkelijke situatie goed en op korte termijn mogelijk is, is het tijdelijk verlies als niet-significant beschouwd.

Het uitbreiden van het opstijgpunt door het met twee meter verzetten van het hekwerk leidt tot een structureel oppervlakverlies N2000-gebied van maximaal 150m². Dit verlies gaat niet ten koste van het in de Inlaag 1887 aanwezig oppervlak kwalificerend habitatype, maar ten koste van een strook verruigd grasland en een oever met algemene ruigtekruiden. Gezien het geringe oppervlak dat structureel verloren gaat en de geringe kwaliteit ervan is ook dit verlies als niet-significant te beschouwen.

Van de werkzaamheden zelf kan een versturende invloed op vogels in de Inlaag 1887 en op het aangrenzende deel van de Westerschelde uitgaan. Trillingen als gevolg van heiwerkzaamheden kunnen versturend zijn voor de (kwalificerende) vissen en zeezoogdieren in de Westerschelde. Voor alle werkzaamheden voor het aanbrengen van de leiding geldt dat hiervoor o.a. transportmiddelen en kranen worden ingezet, de emissie van NO_x kan leiden tot een extra immissie daarvan op hiervoor gevoelige habitattypen in de omgeving van het werkgebied.

Emissie en immissie stikstof

Voor het aanbrengen van de leiding zullen de reguliere middelen worden ingezet, bestaande uit een lasapparaat, enkele transportmiddelen, één of twee kranen, een graafmachine en een dumptruck (zie par. 2.2). Mocht aan beide zijden gelijktijdig worden gewerkt dan gaat het in totaal om minimaal 6 en maximaal 12 machines, gelijk verdeeld over de deeltrajecten, werktuigen en vrachtwagens. Op basis van hetgeen nu bekend is over de aanleg zijn met behulp van de AERIUS-calculator twee indicatieve berekeningen van de mogelijke extra stikstofdepositie van de voor dit project in te zetten machines op daarvoor gevoelige habitattypen uitgevoerd.

Voor de berekening is er van uit gegaan dat alle werkzaamheden in één jaar worden uitgevoerd (tijdelijk project) worden. In dat jaar wordt er gedurende 12 weken, 5 dagen per week en 8 uur per dag gewerkt. In het eerste scenario worden gelijktijdig 6 mobiele werktuigen ingezet, 3 langs het noordelijke tracé en 3 langs het zuidelijke tracé. In het tweede scenario is gerekend met 12 mobiele werktuigen, 6 bij het noordelijke tracé en 6 bij het zuidelijke tracé. De mobiele werktuigen worden gedurende uitvoeringsduur (480 uur) gelijktijdig en continu ingezet op 100% van het vermogen. De motoren van de mobiele werktuigen hebben een vermogen van 150 kW en voldoen aan de emissie-eisen voor Stage IIIb dieselmotoren. In onderstaande tabel is de emissie van 1 werktuig opgenomen.

	weken	dagen week	uur dag	uur jaar	kW	kWh	Emissiefac- tor Stage IIIb/TAF-fac- tor 1.1 g/kWh	kg/jaar
1 Werktuig	12	5	8	480	150	72000	3.63	261.4

Tabel 5.1 Emissie werktuig

De transportbewegingen (aan- en afvoer) zijn niet meegenomen in de berekeningen. Vrachtverkeer heeft hier een relatief kleine bijdrage (lage aantallen/dag uitgemiddeld over een jaar + afstand natuurgebied).

Uit de AERIUS-berekening van scenario 1 volgt dat de te verwachten extra emissie van NO_x als gevolg van het project verwaarloosbaar is ten opzichte van het achtergrondniveau in de omgeving. Bij scenario 1 blijft de mogelijke immissie op de meetlocaties binnen Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' onder de 0,05 mol/ha/jaar. De Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt niet overschreden. Scenario 2 leidt bij Ellewoutsdijk, waar het tracé het dichtste bij de Westerschelde komt, mogelijk tot een kleine extra bijdrage van 0,1 mol/ha/jaar op 'niet OR-relevante hexagonen' (hexagonen met ontwikkelingsruimte). De 'niet OR-relevante hexagonen'

zijn hexagonen waar de totale depositie ook na het uitvoeren van dit project nog steeds met tenminste 70 mol/ha/jaar onder meest kritische KDW ligt. Er zijn geen delen van het Natura 2000-gebied met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde zijn. Omdat het om de tijdelijke inzet van machines gaat keert na afronding van het project de situatie terug naar de oorspronkelijke waarden. Voorgaande sluit uit dat een eventuele extra stikstofdepositie afkomstig van het materieel nog binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied tot meetbare, kwantificeerbare en herleidbare significant negatieve effecten leidt.

Verstoring kwalificerende soorten

In Inlaag 1887 komen twee broedvogelsoorten kwalificerend voor de Natura 2000-aanwijzing 'Westerschelde & Saeftinghe' voor (Natuurmonumenten 2016). Het gaat om één broedpaar van de bontbekplevier en om ongeveer 20 paar broedende kluten. Ongeveer 4 paren van de kluut broeden binnen de gehanteerde verstoringafstand van 200 meter. Omdat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd worden is een negatief significant effect op kwalificerende broedvogels als gevolg van de aanlegwerkzaamheden bij voorbaat geheel en volledig uit te sluiten.

Uit de geraadpleegde bronnen van Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat en de door Sweco Nederland in de winter van 2016 – 2017 uitgevoerde tellingen blijkt dat in de inlaag voor het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' kwalificerende niet-broedende vogelsoorten voorkomen. De grootste aantallen bevinden zich hier in de wintermaanden, in het voorjaar vertrekken veel vogels naar de broedgebieden. De meeste vogels verblijven in de winterperiode op een afstand van 400 meter of meer van het opstijgpunt in de rustige noordwestelijke delen van de inlaag. Binnen de gehanteerde verstoringafstand van 200 meter bevinden zich vogels vanaf ongeveer 100 meter van het werkgebied. Het gaat daarbij om enkele smienten, wilde eenden en scholeksters. Deze vogels zijn gewend aan verstoring door het regulier verkeer op de dijk en door recreanten afkomstig de parkeerplaats bij Fort Ellewoutsdijk en het dorp Ellewoutsdijk. De werkzaamheden zijn kleinschalig, zijn binnen de begrenzing van Inlaag 1887 kortdurend (enkele weken), vinden uitsluitend aan de oostelijke rand nabij het dorp en het fort plaats en worden bovendien vanwege het stormseizoen nog voor de winter (1 oktober) afgerond. Van een extra verstoring ten opzichte van de reguliere situatie is geen sprake: een significant negatief effect als gevolg van verstoring op kwalificerende niet-broedende vogelsoorten kan bij voorbaat en volledig worden uitgesloten.

