
Vereenvoudigde passende beoordeling Zuid-West Oost

**Toetsing van alle alternatieven en varianten aan
Wet natuurbescherming**

2 mei 2017

Verantwoording

Titel	Vereenvoudigde passende beoordeling Zuid-West Oost
Subtitel	Toetsing van alle alternatieven en varianten aan Wet natuurbescherming
Opdrachtgever	TenneT TSO BV
Projectleider	Frank Aarts
Auteur(s)	Wim Heijligers, Roland van der Vliet en Berto van Dam
Projectnummer	1232999
Aantal pagina's	109 (exclusief bijlagen)
Datum	2 mei 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon +31 40 23 25 55 0

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R012-1232999WCH-erp-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Voornemen	9
1.3 Doel	10
1.4 Voornemen	10
1.5 Alternatieven en varianten.....	12
2 Wettelijk kader	16
3 Methode.....	21
3.1 Inleiding	21
3.2 Afbakening relevante factoren.....	21
3.2.3 Samenvattend: indeling van effecten in drie categorieën.....	27
3.2.4 Cumulatie van effecten.....	28
3.3 Afbakening gebieden.....	28
3.3.1 Een eerste inperking van gebieden	28
3.3.2 Veldwerk.....	29
3.3.3 Uitsluiting Krammer-Volkerak en Hollands Diep	29
3.3.4 Globaal overzicht van te bespreken gebieden	30
3.3.5 Inperking in aantal instandhoudingsdoelstellingen binnen Natura 2000-gebied	31
3.4 Werkwijze voortoets	34
3.5 Werkwijze passende beoordeling.....	34
4 Voortoets.....	36
4.1 Gegevens per gebied	36
4.2 Markiezaat.....	38
4.2.1 Kenschets van het gebied	38
4.2.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied	38
4.2.3 Instandhoudingsdoelstellingen	38
4.2.4 Overzicht van actuele teldata	39
4.2.5 Relevante storende factoren	41
4.2.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten	41
4.3 Zoommeer	42

4.3.1	Kenschets van het gebied	42
4.3.2	Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied	42
4.3.3	Instandhoudingsdoelstellingen	42
4.3.4	Overzicht van actuele teldata	43
4.3.5	Relevante storende factoren	44
4.3.6	Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven / varianten	44
4.4	Oosterschelde	45
4.4.1	Kenschets van het gebied	45
4.4.2	Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied	46
4.4.3	Instandhoudingsdoelstellingen	46
4.4.4	Overzicht van actuele teldata	48
4.4.5	Relevante storende factoren	49
4.4.6	Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten	50
4.5	Brabantse Wal	51
4.5.1	Kenschets van het gebied	51
4.5.2	Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied	52
4.5.3	Instandhoudingsdoelstellingen	52
4.5.4	Overzicht van actuele teldata	53
4.5.5	Relevante storende factoren	53
4.5.6	Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten	53
4.6	Biesbosch	54
4.6.1	Kenschets van het gebied	54
4.6.2	Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied	54
4.6.3	Instandhoudingsdoelstellingen	54
4.6.4	Overzicht van actuele teldata	56
4.6.5	Relevante storende factoren	57
4.6.6	Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten	57
5	PB Markiezaat	60
5.1	Deelgebieden	60
5.2	Relevante factoren	61
5.3	Relevante alternatieven/varianten	62
5.4	Relevante instandhoudingsdoelstellingen	62
5.5	Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen	62
5.5.1	Alternatieven (bovengronds) en varianten (bovengronds)	62
5.5.2	Varianten (ondergronds)	65
5.6	Conclusie	68

6	PB Zoommeer	71
6.1	Deelgebieden	71
6.2	Relevante factoren	74
6.3	Relevante alternatieven / varianten	74
6.4	Relevante instandhoudingsdoelstellingen	74
6.5	Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen	74
6.5.1	Alternatieven en varianten	74
6.6	Conclusie	77
7	PB Oosterschelde	79
7.1	Deelgebieden	79
7.2	Relevante factoren	81
7.3	Relevante alternatieven / varianten	81
7.4	Relevante instandhoudingsdoelstellingen	81
7.5	Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen	82
7.5.1	Alternatieven (bovengronds) en varianten (bovengronds)	82
7.5.2	Varianten (ondergronds)	84
7.6	Conclusie	84
8	Passende beoordeling Brabantse Wal	87
8.1	Deelgebieden	87
8.2	Relevante factoren	89
8.3	Relevante alternatieven/varianten	89
8.4	Relevante instandhoudingsdoelstellingen	89
8.5	Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen	91
8.5.1	Landgoed Mattemburgh	91
8.5.2	Omgeving buisleidingenstraat	91
8.6	Conclusie	93
9	PB Biesbosch	95
9.1	Relevante factoren	95
9.2	Relevante alternatieven/varianten	95
9.3	Relevante instandhoudingsdoelstellingen	95
9.4	Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen	96
9.4.1	Deelgebied 2	96
9.4.2	Deelgebied 3	96
9.5	Conclusie	98

10	Conclusies en nadere indicaties.....	102
10.1	Deelgebied 1	103
10.1.1	Nadere indicaties vergunbaarheid.....	105
10.2	Deelgebied 2	107
10.3	Deelgebied 3	107
11	Literatuur.....	108

1 Inleiding

Om zo snel mogelijk meer zekerheid te verkrijgen over de vergunbaarheid van alternatieven en varianten van de nieuwe hoogspanningsverbinding Zuid-West Oost tussen Rilland en Tilburg in en nabij Natura-2000 gebieden is het noodzakelijk meer grip te hebben op de effecten. Om dit inzichtelijk te krijgen wordt een vereenvoudigde passende beoordeling voor alle alternatieven en varianten uitgevoerd. Dit biedt informatie om te komen tot een voorkeursalternatief.

1.1 Aanleiding

Een passende beoordeling is feitelijk een instrument om in het kader van de Wet natuurbescherming effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen en daarmee ook aan te tonen dat een ontwikkeling vergunbaar is. In de regel wordt een passende beoordeling voor één alternatief, namelijk het voorkeursalternatief, uitgevoerd. Voor de nieuwe hoogspanningsverbinding Zuid-West Oost tussen Rilland en Tilburg worden in het kader van het MER in drie deelgebieden vier alternatieven onderzocht met per alternatief meerdere varianten. Het wordt wenselijk geacht om in een vroeg stadium voor alle in het MER onderzochte alternatieven en varianten een vereenvoudigde passende beoordeling uit te voeren. Ten opzichte van een normale passende beoordeling voor één alternatief heeft deze vereenvoudigde vorm met alle alternatieven en varianten minder diepgang. Wel dienen de resultaten duidelijkheid te geven over de vergunbaarheid van de verschillende alternatieven en varianten. De nadruk ligt op een drietal gebieden, namelijk:

- Markiezaat (en Oosterschelde)
- Brabantse Wal
- Biesbosch

Echter ook van andere Natura 2000-gebieden zal moeten worden vastgesteld of deze al dan niet tot problemen voor de vergunbaarheid kunnen leiden.

Voor het uiteindelijk te kiezen voorkeursalternatief zal nog een volledige passende beoordeling worden uitgevoerd.

1.2 Voornemen

TenneT, beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, is voornemens een nieuwe 380 kilovolt (kV) hoogspanningsverbinding tussen Rilland en Tilburg aan te leggen. Dit is het project Zuid-West 380 kV Oost (hierna: ZW380 Oost). Deze hoogspanningsverbinding maakt onderdeel uit van het grotere project Zuid-West 380 kV. Dat betreft een hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Tilburg.

Het grotere project Zuid-West 380 kV is in 2009 gestart met het opstellen van een Startnotitie. De Startnotitie beschrijft het voornemen en de m.e.r.-procedure die ten behoeve van de besluitvorming wordt doorlopen. De Richtlijnen voor het MER zijn in 2009 vastgesteld.

Op basis hiervan zijn tracéalternatieven ontwikkeld waarvan de milieueffecten zijn onderzocht. In 2011 bepaalden de ministers van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en van Infrastructuur en Milieu (IenM) een voorgenomen voorkeursalternatief (VVKA) voor het tracé van Borssele tot Tilburg. Tijdens de uitwerking bleek dat de kruisingslocatie bij Rilland uitgevoerd zou worden als een 380 kV station. Hierdoor ontstond een westelijk en oostelijk deel van het project, die afzonderlijke procedures doorlopen.

In de tussentijd zijn nieuwe inzichten ontstaan over de tracering van de alternatieven tussen Rilland en Tilburg. Het ging onder andere over de toelaatbaarheid van 4-circuits-verbindingen en de mogelijkheden voor ondergrondse aanleg. In augustus 2014 is in plaats van een noordelijk VVKA (Roosendaal-Borchwerf via Geertruidenberg naar Tilburg) gekozen voor een zuidelijk VVKA (Roosendaal-Borchwerf via Breda naar Tilburg). Deze ontwikkeling heeft echter in West- en Midden-Brabant tot onrust geleid. De regio heeft de kans gekregen om met tracéalternatieven te komen voor het project ZW380 Oost. In dezelfde periode heeft TenneT de afwegingen ten aanzien van de aanleg van ondergrondse 380 kV-kabel geactualiseerd. TenneT heeft geconcludeerd dat het in de 380 kV-verbinding tussen Rilland en Tilburg technisch mogelijk is om knelpunten op te lossen door over een lengte van maximaal 10 km ondergrondse 380 kV-kabel toe te passen. In vervolg hierop zijn alle tracéalternatieven geactualiseerd, rekening houdend met de nieuwste technische inzichten. Uiteindelijk is een definitieve set tracéalternatieven en varianten ontstaan. De Notitie Tracéontwikkeling gaat uitgebreid in op de alternatieven en varianten en hun totstandkoming.

1.3 Doel

Doel van dit rapport is dat voor alle alternatieven en varianten voor in ieder geval de drie meest cruciale Natura 2000-gebieden de vergunbaarheid in het kader van de Wet natuurbescherming wordt bepaald worden. Het betreft de gebieden (1) Markiezaat/Zoommeer/Oosterschelde, (2) Brabantse Wal en (3) Biesbosch. Ook de effecten op andere gebieden worden globaal in beeld gebracht om te voorkomen dat deze later qua vergunbaarheid roet in het eten gooien.

1.4 Voornemen

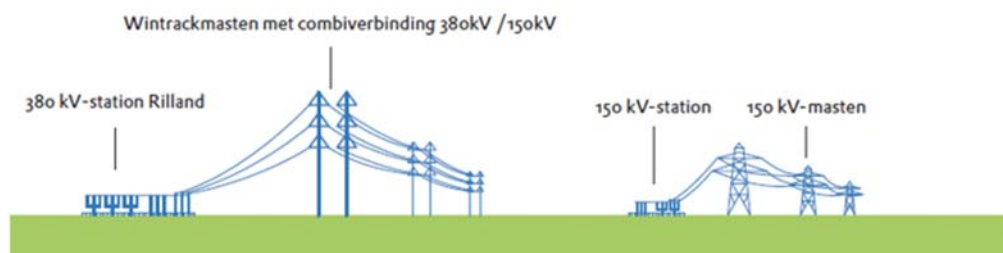
Het project ZW380 Oost betreft een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen het (in aanbouw zijnde) 380 kV-station Rilland en een nieuw te bouwen 380 kV-station bij Tilburg.

Het project ZW380 Oost bestaat uit vier onderdelen, namelijk de aanleg van de nieuwe verbinding, het verwijderen van bestaande 150 kV-verbindingen, het aansluiten van 150 kV-stations met ondergrondse 150 kV-kabels en een nieuw hoogspanningsstation bij Tilburg. In dit rapport wordt alleen de effecten van de aanleg van de nieuwe 380 kV-verbinding (figuur 1.1) besproken.

Het beginpunt van de nieuwe verbinding is het 380 kV-hoogspanningsstation bij Rilland, waarvan de bouw inmiddels in uitvoering is. De verbinding wordt in principe uitgevoerd met Wintrackmasten. Het eindpunt ligt bij Tilburg, waar als onderdeel van het project een nieuw 380 kV-hoogspanningsstation wordt gebouwd. De capaciteit van de nieuwe 380 kV-verbinding is ten minste twee keer 2635 MVA. De Wintrackmasten bieden de mogelijkheid om een extra verbinding te combineren in deze nieuwe masten. Hiermee ontstaat de mogelijkheid om, daar waar mogelijk en zinvol, bestaande verbindingen af te breken en te combineren in deze nieuwe masten.

Het verwijderen van bestaande verbindingen (figuur 1.1) is voor natuur een positieve zaak. In deze vereenvoudigde passende beoordeling worden echter alleen de negatieve effecten bestudeerd. De mogelijk positieve effecten van verwijdering (bijvoorbeeld door het toepassen van saldering) wordt dus niet meegenomen.