De voor de Westerschelde kwalificerende gewone zeehond leeft buitendijks. Zeehonden zijn bijzonder verstoringsoefelig op hun rustlocaties, de droogvallende platen in de Westerschelde. De meest nabij het werkgebied gelegen rustgebieden liggen op zes of meer kilometer afstand oostelijk van Ellewoutsdijk bij Hoedekenskerke en westelijk daarvan op de Hooge platen bij Breskens. Zij liggen daarmee ruimschoots buiten het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden, die bovendien achter de hoge zeedijk ligt. Vóór de kust ter hoogte van Ellewoutsdijk ligt uitsluitend een diepe vaargeul. Migrerende en foeragerende zeehonden maken met enige regelmaat gebruik van deze geul. Op de momenten dat heiwerkzaamheden noodzakelijk zijn is voor hen ruim voldoende uitwijkmogelijkheid beschikbaar.

Effectbeoordeling gebiedsbescherming

Rondom het opstijgpunt in de Inlaag 1887 is geen kwalificerend habitatype aanwezig. De op enige afstand aanwezige habitattypen H1310 en H1330B worden als niet-gevoelig voor (extra) stikstofdepositie beschouwd. De rond het opstijgpunt gelegen delen van het Natura 2000-gebied bestaan uit recent vergraven, verruigd grasland en een met wat struikgewas begroeide oever. Gezien het geringe oppervlakteverlies van maximaal 150 m² en het gegeven dat geen kwalificerend habitat wordt aangetast, leidt het uitbreiden van het opstijgpunt naar verwachting niet tot een significant negatief effect op kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied.

Voorgaande betekent dat de werkzaamheden en een eventuele aansluiting op en aanpassing en/of uitbreiding van het opstijgpunt in Inlaag 1887 *niet* zal leiden tot:

- een kwantificeerbare extra uitstoot van NO_x door het in te zetten materieel
- het tijdelijk, binnen- en buitendijks, verstoren van niet-broedende kwalificerende vogelsoorten tijdens de aanlegfase

- een tijdelijke verstoring tijdens de aanlegfase van migrerende en foeragerende gewone zeehonden en vissoorten in de Westerschelde
- een significant tijdelijk verlies van oppervlak natuurgebied als gevolg van ontgraving
- een structureel significant negatief verlies van oppervlak als gevolg van de kleine uitbreiding van het opstijgpunt

Uit het voorgaande volgt dat een significant negatief effect van de voorgenomen werkzaamheden in Inlaag 1887 op voor Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' bij voorbaat en volledig uitgesloten kan worden.

In Zeeuws-Vlaanderen start het leidingtracé bij het bestaande opstijgpunt nabij de uitgang van de Westerscheldetunnel. Dit punt ligt op ruime afstand van de Westerschelde, en wordt daarvan bovendien gescheiden door de zeedijk, de bedrijfsinstallaties van Dow Benelux bv en de aanleg van het Maintenance Value Park. Een direct effect op het Natura 2000-gebied als gevolg van aanpassingen aan dit opstijgpunt of vergravingen kan bij voorbaat en geheel worden uitgesloten. Ook een indirect, versturend effect kan worden uitgesloten. De bouw- en aanlegwerkzaamheden zijn tijdelijk en vallen geheel in het niet bij de bedrijvigheid op het omvangrijke en aan de Westerschelde gelegen terrein van Dow. Buitendijks ligt hier een diepe vaargeul, kwalificerende broedvogels ontbreken en niet-broedende vogelsoorten komen er alleen in kleine aantallen voor. Verstoring van die vogels door deze werkzaamheden is uitgesloten: door de zeedijk zijn zij niet waarneembaar vanuit de Westerschelde. Direct ten westen van Dow ligt buitendijks een oppervlak droogvallend slik. Langs de oever ligt het Paulinaschor. Het aanwezige habitattypen wordt niet als gevoelig voor extra stikstofdepositie beschouwd, de resultaten uit de uitgevoerde AERIUS-berekening zijn ook hier van toepassing. Vanwege de afstand van de tijdelijke aanlegwerkzaamheden tot het Paulinaschor van drie kilometer is een negatief significant effect van extra stikstofdepositie niet aan de orde.

Canisvliet, een kreek die deel uitmaakt van de Natura 2000-aanwijzing 'De drie krekken' ligt met een afstand van vier kilometer op ruime afstand van de toekomstige werkzaamheden. Het gebied wordt van de werkzaamheden aan het leidingtracé gescheiden door de bebouwing van Sluiskil, bedrijfsterreinen en het Kanaal Gent – Terneuzen. Een eventuele versturende invloed vanuit de werkzaamheden bereikt Canisvliet niet. De plantensoort waarvoor het gebied voornamelijk kwalificeert, het kruipend moerasscherm, wordt als niet gevoelig voor extra stikstofdepositie beschouwd. Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat van de tijdelijke inzet van materieel en transportmiddelen zijn geen significant negatieve effecten op kwalificerende natuurwaarden te verwachten.

5.4 Natuurnetwerk Zeeland

5.4.1 Zuid-Beveland

In Zuid-Beveland liggen vier gebieden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Zeeland. Ganzenreservaat Sinoutskerke is bedoeld als opvanggebied voor foeragerende ganzen. De andere drie betreffen de natuurgebieden De Poel bij Nisse, de Zwaakse Weel bij Kwadendamme en Inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk. Dat laatste gebied maakt óók deel uit van het Natura 2000-gebied "Westerschelde & Saeftinghe". Het voorkeurstracé doorsnijdt geen van de drie eerstgenoemde gebieden. In die gebieden vinden geen werkzaamheden plaats. Het tracé ligt zodanig ten opzichte van de gebieden en het aanlegwerk is zo kleinschalig dat ook tijdens de aanlegfase de verstoring die daarvan uit kan gaan tot een minimum wordt beperkt. De werkzaamheden leiden daardoor niet tot een verstoring van de wezenlijke kenmerken van deze gebieden.

Binnen de begrenzing van het natuurgebied Inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk vinden wel werkzaamheden plaats. In het meest oostelijk gelegen deel daarvan wordt de leiding deels via een gestuurde boring en deels via een open ontgraving aangebracht en aangesloten op het opstijgpunt. Omdat hier buiten het broedseizoen gewerkt wordt en de werkzaamheden nog vóór het stormseizoen afgerond worden is geen sprake van verstoring van broedvogels of wezenlijke aantallen doortrekkende of overwinterende vogels.

De open ontgraving voor het aanbrengen van de leiding vindt plaats in een deel dat weliswaar een natuurbeheertype kent, maar waarin uitsluitend algemene grassen en kruiden voorkomen.

Het gaat om een stuk grasland waar met enige regelmaat vergravingen plaats hebben gevonden ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden aan een bestaande leiding. Herstel van deze situatie is na de ingreep goed en op korte termijn mogelijk. De ontgraving leidt dan ook niet tot enige aantasting van de huidige wezenlijke kenmerken van het gebied.

Voor het aansluiten van de kabels op het opstijgpunt zal het oppervlak daarvan beperkt maar structureel worden uitgebreid. Het gevolg daarvan is dat een oppervlak van 150m² permanent aan het natuurgebied onttrokken wordt. Uit het toetsingskader van toepassing op het Natuurnetwerk Zeeland (Omgevingsplan Zeeland 2012 – 2018, Verordening Ruimte) volgt dat dit oppervlakverlies dient te worden gecompenseerd als er per saldo sprake is van schade aan de waarden van het gebied. Het structurele verlies gaat ten koste van twee stroken met ruigtekruiden aan de noord- en zuidkant van het opstijgpunt. Het berekende verlies is niet van invloed op de wezenlijke kenmerken van Inlaag 1887: kenmerkende vegetatie komt er niet voor en ook de voor het gebied karakteristieke vogelsoorten van water en kust zijn in deze stroken niet aanwezig. Beide zijden worden na afloop landschappelijk ingepast door, in overleg met de beheerder, inheemse struiken aan te planten danwel spontane opslag toe te staan.

Voorgaande neemt echter niet weg dat met het verplaatsen van de hekken feitelijk sprake is van een wijziging van de begrenzing van dit deel van het Natuurnetwerk Zeeland. Uit Artikel 2.15 van de provinciale Verordening Ruimte volgt dat een kleinschalige ontwikkeling als deze kan worden toegestaan mits 'de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur ten minste gelijk blijft'. Dat betekent dat het oppervlak van 150m² dat verloren gaat in overleg met de provincie fysiek danwel financieel moet worden gecompenseerd.

Een groot deel van het netwerk van dijken in Zuid-Beveland maakt als 'bloemdijk' deel uit van het Zeeuwse Natuurnetwerk. De vegetatie op deze dijken is niet afhankelijk van grondwater en bestaat meestal uit kruidenrijk grasland. Op een aantal dijken is struweel en bos te vinden, in de vorm van onder meer meidoorns, essen en haagbeuken. De dijken worden ecologisch beheerd door terreinbeheerder Natuurmonumenten. Het voorkeustracé van Goes naar Ellewoutsdijk kruist verschillende van deze dijken. Het door middel van een open ontgraving met een breedte van 25 meter of meer kruisen van een dijk is vanwege de aardkundige en ecologische kwaliteiten dan ook onwenselijk. Dat gaat zowel ten koste van de tijdens jarenlang beheer opgebouwde natuurwaarden als de archeologische en cultuurhistorische waarden die deze oude dijken vertegenwoordigen. Het onder een dijk gestuurd boren van een leiding kent die nadelen niet of nauwelijks, maar ook dan kan mogelijk door transportbewegingen, bemaling en vergraving (tijdelijk) enige schade ontstaan aan de kruidenrijke vegetatie en de bomen op een dijk. Het tracé door Zuid-Beveland ontziet alle dijken deel uitmakend van het Natuurnetwerk. Hieruit volgt dat het voorkeustracé door Zuid-Beveland daar waar het Natuurnetwerk Zeeland doorsneden wordt op ecologische gronden niet op bezwaren stuit. De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, er vinden geen directe ingrepen binnen de grenzen van het Natuurnetwerk plaats. Omdat de werkzaamheden per boorlocatie kort duren en grotendeels buiten het groeiseizoen plaatsvinden zijn ook geen effecten op de vegetatie te verwachten van de op sommige locaties misschien noodzakelijke inzet van bemaling.

5.4.2 Zeeuws-Vlaanderen

Het voorkeustracé in het Zeeuws-Vlaamse deel van het traject ontziet de hier aanwezige delen van het Natuurnetwerk Zeeland. Het tracé kruist alleen een bosje uit het Natuurnetwerk in de Van Wyckhuispolder. Dit bos is het beheertype 'Vochtig bos met productie' toegekend. Omdat het om een relatief klein bosgebiedje gaat zou het kappen van een strook van 25 tot 35 meter breed tot een onevenredig groot effect leiden. Ook hier zal de leiding daarom middels een HDD-boring worden aangebracht. Een effect op de wezenlijke kenmerken van het Natuurnetwerk is voor het voorkeustracé door Zeeuws-Vlaanderen niet aan de orde.

5.5 Wet natuurbescherming: soorten

Langs en op het voorkeustracé zijn beschermde natuurwaarden aanwezig of te verwachten. Het gaat daarbij in Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen om broedende akker-, weide-, bos- en struweelvogels al of niet beschikkend over een jaarrond beschermd, vast nest. Ook strikt beschermde vleermuizen en rugstreeppadden en hun voortplantings- en verblijfplaatsen zijn aan

beide zijden van de Westerschelde aanwezig. In bermen, slootkanten en andere ruige terreintjes in Zeeuws-Vlaanderen kan bovendien de strikt beschermde veldspitsmuis voorkomen. In zoet water houdende sloten leven mogelijk strikt beschermde kamsalamanders.

Het voorkeustracé doorsnijdt zowel in Zuid-Beveland als in Zeeuws-Vlaanderen een landschap opgebouwd uit akkers, weilanden, fruitteelt en met bomen begroeide bermen en dijken. Alleen door de akkers en weilanden zal de leiding via een open ontgraving worden aangelegd. Op die akkers en weilanden zijn uitsluitend enkele broedvogels (kievit en scholekster) te verwachten. Mede doordat de werkzaamheden voor een deel buiten het broedseizoen worden uitgevoerd is geen sprake van enige verstoring van broedvogels. Nadat de leiding is ingegraven zullen de agrarische percelen opnieuw als broedgebied voor de vogels beschikbaar zijn. Van belangrijke aantallen overwinterende of rustende vogels is op de akkers en weilanden in de werkstrook niets gebleken. Gedurende de uitvoering zijn voor eventueel aanwezige vogels bovendien ruim voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar.