Aanleggen nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding



Verwijderen bestaande 150 kV-verbinding

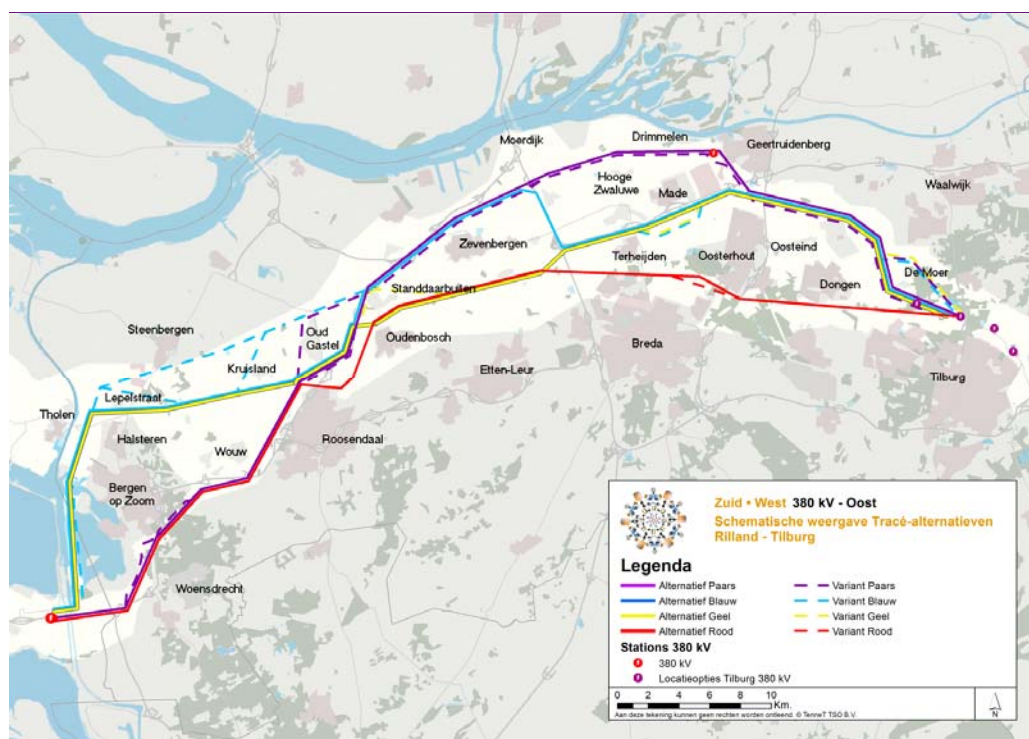


Figuur 1.1 Schematische weergave aanleg nieuwe verbinding en sloop bestaande 150 kV-verbinding

De andere aspecten, namelijk de ondergrondse 150 kV-kabels en het nieuwe station bij Tilburg hebben geen effect op de Natura 2000-doelstellingen en blijven hier verder buiten beschouwing.

1.5 Alternatieven en varianten

In het ontwerpproces zijn vier alternatieven (blauw, geel, paars en rood) ontwikkeld. Voor elk van deze alternatieven zijn varianten ontwikkeld op locaties waar meerdere onderscheidende tracés mogelijk zijn of waar zich knelpunten voordoen. Figuur 1.2 geeft hiervan een overzicht. Een uitgebreide beschrijving van de alternatieven en varianten en hun totstandkoming is beschreven in de Notitie tracéontwikkeling.

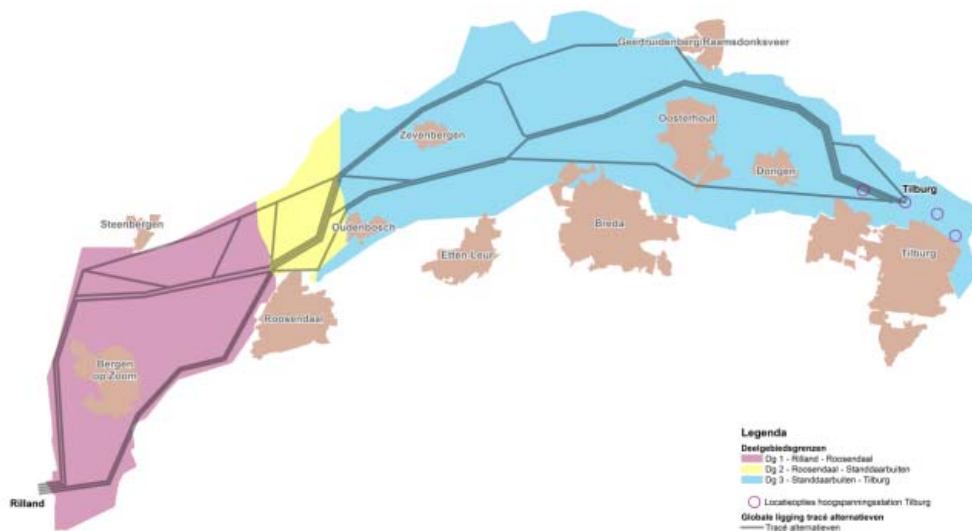


Figuur 1.2 Schematische overzichtskarta alternatieven en varianten

Indeling in deelgebieden

Het zoekgebied voor de nieuwe hoogspanningsverbinding ligt tussen Rilland en de aansluiting op de landelijke ring (nabij Tilburg). Doordat het een langgerekt gebied is met verschillende karakters is het zoekgebied voor de bepaling van de effecten onderverdeeld in de volgende drie deelgebieden (zie figuur 1.3):

- Deelgebied 1: Rilland - Roosendaal Borchwerf
- Deelgebied 2: Roosendaal Borchwerf - Standdaarbuiten
- Deelgebied 3: Standdaarbuiten - Tilburg



Figuur 1.3 De deelgebieden binnen het zoekgebied van ZW380 Oost en schematische weergave van de alternatieven en varianten

De alternatieven blauw, geel, paars en rood zijn opgeknipt in de drie deelgebieden. Hieronder volgt het overzicht van alle mogelijke alternatieven en varianten per deelgebied. De varianten zijn opgenomen als gevolg van het proces met de regio en/of het oplossen van knelpunten. Per deelgebied en per alternatief zijn er meerdere varianten ontwikkeld. Een variant is een combinatie van een alternatief met één of meerdere varianten. De afkortingen die in de tweede kolom zijn opgenomen worden gehanteerd bij tabellen in de volgende hoofdstukken.

Deelgebied 1

Tracénaam	Afkorting
Blauw deelgebied 1	B1
Blauw deelgebied 1, variant Markiezaat	B1-vMa
Blauw deelgebied 1, variant Steenbergen	B1-vStb
Blauw deelgebied 1, variant Kruisland	B1-vKr
Blauw deelgebied 1, variant Markiezaat - Steenbergen	B1-vMa-vStb
Blauw deelgebied 1, variant Markiezaat, - Kruisland	B1-vMa-vKr
Geel deelgebied 1	G1
Geel deelgebied 1, variant Markiezaat	G1-vMa
Paars deelgebied 1	P1
Paars deelgebied 1, variant Brabantse Wal - Woensdrecht	P1-vWo
Paars deelgebied 1, variant Brabantse Wal – Bergen op Zoom	P1-vBe
Paars deelgebied 1, variant Brabantse Wal – Woensdrecht - Bergen op Zoom	P1-vWo-vBe
Rood deelgebied 1	R1

Deelgebied 2

Tracénaam	Afkorting
Blauw deelgebied 2	B2
Blauw deelgebied 2, variant Kruisland/Steenbergen	B2-vKr
Geel deelgebied 2	G2
Geel deelgebied 2, variant Westzijde A17	G2-vWe
Geel deelgebied 2, variant Standdaarbuiten	G2-vSta
Paars deelgebied 2	P2
Paars deelgebied 2, variant Westzijde A17	P2-vWe
Paars deelgebied 2, variant Oud Gastel	P2-vOu
Rood deelgebied 2	R2