Geschikte omstandigheden (open water, begroeiing) voor andere soortgroepen ontbreken in de agrarische gebieden volledig. Een effect op vertegenwoordigers van deze soortgroepen is niet aan de orde.

Omdat de kabel onder alle ecologisch waardevolle gebiedsdelen (dijken en bermen incl. aanliggende sloten en slootkanten) door wordt geboord én voor een deel in de wintermaanden wordt gewerkt is enige invloed op andere beschermde soorten dan broedvogels (zoals de veldspitsmuis) bij voorbaat en geheel uit te sluiten. Het leefgebied van eventueel aanwezige algemene en beschermde soorten (vleermuizen, veldspitsmuis) wordt geheel gespaard. Een effect op beschermde soorten van de aanleg van de kabel is niet aan de orde.

Voorgaande afwegingen zijn onverkort van toepassing op Inlaag 1887. In dit natuurgebied zijn weliswaar aanzienlijke aantallen broedvogels te vinden en wordt zowel gegraven als geboord. Omdat alle werkzaamheden daar tussen het broedseizoen en het stormseizoen uitgevoerd worden zijn zij niet van invloed op broedende vogels. Vertegenwoordigers van andere soortgroepen zijn ook hier niet aanwezig of te verwachten. Er is ruim voldoende open water aanwezig, maar omdat het brak is, is het ongeschikt als voortplantingswater voor amfibieën. Reptielen en strikt beschermde zoogdieren zijn er nooit aangetroffen en ook niet te verwachten.

5.6 Wet natuurbescherming: houtopstanden

Geen van de tracévarianten loopt door een 'bebouwde kom' Wnb. De Kapverordeningen van de drie te passeren gemeenten zijn daarom niet van toepassing. De fruitbomen en hagen van kwekers kennen geen beschermde status, de Wnb is niet van toepassing op commercieel kweekgoed. Op alle locaties waar de leiding een weg of dijkje kruist zal de leiding via een gestuurde boring worden aangebracht. Het vellen van houtopstanden vallend onder de definities geformuleerd in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is daarom niet aan de orde.

6 Conclusies

6.1 Wet natuurbescherming: gebieden

Voor het voorkeursracé geldt dat op slechts één locatie de gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming van toepassing is: het aan te passen opstijgpunt Ellewoutsdijk ligt in Inlaag 1887. Deze inlaag maakt deel uit van de Natura 2000-aanwijzing 'Westerschelde & Saeftinghe'. Aanleg van het tracé door dit gebied en uitbreiding van het opstijgpunt heeft een beperkte maar directe invloed op het natuurgebied. Een oppervlak van maximaal 600m² niet als habitatype kwalificerende vegetatie gaat als gevolg van het ingraven van de kabel tijdelijk verloren. Herstel is goed en in korte tijd mogelijk, een significant negatief effect op kwalificerende natuurwaarden is niet aan de orde. Het met 150m² uitbreiden van het opstijgpunt leidt tot een permanent oppervlakverlies Natura 2000-gebied. Omdat deze uitbreiding minimaal is en eveneens ten koste gaat van niet-kwalificerend habitat is een significant effect ook daarvoor niet aan de orde.

Een mogelijke externe werking van de gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming is evenmin relevant. Van significante effecten als gevolg van de immissie van stikstof of gevolgen van licht, geluid en verstoring door mensen en materieel is geen sprake.

Het aanleggen van de 150 kV leiding door Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen is als niet van invloed op de kwalificerende waarden in het Natura 2000-gebied te beschouwen, omdat de werkzaamheden:

- kleinschalig en kortdurend zijn,
- er als gevolg van het voornemen een beperkt oppervlak van 150m² niet als kwalificerend habitatype aangemerkt ruigteveld structureel verloren gaat,
- in Inlaag 1887 buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, waardoor kwalificerende broedvogels in de uitvoeringsperiode niet aanwezig zijn,
- tijdens de uitvoering kwalificerende niet-broedende vogelsoorten zich op afstand van het werkgebied ophouden, gewend zijn aan reguliere verstoring door recreanten en verkeer en hogere aantallen pas na afronding van de werkzaamheden aanwezig zijn,
- ver van de rustgebieden van zeehonden, die op grote afstand van het werkgebied liggen, plaatsvinden
- niet tot een significante extra immissie van NO_x leiden, omdat de berekende immissie zich beperkt tot de uitstoot afkomstig van de inzet van slechts enkele machines

Hieruit volgt dat een significant negatief effect op de kwalificerende natuurwaarden van Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' als gevolg van de aanleg van de 150 kV kabel en het uitbreiden van opstijgpunt Ellewoutsdijk bij voorbaat en volledig kan worden uitgesloten.

6.2 Natuurnetwerk Zeeland

Op alle landschappelijke en ecologische knelpunten in het tracé zal de leiding worden geboord. Dat betekent dat geen van de dijken in Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen ontgraven zal worden, waardoor ook geen bomen of andere natuurlijke vegetaties zullen sneuvelen. De tijdelijke en structurele effecten van de aanleg van de leiding beperken zich geheel tot het natuurgebied Inlaag 1887 dat ook deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Zeeland. Het voorkeursracé leidt daar tot een tijdelijk verlies van vegetatie van 600m² verruigd grasveld en een oeverstrook met ruigtekruiden. De waarde van het grasland is beperkt, herstel is goed en in korte tijd mogelijk.

Daarnaast is sprake van een minimaal maar structureel verlies van 150m² oppervlak natuurgebied. Het uitbreiden van het opstijgpunt leidt daarmee formeel tot een minimale wijziging van de begrenzing van het Natuurnetwerk. Op deze grenswijziging kan het compensatiebeginsel van

toepassing zijn: kleinschalige ontwikkelingen zijn mogelijk op voorwaarde dat het verlies van oppervlak Natuurnetwerk gecompenseerd wordt. Omdat gewerkt wordt conform een Ecologisch Werkprotocol zijn andere significante effecten op de wezenlijke kenmerken niet aan de orde.

6.3 Wet natuurbescherming: soorten

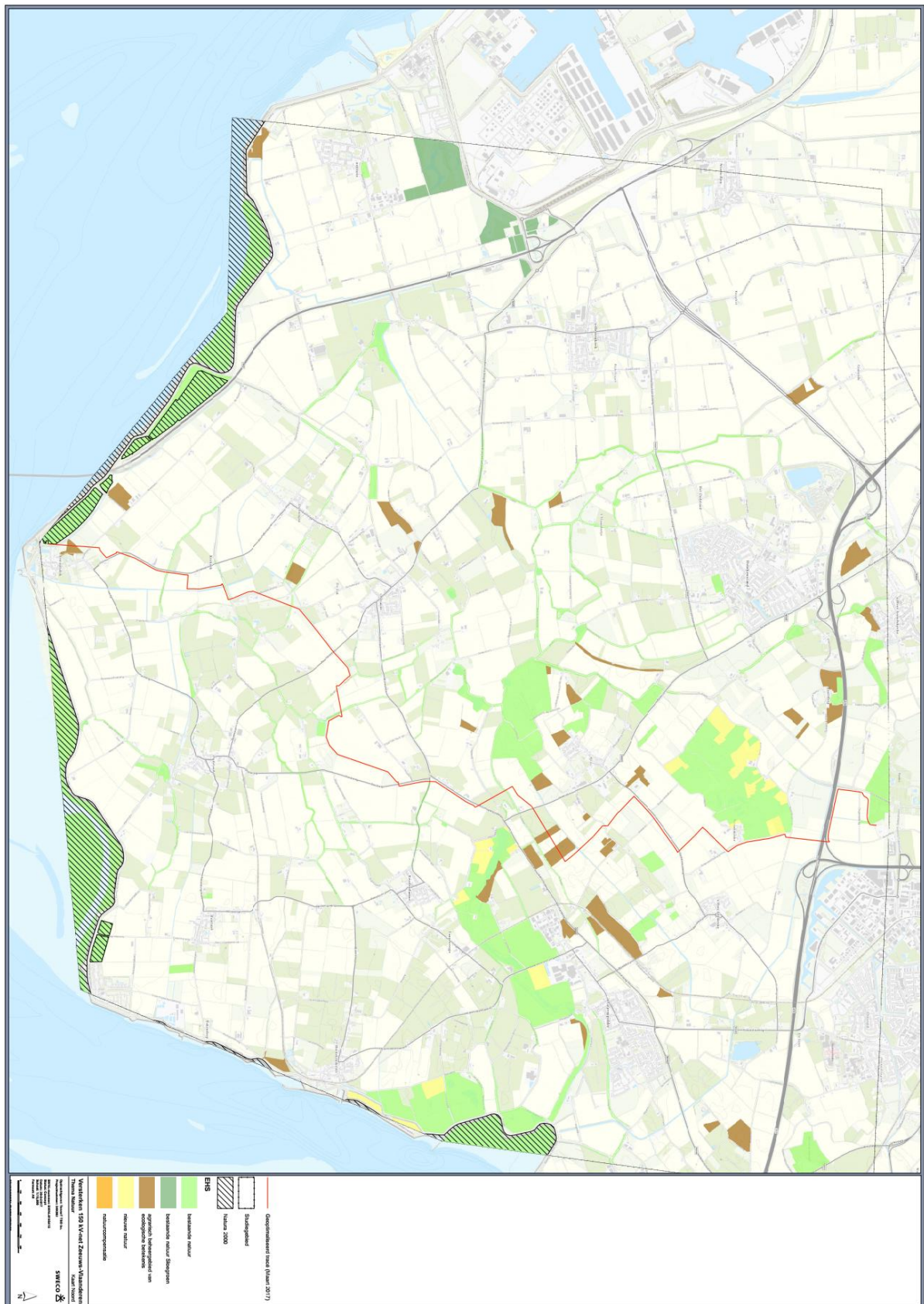
Op het voorkeustracé door Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen zijn met uitzondering van broedvogels géén strikt beschermde natuurwaarden aanwezig of te verwachten. Van verstoring van broedvogels zal geen sprake zijn. Het volledige werk zal niettemin worden uitgevoerd door te werken conform een goedgekeurde Gedragscode en een bijbehorend Ecologisch Werkprotocol. Het aanvragen van een ontheffing voor strikt beschermde soorten is niet nodig.

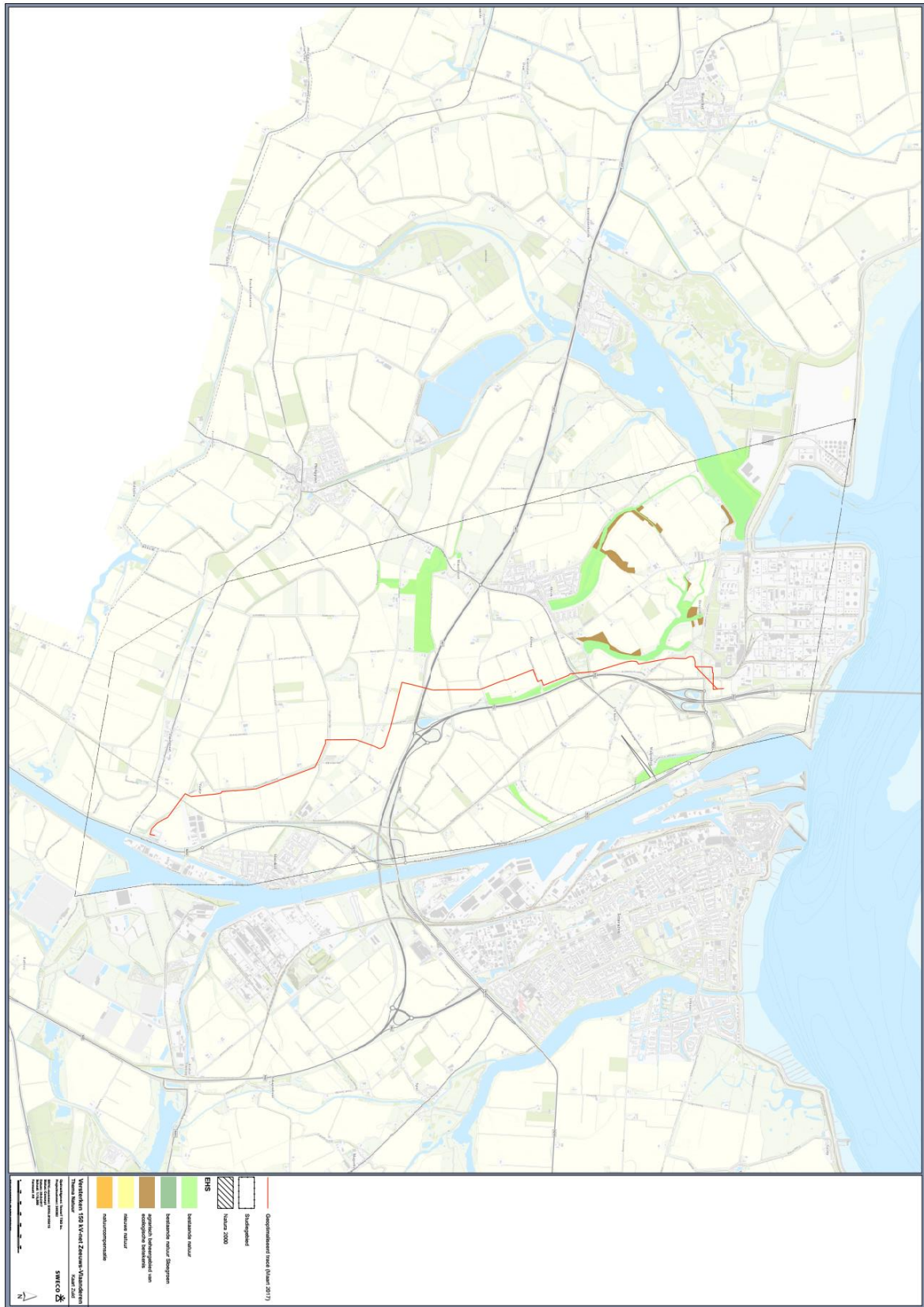
6.4 Wet natuurbescherming: houtopstanden