Deelgebied 3

Tracénaam	Afkorting
Blauw deelgebied 3	B3
Blauw deelgebied 3, variant Linie van den Hout	B3-vLi
Blauw deelgebied 3, variant Bosroute	B3-vBo
Blauw deelgebied 3, variant Huis ter Heide	B3-vHu
Blauw deelgebied 3, variant Linie van den Hout - Bosroute	B3-vLi-vBo
Blauw deelgebied 3, variant Linie van den Hout - Huis ter Heide	B3-vLi-vHu
Geel deelgebied 3	G3
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten	G3-vSta
Geel deelgebied 3, variant Linie van den Hout	G3-vLi
Geel deelgebied 3, variant Bosroute	G3-vBo
Geel deelgebied 3, variant Huis ter Heide	G3-vHu
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten - Linie van den Hout	G3-vSta-vLi
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten - Bosroute	G3-vSta-vBo
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten - Huis ter Heide	G3-vSta-vHu
Geel deelgebied 3, variant Linie van den Hout - Bosroute	G3-vLi-vBo
Geel deelgebied 3, variant Linie van den Hout - Huis ter Heide	G3-vLi-vHu
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten - Linie van den Hout - Bosroute	G3-vSta-vLi-vBo
Geel deelgebied 3, variant Standdaarbuiten - Linie van den Hout - Huis ter Heide	G3-vSta-vLi-vHu
Paars deelgebied 3	P3
Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe	P3-vBi
Paars deelgebied 3, variant Huis ter Heide	P3-vHu
Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe - Bosroute	P3-vBi-vBo
Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe - Huis ter Heide	P3-vBi-vHu
Rood deelgebied 3	R3
Rood deelgebied 3, variant Oosterheide	R3-vOo
Rood deelgebied 3, variant Oosterheide ondergronds	R3-vOo/0

2 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt de Wet natuurbescherming besproken. Deze vormt het wettelijk kader voor de omgang met de speciale beschermingszones op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, verder aangeduid als Natura 2000-gebieden.

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt onder meer de Natuurbeschermingswet 1998. De wettelijke bescherming van Natura 2000-gebieden is vrijwel identiek gebleven. De wet zelf en de gangbare uitvoeringspraktijk van de wetgeving, zoals deze in jurisprudentie (over de Natuurbeschermingswet 1998) is vastgelegd, vormen de achtergrond voor de beoordeling van effecten van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Vogel- en Habitatrichtlijn; Natura 2000

De Vogel- en Habitatrichtlijn vormen samen de belangrijkste natuurbeschermingswetgeving op Europees niveau. Beide zijn geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming). Vogel- en Habitatrichtlijn omvatten zowel soorten- als gebiedsbescherming. De aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden wordt als gebiedsbescherming aangemerkt. Soortenbescherming komt in dit rapport niet aan bod.

Met Natura 2000 wordt bedoeld het netwerk van speciale beschermingszones die op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor Nederland betreft het ruim 160 gebieden. Een Natura 2000-gebied kan uit een Vogelrichtlijngebied, een Habitatrichtlijngebied of een combinatie van beide bestaan. Bij een gecombineerd Vogel- en Habitatrichtlijngebied kan elk onderdeel zijn eigen begrenzing hebben, afhankelijk van de aanwezige natuurwaarden. Een aantal Vogelrichtlijngebieden is op grond van het Verdrag van Ramsar tevens aangewezen als wetland. Vanwege de overlap en het minder bindende beschermingsregime van het Verdrag van Ramsar wordt hier alleen uitgegaan van het strengere beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.

De aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in Nederland is in 2007 begonnen en momenteel op enkele uitzonderingen na geheel afgerond. De al eerder aangewezen Vogelrichtlijngebieden worden daarbij opnieuw aangewezen. Bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden wordt de precieze begrenzing van een gebied vastgelegd, evenals de kwalificerende soorten en / of habitattypen en de instandhoudingsdoelstellingen per soort en habitatype. De schaal en beschermde waarden van de gebieden varieert.

De doelstelling van de Vogel- en Habitatrichtlijn is om de speciale beschermingszones voor leefgebieden van vogels en de speciale beschermingszones voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Voor elk individueel gebied geldt in elk geval een behoudsdoelstelling. Het gaat om behoud van de kwaliteit, in termen van oppervlakte en van de specifieke structuren en functies die nodig zijn voor de instandhouding op lange termijn van de leefgebieden voor de vogels en van de natuurlijke habitats en habitats van soorten.

Is de staat van instandhouding niet gunstig, dan zal behoud als doelstelling voor elk van de beschermingszones niet volstaan. Er zal dan herstel moeten plaatsvinden om een gunstige staat van instandhouding te bereiken en dit kan reden zijn om voor een gebied een uitbreidingsdoelstelling (voor kwaliteit, zoals oppervlakte of specifieke structuren) te hebben.

De instandhoudingsdoelstellingen en de daartoe noodzakelijke maatregelen worden in ruimte en tijd nader uitgewerkt in beheerplannen. Van veel gebieden zijn inmiddels beheerplannen in ontwerp of definitief vastgesteld.

Toetsingsproces Natura 2000

De bescherming van Natura 2000-gebieden volgens de Wet natuurbescherming is in Nederland gelijkwaardig aan de bescherming volgens artikel 6 van de Habitatrictlijn. Hiermee is een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond plannen en projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.

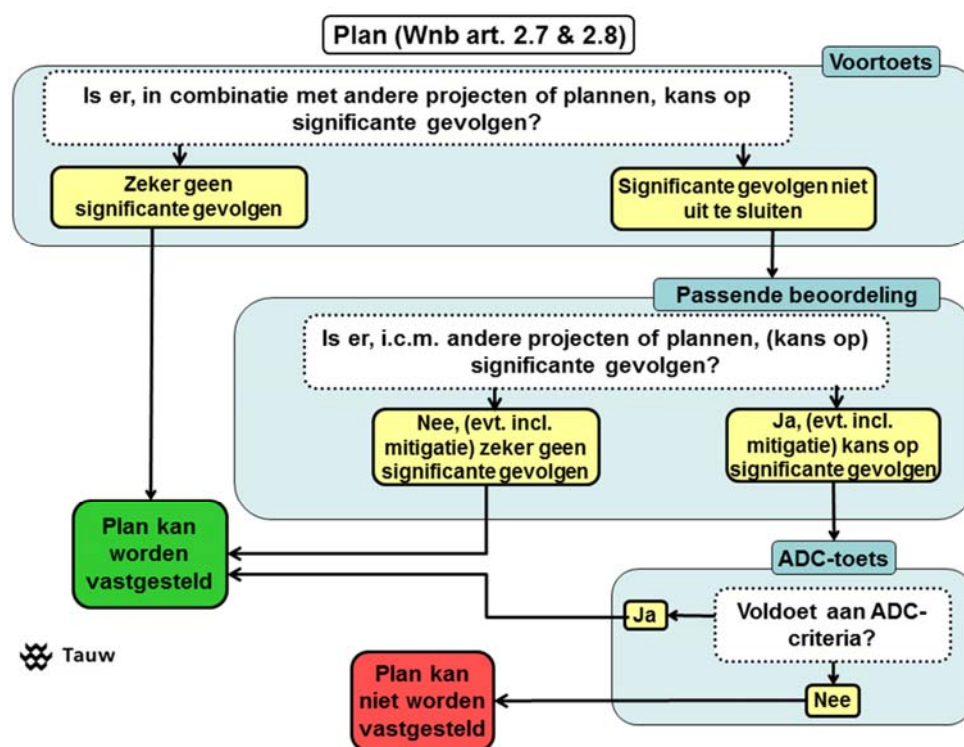
Het toetsingsproces volgens de Wet natuurbescherming is nodig bij zowel plannen ('plantoets' ingevolge artikel 2.7, 1^e lid) als projecten en handelingen ('projecttoets' ingevolge artikel 2.7, 2^e lid om eventueel vergunning te verkrijgen). Het schema van figuur 3.1 betreft specifiek de plantoets (zoals voor een inpassingsplan), maar is qua stappen vrijwel identiek aan de projecttoets.