De gemeentelijke Kapverordeningen van Goes, Borssele en Terneuzen zijn niet aan de orde. De tracés kruisen geen 'bebouwde kom' zoals geformuleerd in hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming. De wet is evenmin van toepassing, omdat daar waar waardevolle houtopstanden aanwezig zijn geboord wordt en dus géén vellingen plaatsvinden. De wet is niet van toepassing op de te vellen bomen en hagen in de fruitteelt, maar ook daar zal de leiding via een boring worden aangelegd.

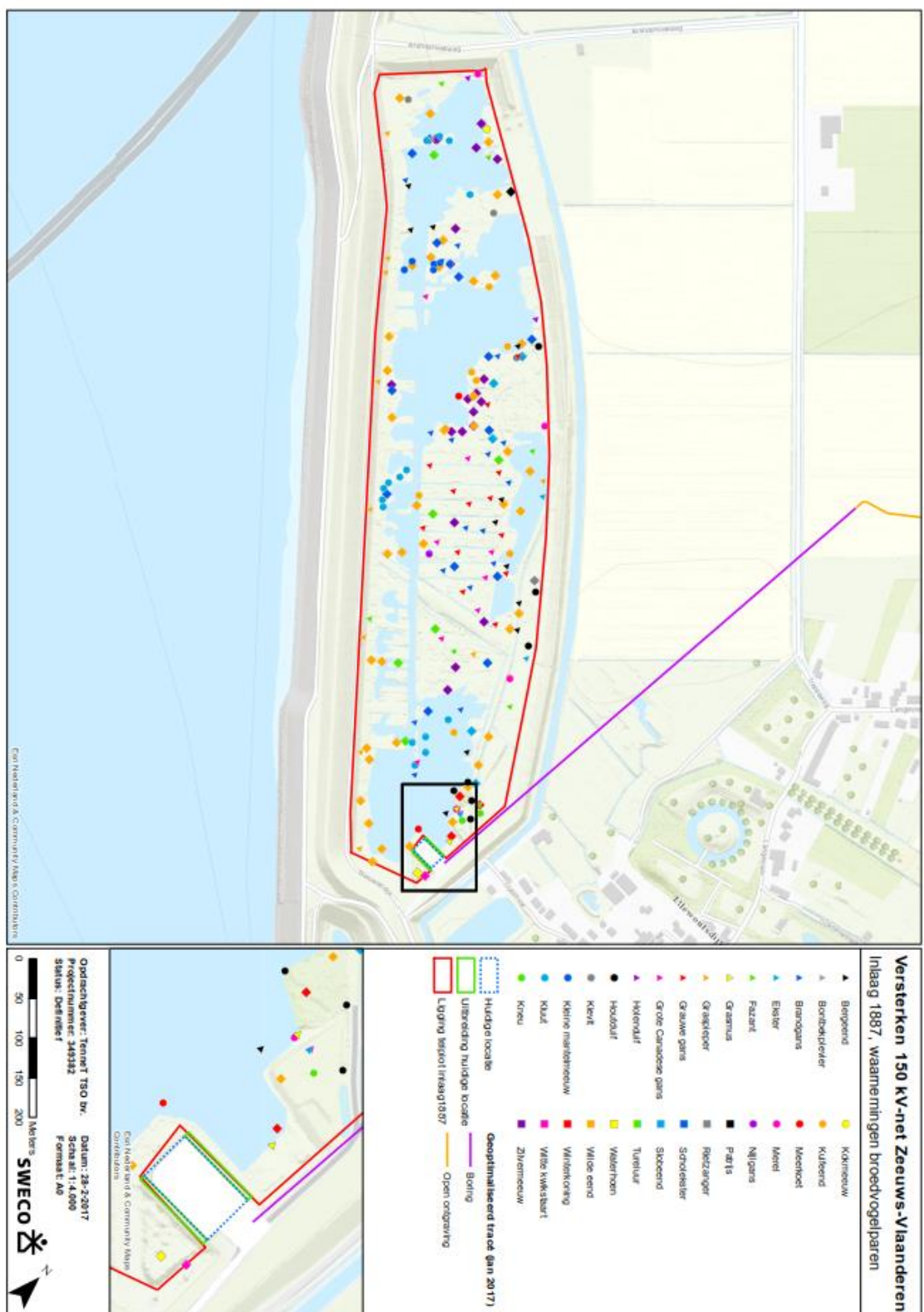
Bijlage 1 Bronnen

Bijlage 2 Overzicht voorkeurstracé





Bijlage 3 Broedvogels Inlaag 1887



Vastgestelde broedparen / territoria 2016 (Vereniging Natuurmonumenten)

Bijlage 4 Niet-broedvogels Inlaag 1887

OBJECTID	NED_NAAM	Cnt_NED_NAAM	Sum_AANTAL
1	Bergeend	4	38
2	Blauwe Reiger	1	1
3	Brandgans	3	155
4	Bruine Kiekendief	1	1
5	Goudplevier	1	1
6	Grauwe Gans	3	394
7	Groenpootruiter	1	5
8	Grote Canadese Gans	4	58
9	Kievit	5	100
10	Kleine Zilverreiger	1	1
11	Kluut	4	149
12	Kuifeend	1	7
13	Lepelaar	1	1
14	Meerkoet	1	2
15	Nijlgans	3	15
16	Oeverloper	1	3
17	Pijlstaart	1	59
18	Scholekster	3	40
19	Slobeend	3	11
20	Smient	3	410
21	Tureluur	4	61
22	Watersnip	1	3
23	Wilde Eend	6	318
24	Wintertaling	5	119
25	Wulp	2	11
26	Zilvermeeuw	1	28
27	Zilverplevier	2	21
28	Zwarte Ruiter	4	40

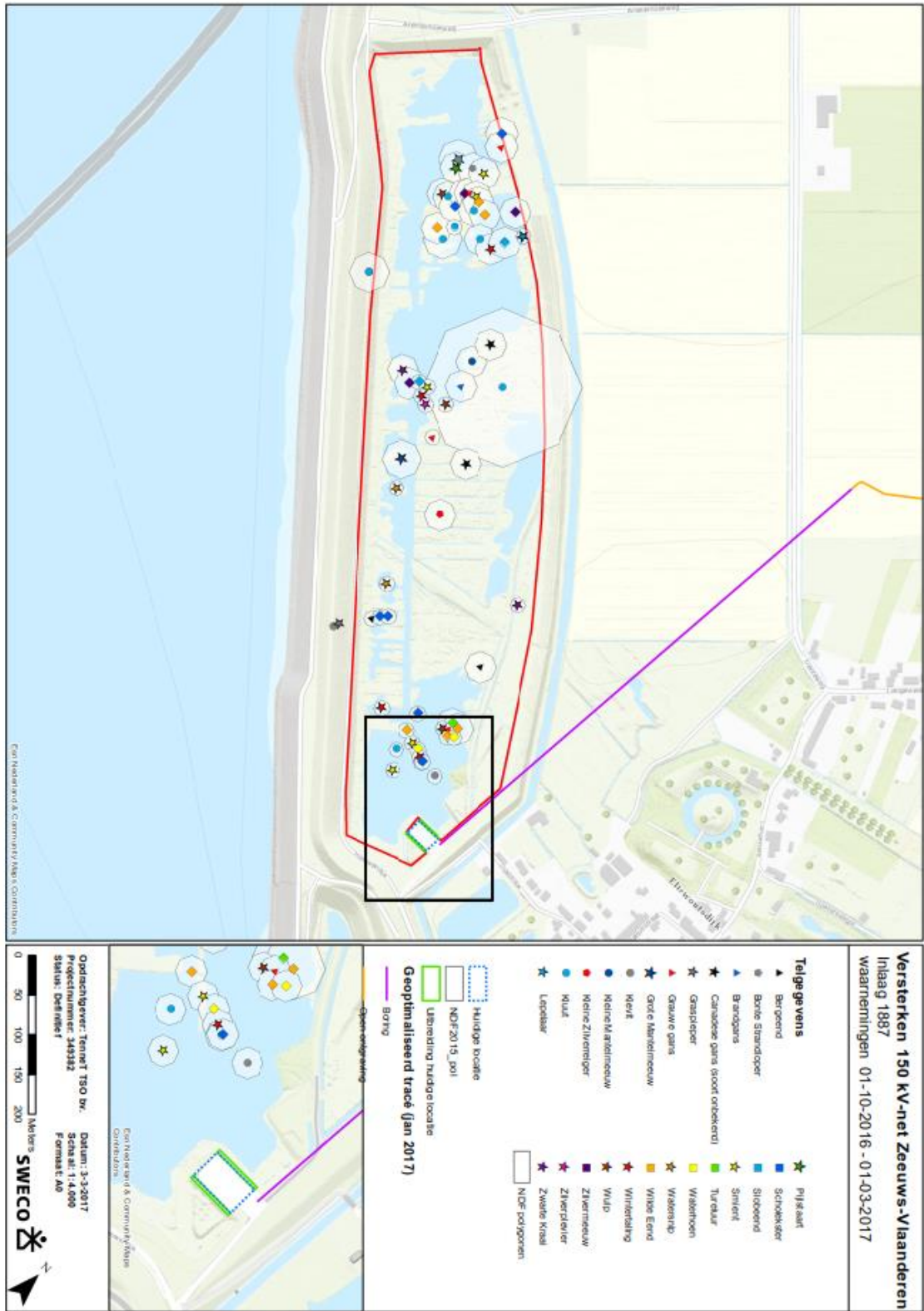
Soorten en aantallen 2013 (Rijkswaterstaat)

OBJECTID	NED_NAAM	Cnt_NED_NAAM	Sum_AANTAL
1	Bergeend	6	78
2	Blauwe Reiger	2	2
3	Bonte Strandloper	2	25
4	Brandgans	2	108
5	Buizerd	1	1
6	Dodaars	1	2
7	Grauwe Gans	4	304
8	Groenpootruiter	1	1
9	Grote Canadese Gans	4	64
10	Grutto	1	1
11	Kanoet	1	1
12	Kievit	4	188
13	Kleine Zilverreiger	1	2
14	Kluut	6	180
15	Krakeend	1	6
16	Kuifeend	2	6
17	Lepelaar	2	4
18	Meerkoet	2	5
19	Nijlgans	2	18
20	Pijlstaart	2	9
21	Rosse Grutto	1	1
22	Scholekster	4	54
23	Slobeend	2	22
24	Smient	3	995
25	Tureluur	5	66
26	Waterhoen	4	9
27	Watersnip	1	12
28	Wilde Eend	4	169
29	Wintertaling	3	149
30	Wulp	3	87
31	Zilverplevier	2	29
32	Zwarte Ruiter	4	57