Bij een plan is de vraag of dit afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Als significante gevolgen niet uitgesloten kunnen worden is een passende beoordeling nodig. Het plan kan alleen worden vastgesteld als er geen aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een gebied zijn.

Bij een project is de vraag of dit, wederom afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten kan verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Als dit niet uitgesloten kan worden is een passende beoordeling nodig. Voor het project kan alleen vergunning worden verleend als er als er geen aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een gebied zijn.

Met de natuurlijke kenmerken worden de instandhoudingsdoelstellingen worden bedoeld. Natura 2000-gebieden mogen geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden. Van significant negatieve gevolgen is sprake wanneer instandhoudingsdoelstellingen worden geschaad

Bij het beoordelen van de effecten kunnen globaal drie stappen worden onderscheiden (zie ook figuur 2.1), namelijk voortoets, passende beoordeling en ADC-toets. Deze worden hieronder besproken.



Figuur 2.1 Procedure toetsing Wet natuurbescherming (voor een plan).

Voortoets

Van een plan, dat gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied en niet nodig is voor het beheer van het gebied, moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie) een verslechtering of verstoring van de beschermde soorten en/of habitats kan veroorzaken.

Dit gebeurt in de vorm van een voortoets, die overigens in de Wet natuurbescherming niet met zoveel woorden genoemd wordt. Nadrukkelijk dienen hierbij ook de externe effecten van een plan in beeld te worden gebracht. Hiervan is sprake als een plan dat wordt uitgevoerd buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden toch effecten heeft op één of meer instandhoudingsdoelstellingen van één of meer Natura 2000-gebieden. Een extern effect kan optreden bij bijvoorbeeld stikstofuitstoot of, zoals ook bij een nieuwe hoogspanningsverbinding, bij vogelaanvaringen (zie paragraaf 4.3).

Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Waar één project, proces of handeling geen effect hoeft te hebben, kan dat in combinatie wel het geval zijn. Indien een effect wordt voorspeld voor een afzonderlijk project, proces of handeling moet vervolgens een toets van cumulatie worden uitgevoerd om de mate van significantie van dit effect te bepalen.

Wordt geconcludeerd dat er mogelijk significante gevolgen kunnen zijn, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. De gevolgen kunnen zich voordoen in de vorm van verslechtering of verstoring. Van verslechtering is sprake (ministerie van LNV, 2005) als een habitat in oppervlakte afneemt of als de kwaliteit van een habitat voor de langere termijn aangetast wordt (bijvoorbeeld via een verandering van de specifieke structuur en functies die nodig zijn voor de instandhouding van de habitat, of via een afname van de typische soorten die voor dat habitat zijn aangewezen). Van verstoring is sprake bij beïnvloeding van de staat van instandhouding. Dit kan zijn in de vorm van een afname op lange termijn van de populatieomvang, het kleiner worden van het verspreidingsgebied of het kleiner worden van het leefgebied.

Passende beoordeling en ADC-toets

Centrale vraag in een passende beoordeling (Wet natuurbescherming artikel 2.8, 1^e lid) is of en in hoeverre de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone door het plan of project worden aangetast. Daartoe worden de mogelijk significante gevolgen van het plan of project voor het gebied nader onderzocht, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Als met zekerheid vaststaat dat de natuurlijke kenmerken niet significant zullen worden aangetast (eventueel na mitigatie), kan op grond daarvan toestemming worden verleend voor het plan.

In een passende beoordeling kan worden nagegaan of het toepassen van zogenaamde mitigerende maatregelen in het plan ertoe leidt dat de (mogelijke) effecten worden verminderd of zich mogelijk zelfs niet voordoen. Met de inzet van mitigerende maatregelen kunnen wellicht schadelijke effecten op de natuurwaarden zodanig worden beperkt dat van significant negatieve gevolgen geen sprake meer is.

In een iteratief proces dient eerst de significantievraag te worden beantwoord, vervolgens kunnen mitigerende maatregelen worden betrokken en kan nogmaals op significantie worden getoetst. Als met zekerheid vaststaat dat door het plan of project inclusief de mitigerende maatregelen de natuurlijke kenmerken niet zullen worden aangetast, kan op grond daarvan toestemming worden verleend voor het plan of project. Daarbij dienen de mitigerende maatregelen wel geborgd te worden.

Als blijkt dat de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone al dan niet met inbegrip van mitigerende maatregelen toch kunnen worden aangetast, volgt een bestuurlijke afweging of het plan of project alsnog kan worden gerealiseerd, de ADC-toets. Via een ADC-toets wordt achtereenvolgens een alternatievenonderzoek gedaan (A), dient te worden vastgesteld of sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang (D) en ten slotte, dient compensatie (C) te worden gerealiseerd. Als de ADC-toets succesvol wordt doorlopen, dient de Europese Commissie op de hoogte te worden gesteld van het voornemen en van de genomen compenserende maatregelen alvorens goedkeuring kan worden verleend.

3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode beschreven die in deze vereenvoudigde passende beoordeling is gehanteerd. Doel van de methode is te komen tot het vaststellen van de vergunbaarheid van de onderzochte alternatieven en varianten.

3.1 Inleiding

Een belangrijk element in dit hoofdstuk is de afbakening. Eerst worden de relevante storingsfactoren afgebakend. De relevante storingsfactoren worden onderscheiden naar tijdelijke en permanente effecten. Nadat deze factoren zijn afgebakend vindt de gebiedsafbakening plaats. Welke Natura 2000-gebieden met hun instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden geschaad en welke niet? Ten slotte worden per Natura 2000-gebied de relevante instandhoudingsdoelstellingen afgebakend. Bij deze afbakening speelt niet alleen een rol of de te onderzoeken alternatieven en varianten de gebieden fysiek doorsnijden. Ook wordt nagegaan of dieren met een instandhoudingsdoelstelling vanuit een Natura 2000-gebied daarbuiten gelegen alternatieven en varianten kan bereiken. In de praktijk betreft het dan vogels die regelmatig vliegbewegingen moeten uitvoeren vanuit de slaap-, rust- of broedplaats binnen het natuurgebied en daarbuiten gelegen foerageergebieden.

De beoordeling vindt vervolgens plaats in twee stappen. De eerste stap is een 'voortoets'. Deze vindt plaats in hoofdstuk 4. De tweede stap is de 'vereenvoudigde passende beoordeling'. Hierbij wordt een hoofdstuk aan elk afzonderlijk gebied besteed.

3.2 Afbakening relevante factoren

In de meest recente update van de 'Effectenindicator Natura 2000-gebieden' op de website van het ministerie van EZ worden 19 storende factoren (milieuthema's) onderscheiden om effecten van ingrepen te kunnen beschrijven. Voor dit MER is dit uitgebreid met de factor 'verstoring door elektromagnetische velden', zodat hier in totaal 20 storende factoren worden onderscheiden. De aanleg van een hoogspanningsverbinding resulteert in zowel tijdelijke als permanente effecten. Tijdelijke effecten treden hoofdzakelijk op tijdens de aanlegfase terwijl permanente effecten na de realisatie van de hoogspanningsverbinding merkbaar blijven. Effecten tijdens onderhoud en herstel vinden plaats na realisatie van de hoogspanningsverbinding, maar zijn naar aard verwant met de effecten in de aanlegfase.

Alle storende factoren worden in tabel 3.1 vermeld inclusief de 14 factoren die verder worden besproken. Van de chemische effecten worden verzilting en verontreiniging besproken, maar niet verzuring, vermisting en verzoeting. In de aanlegfase zouden verzuring en vermisting mogelijk een rol kunnen spelen op gebieden met stikstofgevoelige habitattypen vanwege stikstofdepositie (zoals het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen) maar vanwege de tijdelijkheid van deze fase is de verwachting dat de analyse in het kader van de Programmatie Aanpak Stikstof (PAS) zal uitwijzen dat er geen effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn.

Fysische effecten (behalve verdroging) zijn op ZW380 Oost zeker niet van toepassing en worden niet verder besproken. Ook de onderdelen luchtwerveling en golfslag (bij verstoring door betreding) en exploitatie en vangst (bij sterfte) worden niet verre behandeld omdat deze factoren niet van toepassing zijn.

De volgende 14 effecten worden dus wel besproken:

- Verlies oppervlakte
- Versnippering leefgebied
- Verzilting
- Verontreiniging
- Verdroging
- Verandering dynamiek substraat
- Verstoring door geluid
- Verstoring door licht
- Verstoring door trilling
- Verstoring door elektromagnetische velden
- Verstoring door beweging / aantasting van openheid (optiek)
- Verstoring door betreding
- Sterfte
- Wijziging soortensamenstelling

Indien het permanente effect veel sterker is dan het tijdelijke wordt in onderstaande teksten alleen aandacht besteed aan het langstdurende (dus permanente) effect, ook al omdat het tijdelijke en het permanente effect vergelijkbaar is in dergelijke gevallen. In het andere geval (als geen permanent effect optreedt) wordt het tijdelijke effect besproken.

De ernst van de effecten wordt afzonderlijk voor de aanleg- en gebruiksfase in drie categorieën ingedeeld:

- Een duidelijk effect dat onderscheidend kan zijn bij de afweging van tracéalternatieven (++)
Dit zijn belangrijke storende factoren die terugkomen bij de beoordeling. Meestal zijn de effecten permanent. Deze effecten kunnen in potentie leiden tot een significant negatief effect (maar hoeven dat dus niet te doen!) en worden daarom in deze verder passende beoordeling nader besproken
- Enig effect, maar vermoedelijk niet leidend tot een significant negatief effect (+). Op zich kunnen deze storende factoren zich voordoen maar hun effecten wegen in beginsel niet op tegen de ernstigere effecten van andere storende factoren (of zij vallen binnen de reikwijdte daarvan). De meeste van deze storende factoren zijn uitsluitend relevant tijdens de aanlegfase zoals diverse vormen van verstoring. Voor de effectbeoordeling is in dat geval van een worst-case benadering uitgegaan

- Geen of een verwaarloosbaar effect (0). Voor een aantal storende factoren geldt dat deze zich in beide fases niet of in verwaarloosbare mate voordoen. Bij grote projecten met zoals het onderhavige is het gebruikelijk dat ook een stikstofdepositieberekening wordt gemaakt om de effecten van verzuring en vermesting vast te stellen. Deze effecten kunnen zich voordoen in de aanlegfase als gevolg van verkeersbewegingen en dieselaangedreven materieel. Op voorhand is de verwachting dat deze effecten verwaarloosbaar zijn. In de projectfase zal dit echter moeten worden aangetoond door middel van een Aerius-berekening

Tabel 3.1 Storende factoren (milieuthema's) van het Nederlandse milieubeleid, ingedeeld per type effect. Storende factoren die zich zeker niet voordoen zijn cursief weergegeven; mogelijk relevante storende factoren zijn vetgedrukt weergegeven. De ernst van de effecten in aanleg- en gebruiksfase is als volgt aangeduid: ++ = onderscheidend effect; + = enig effect, maar niet van onderscheidend belang; 0 = geen of een verwaarloosbaar effect

Type effect	Storende factor (milieuthema)	Aanlegfase (tijdelijk)	Gebruiksfase (permanent)
Ruimtelijke effecten	1. Verlies oppervlakte	++	++
	2. Versnippering leefgebied	++	++
Chemische effecten	<i>3. Verzuring</i>	0	
	<i>4. Vermesting</i>	0	
	<i>5. Verzoeting</i>		
	6. Verzilting	+	0
	7. Verontreiniging	+	0
Fysische effecten	8. Verdroging	+	0
	<i>9. Vernatting</i>		
	<i>10. Verandering stroomsnelheid</i>		
	<i>11. Verandering overstromingsfrequentie</i>		
Mechanische effecten	12. Verandering dynamiek substraat	+	0
	13. Verstoring door geluid	+	0
	14. Verstoring door licht	+	0
	15. Verstoring door trilling	+	0
	16. Verstoring door elektromagnetische velden	0	0
	17. Verstoring door beweging / optiek	0	++
	18. Verstoring door betreding, luchtwerveling, golfslag	+	0
Directe menselijke effecten	19. Sterfte, exploitatie en vangst	+	++
	20. Wijziging soortensamenstelling	0	+

3.2.1 Tijdelijke effecten

Tijdens de aanleg van de verbinding kan een aantal milieuthema's optreden. Van deze thema's zijn verlies oppervlakte, versnippering leefgebied en sterfte ook permanente effecten zodat deze aldaar worden besproken. Een aantal milieuthema's kan echter alleen eventueel optreden tijdens de aanleg van de verbinding. Dit betreft verzilting, verontreiniging, verdroging, verandering dynamiek substraat, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling en verstoring door betreding. Het (naar verwachting) verwaarloosbare effect van verzuring en vermesting door stikstofdepositie is in de vorige paragraaf reeds besproken.

Deze milieuthema's kunnen in drie categorieën worden onderverdeeld: een categorie van milieuthema's die direct rondom de mastvoet en op plaatsen waar gegraven wordt invloed uitoefenen op vegetatie of bijzondere plantensoorten (namelijk verzilting, verontreiniging, verdroging en verandering dynamiek substraat), een categorie van milieuthema's die rondom de mastvoet en vergravingslocaties een invloed uitoefenen op dieren (namelijk verstoring door geluid, licht en trilling) en een categorie die bestaat uit verstoring door betreding die zowel een invloed uitoefent op planten als op dieren.

Milieuthema's met primaire invloed op vegetatie of bijzondere plantensoorten: verzilting, verontreiniging, verdroging en verandering dynamiek substraat

Voor alle vier milieuthema's (verzilting, verontreiniging, verdroging en verandering dynamiek substraat) wordt voor de aanlegfase enig effect (+) verwacht. De vier milieuthema's hebben gemeen dat invloed via veranderingen in het grondwater (bij verzilting en verdroging) of via bodem (via verontreiniging en verandering dynamiek substraat) plaatsvindt op vegetatie en/of bijzondere plantensoorten. Indirect kan ook een effect op diersoorten optreden. Voor alle vier milieuthema's kan worden gesteld dat zij gedurende korte tijd tijdens de aanleg en zeer lokaal rondom de mastvoet optreden. Vanwege hun zeer lokale karakter wegen uiteindelijk hun effecten niet op tegen andere, ernstiger effecten (zoals verlies van leefgebied).