Soorten en aantallen 2014 (Rijkswaterstaat)

soort_ned	16-11-2016	10-1-2017	10-2-2017	Eindto-taal
Bergeend	2	1	-	3
Bonte Strandloper	20	-	-	20
Brandgans	-	1	-	1
Canadese gans (soort onbekend)	-	2	1	3
Graspieper	4	-	-	4
Grauwe Gans	10	70	17	97
Grote Mantelmeeuw	1	-	-	1
Kievit	-	-	19	19
Kleine Mantelmeeuw	1	-	-	1
Kleine Zilverreiger	-	1	-	1
Kluut	2	63	59	131
Pijlstaart	3	-	-	3
Scholekster	7	12	4	23
Slobeend	10	6	-	16
Smient	130	110	30	270
Tureluur	-	8	-	8
Waterhoen	2	3	-	5
Watersnip	-	2	-	2
Wilde Eend	50	25	71	146
Wintertaling	32	16	-	48
Wulp	3	1	6	10
Zilvermeeuw	1	25	3	29
Zilverplevier	2	-	-	2
Zwarte Kraai	2	-	2	4

Soorten en aantallen per hvp-telling 2016-2017 (Sweco Nederland)



Verspreiding soorten hvp-telling (alle teldata) 2016-2017 (Sweco Nederland)

Bijlage 5 AERIUS-berekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Tennet

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tennet	--, ---

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tracé	RZhHnMng5LaZ

Datum berekening	Rekenjaar
17 maart 2017, 08:19	2017

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2017	1

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.565,50 kg/j
NH ₃	-

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

Toelichting

Tracé Zuid-Beveland/ Zeeuws-Vlaanderen:
Goes- Ellewoutsdijk & Terneuzen-Sluis

Locatie
Tennet



Emissie
(per bron)
Tennet



Naam
Goes- Ellewoutsdijk
Locatie (X,Y)
48736, 384449
NOx
784,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Goes- Ellewoutsdijk		4,0	4,0	0,0	NOx	784,10 kg/j



Naam
Terneuzen-Sluis
Locatie (X,Y)
44290, 368522
NOx
781,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Terneuzen-Sluis		4,0	4,0	0,0	NOx	781,40 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016_20170301_feb336c45f

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Tennet

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tennet	--, ---

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tracé	RaLaZCGfLMwe
Datum berekening	Rekenjaar
17 maart 2017, 08:20	2017
Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2017	1

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3.136,40 kg/j
NH ₃	-

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Westerschelde & Saeftinghe	Zeeland
Situatie 1	
0,10	

Toelichting

Tracé Zuid-Beveland/ Zeeuws-Vlaanderen:
Goes- Ellewoutsdijk & Terneuzen-Sluiskil

Locatie
Tennet



Emissie
(per bron)
Tennet



Naam
Goes- Ellewoutsdijk
Locatie (X,Y)
48736, 384449
NOx
1.568,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Goes- Ellewoutsdijk		4,0	4,0	0,0	NOx	1.568,20 kg/j



Naam

Terneuzen-Sluis

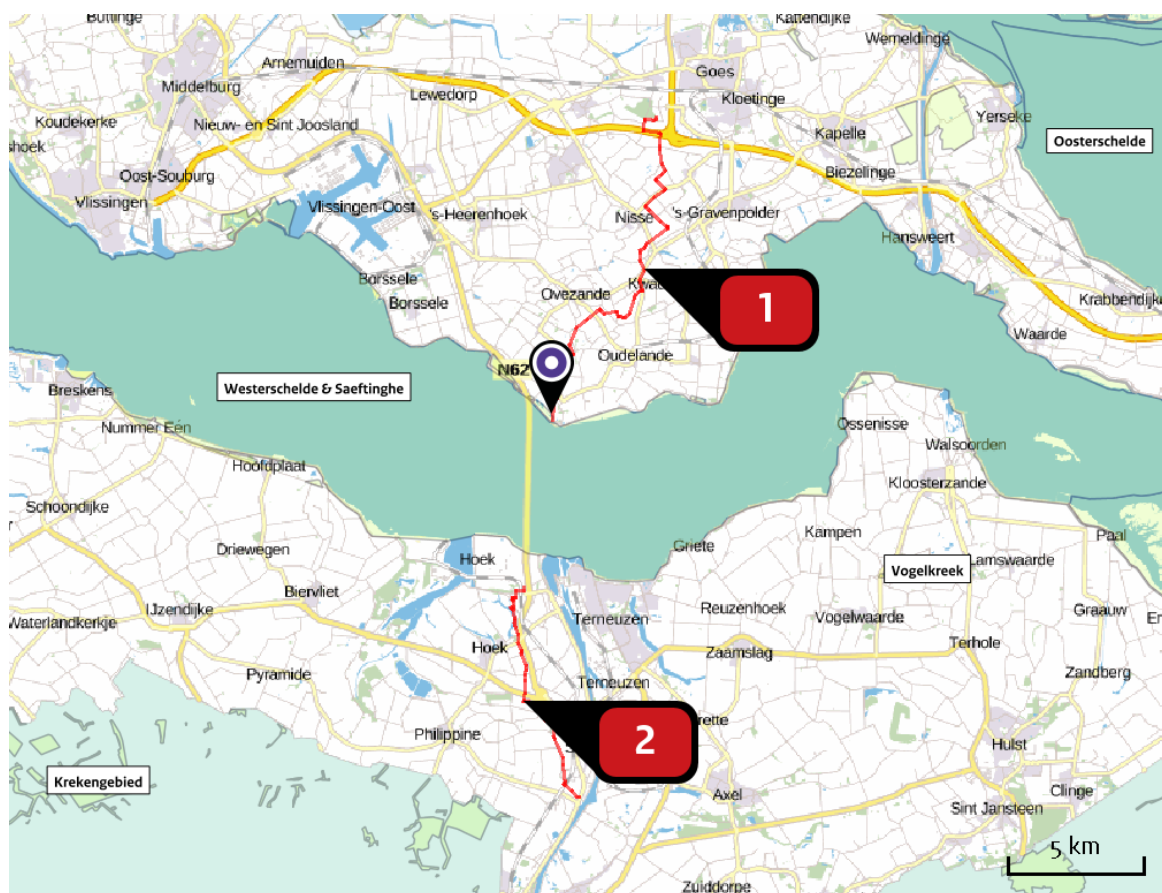
Locatie (X,Y)

44290, 368522

NOx

1.568,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Terneuzen-Sluis		4,0	4,0	0,0	NOx	1.568,20 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden

Hoogste projectbijdrage
(Westerschelde & Saeftinghe)



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Westerschelde & Saeftinghe	0,10		<=0,05	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Westerschelde & Saeftinghe

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10		$\leq 0,05$	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10		$\leq 0,05$	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016_20170301_feb336c45f

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>