Een significant negatief effect van deze thema's is uitgesloten en deze thema's worden dan ook niet verder behandeld in de effectbeoordeling. Het is mogelijk dat deze thema's in de projectfase nader onderzocht dienen te worden teneinde een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming te verkrijgen.

Milieuthema's met een verstorende invloed op diersoorten: verstoring door geluid, licht en trilling

Deze milieuthema's hebben gemeen dat zij alleen een invloed uitoefenen op dieren. Hoewel tijdens de gebruiksfase hoogspanningsdraden kunnen fluiten of knetteren bij bepaalde weerstypen, treedt dit alleen sporadisch op en dit zal individuen niet in betekenende mate verstoren. Van deze drie typen verstoring wordt dus alleen voor de aanlegfase enig effect (+) verwacht. Het uitstralingseffect verschilt tussen de drie milieuthema's waarbij met name verstoring door geluid en door trilling in water ver kan dragen (tot honderden meters). Bij langdurige verstoring zou een effect kunnen optreden op natuurwaarden zodat deze effecten nader worden besproken.

Het milieuthema verstoring door betreding

Verstoring door betreding treedt vooral op bij habitattypen en plantensoorten en is beperkt tot de aanlegfase. In zekere zin treedt verstoring door betreding ook op bij diersoorten met een geringe actieradius of geringe snelheid. Het gaat dan echt om tredschaad, waarbij de intensiteit van de verstoring vaak resulteert in sterfte. Het effect wordt daarom volledig overschaduwd door het effect van sterfte en/of verlies van oppervlakte (zie aldaar). Verstoring door betreding wordt daarom verder niet als afzonderlijk effect besproken.

3.2.2 Permanente effecten

De aanwezigheid van een hoogspanningsverbinding leidt tot een permanent effect van een aantal milieuthema's. Deze milieuthema's zijn: verlies oppervlakte, versnippering leefgebied, verstoring door elektromagnetische velden, verstoring door aantasting van openheid (optiek), sterfte en wijziging soortensamenstelling. In hoeverre deze effecten werkelijk relevant zijn, wordt hieronder besproken. De milieuthema's kunnen in een aantal categorieën worden onderverdeeld op basis van verwantschap qua thematiek, namelijk milieuthema's die een direct verlies veroorzaken (verlies van oppervlakte aan standplaats of leefgebied en sterfte in de vorm van draadslachtoffers) en zij die een leefgebied permanent ongeschikt maar niet direct verloren maken (versnippering van leefgebied en verstoring door optiek). Twee andere milieuthema's staan apart van de andere en worden daarom ook apart besproken: verstoring door elektromagnetische velden en wijziging soortensamenstelling.

Milieuthema's met direct verlies tot gevolg: verlies van oppervlakte aan standplaats of leefgebied, en sterfte

Een direct verlies van oppervlakte is vooral verbonden aan de plaatsing van nieuwe mastvoeten en het weghalen van bebouwing of bomen. Ook al gebeurt dit tijdens de aanlegfase dan is dit effect toch als permanent te beschouwen. Qua omvang is dit effect relatief beperkt, maar het effect is relevant in het geval van kwetsbare vegetaties en/of bijzondere soorten. Onder dieren (vogels) is vooral de factor sterfte van belang in de gebruiksfase omdat de draden dan voor verliezen onder vogels kunnen zorgen wanneer deze zich tegen de draden doodvliegen (de zogenaamde draadslachtoffers). Beide milieuthema's kunnen daarom in de gebruiksfase resulteren in significant negatieve effecten zodat deze nader worden besproken.

Milieuthema's die het omliggende gebied ongeschikt maken: versnippering leefgebied en verstoring door optiek

Beide milieuthema's zorgen voor een uitstralend effect op de populaties in de bredere omgeving. Versnippering kan optreden als gevolg van doorsnijding van opgaande landschapselementen, die bij aanleg van de hoogspanningsverbinding gekapt worden. Hierdoor kan de verbindende functie van dergelijke landschapselementen, bijvoorbeeld als vliegroute voor vogels, vleermuizen en vliegende insecten, maar ook als looproute voor grondgeboden zoogdieren en andere organismen verstoord worden. Een verbinding door een bos creëert vanwege de kap van bomen onder de draden een tweedeling van het gebied die vanwege de breedte van deze kapstrook ook tot een verlies van uitwisselingsmogelijkheden kan leiden. Echter, de hier te bespreken vogelsoorten van het bos (Brabantse Wal) overbruggen de afstand van de gecreëerde kapstrook gemakkelijk en zonder aarzelen.

In waterrijke gebieden is versnippering ook geen storende factor omdat onder de hoogspanningsverbinding het leefgebied in tact blijft en benut kan worden door de aanwezige flora en fauna. Effecten van versnippering binnen Natura 2000-gebieden worden binnen dit project uitgesloten. Voor gebieden met een open karakter op land zorgt een hoogspanningsverbinding voor een aantasting van de openheid (via verstoring door optiek ofwel puur door hun aanwezigheid). Dieren in open gebieden op land ervaren het resulterende verlies van openheid als een bedreiging en zullen vervolgens een afstand aanhouden vanaf de verbinding. Een strook grond aan weerszijden van de verbinding wordt dus minder optimaal benut hetgeen betekent dat deze strook minder geschikt of zelfs ongeschikt wordt voor deze bewoners. Hoewel het biotoop dus gelijk blijft, resulteert dit in verlies van leefgebied. Aantasting van openheid zorgt dus hier voor versnippering. Voor deze milieuthema's wordt daarom in de gebruiksfase een duidelijk effect (++) verwacht die mogelijk kan resulteren in significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen.

Het milieuthema verstoring door elektromagnetische velden

Een in gebruik zijnde hoogspanningsverbinding is omgeven door een elektromagnetisch veld. Effecten door elektromagnetische velden zijn veelvuldig onderzocht maar blijken nihil of gering te zijn. De duidelijkste effecten zijn aangetoond bij bijen in een proefopstelling met elektrisch geleidende korven onder een hoogspanningsverbinding (Bindokas et al., 1988). Onder dergelijke omstandigheden treden gedragsveranderingen en verhoogde mortaliteit op, maar bij gangbare niet-geleidende korven zijn geen effecten meetbaar. Effecten op broedende vogels zijn aangetoond maar alleen voor die soorten die ook daadwerkelijk hun nesten in de masten bouwen (Ferne & Reynolds, 2005). In de nieuwe bi-polemasten kunnen geen nesten worden gemaakt.

Rustende en grazende runderen en reeën richten hun lichaamsas bij voorkeur op het noord-zuid gerichte aardmagnetisch veld. Deze neiging treedt minder op onder of nabij hoogspanningsverbindingen (Burda et al., 2009), maar meer ingrijpende effecten op grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetoond. Ook vleermuizen oriënteren zich op het aardmagnetisch veld (Holland et al., 2006) en zouden door elektromagnetische golven verstoord kunnen worden. Aangetoond is dat elektromagnetische radarsignalen vleermuizen afschrikken (Nicholls & Racey, 2009). Straling en velden zijn echter verschillend van aard: straling bestaat uit hoogfrequente golven terwijl elektromagnetische velden laagfrequent zijn. Veldwaarnemingen wijzen uit dat vleermuizen ogenschijnlijk ongehinderd onder een hoogspanningsverbinding door vliegen (mondelinge mededeling H. Limpens, Zoogdierverseniging VZZ). Op flora zijn geen effecten te verwachten die doorwerken op populatieniveau. De laagfrequente elektromagnetisch golven vanuit een hoogspanningsverbinding veroorzaken dus geen verstoring. Conclusie is dat natuurwaarden niet in hun functioneren worden verstoord door elektromagnetische velden. Dit milieuthema blijft daarom verder buiten beschouwing. Van verstoring door elektromagnetische velden wordt geen effect (0) verwacht.

Het milieuthema wijziging soortensamenstelling

Tijdens de aanlegfase kunnen invasieve soorten via werkwegen, het gebruik van voertuigen en machines en de verplaatsing van materiaal (zoals grond) geïsoleerd liggende natuurterreinen bereiken en de daar aanwezige flora en fauna beïnvloeden. Een directe oorzaak vanwege de aanleg van de hoogspanningsverbinding zal in Nederland echter moeilijk aan te tonen zijn gezien de alternatieve migratiemogelijkheden voor de meeste invasieve soorten. Tijdens de gebruiksfase kan de aanwezigheid van hoogspanningsdraden voor een verandering in het ecosysteem zorgen, omdat draadslachtoffers extra predatoren kunnen aantrekken. Hoewel in de nieuwe bi-pole masten geen nesten kunnen worden gebouwd, kunnen de bliksemdraden wel dienen als uitkijkpost voor roofvogels en kraaiachtigen en kunnen zij op die manier bijvoorbeeld een effect genereren op het broedsucces van weidevogels. Dit effect is echter relatief gering en weegt niet op tegen andere, ernstiger effecten en is evenmin van onderscheidende betekenis bij het vergelijken van tracéalternatieven. Van het milieuthema wijziging soortensamenstelling wordt in de gebruiksfase enig effect (+) verwacht. Dit effect is echter niet significant negatief zodat dit effect niet nader wordt besproken.

3.2.3 Samenvattend: indeling van effecten in drie categorieën

De diverse milieuthema's grijpen grofweg in op enerzijds habitattypen en planten en anderzijds op diersoorten en zijn enerzijds permanent en anderzijds tijdelijk van aard. Op basis van deze bovengenoemde ingreep-effectrelaties is een drietal categorieën van effecttypen geformuleerd. Deze zijn:

- Een (permanente) verandering in het aantal draadslachtoffers (sterfte onder vogels). Dit effect betreft op de verandering van de aantallen vogels die als draadslachtoffer vallen tijdens de vliegbewegingen die zij uitvoeren tussen hun rustgebieden en foerageergebieden
- (Permanente) Effecten op het leefgebied in de vorm van fysieke aantasting. Dit geldt enerzijds voor de Natura 2000-gebieden waar een alternatief of variant door heen loopt. Anderzijds geldt dit ook voor gebieden, gelegen buiten Natura 2000-gebieden, waar vogels gebruik van maken die een instandhoudingsdoelstelling hebben voor Natura 2000-gebieden. Meer specifiek geldt dit voor gebieden waar zwanen, ganzen en smienten foerageren. Ook voor andere pendelende soorten als lepelaar, aalscholver, meeuwen en sterns worden dit effect echter nader beschouwd
- Tijdelijke effecten. Deze treden alleen op bij de aanleg van de verbinding. Tijdelijke effecten betreffen bijvoorbeeld verstoring door geluid of (extra) aanwezigheid van mensen in het leefgebied. Ook tijdelijke effecten gelden alleen voor de Natura 2000-gebieden waar de verbinding door heen wordt gelegd. Andere alternatieven en varianten liggen op dermate grote afstand van de andere Natura 2000-gebieden dat deze geen versturende effecten van aanleg ondervinden

In de hierna volgende hoofdstukken worden de effecten in hoofdzaak via deze drie categorieën besproken zonder dat steeds de afzonderlijke storingsfactoren worden besproken.

3.2.4 Cumulatie van effecten

Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Waar één plan of project geen effect hoeft te hebben, kan dat in combinatie wel het geval zijn. Voor de beoordeling van cumulatie worden op grond van jurisprudentie alleen plannen en projecten in ogenschouw genomen waarvoor in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht. Cumulatie kan bijvoorbeeld optreden doordat er behalve draadslachtoffers door de nieuwe hoogspanningsverbinding ook sprake is van aanvaringslachtoffers door een nieuw windpark. In het bestek van dit rapport is het niet mogelijk de eventuele cumulatie met andere projecten en plannen uitvoerig te betrekken. In de passende beoordeling voor het voorkeursalternatief zal wel een cumulatietoets worden uitgevoerd.

3.3 Afbakening gebieden

In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Uit deze veelvoud van gebieden is een selectie gemaakt van te beschouwen gebieden voor dit project. Daarnaast is ook voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden bekeken of zij een effect kunnen ondervinden door TenneT ZW Oost. Op basis van een eerste selectie van Natura 2000-gebieden is veldwerk uitgeschreven wat heeft geleid tot een nadere inperking van relevante Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf wordt achtereenvolgens de initiële inperking besproken, gevolgd door de nadere inperking naar aanleiding van het veldwerk. Hiertoe is het ook nodig om de veldwerkcampagne kort toe te lichten.

3.3.1 Een eerste inperking van gebieden

Het is duidelijk dat niet alle ruim 160 Nederlandse Natura-gebieden in het invloedsfeer van TenneT ZW Oost liggen. Als grove eerste aanname worden negatieve effecten op alle gebieden ten noorden van het waterstelsel Nieuwe Waterweg/Lek/Nederrijn uitgesloten. Dit geldt tevens voor de Natura 2000-gebieden in de provincie Limburg. Voor de resterende gebieden geldt dat alle Natura 2000-gebieden relevant worden geacht waar een alternatief of variant doorheen loopt, ofwel Markiezaat, Zoommeer en Brabantse Wal. Voor de overige gebieden geldt dat pendelende diersoorten, in dit project alleen vogelsoorten, het plangebied kunnen bereiken. Dit is bepaald door via de soortspecifieke maximale foerageerafstand te bepalen of het Natura 2000-gebied binnen de invloedsfeer kan liggen. Voor deze gebieden is door middel van veldwerk bepaald of er inderdaad een invloed was. Zo ja, dan zijn deze gebieden ook meegenomen in deze passende beoordeling.

Dezelfde procedure is gevolgd voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden. In Vlaanderen is mogelijk relevant het Natura 2000-gebied Antwerpen Linker-Oever waarvoor onder meer instandhoudingsdoelstellingen gelden voor pendelende soorten met een ruime maximale foerageerafstand (zoals kleine zwaan en grauwe gans). Uit het uitgevoerde winterveldwerk bleek dat er geen uitwisseling plaatsvond tussen foeragerende ganzen in het plangebied en de Vlaamse Natura 2000-gebieden. Effecten op Vlaamse Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

3.3.2 Veldwerk

Pendelende vogelsoorten kunnen grofweg in een drietal categorieën worden onderverdeeld. De eerste categorie betreft de broedvogels waarvoor in de zomer van 2016 veldwerk is uitgevoerd in en rondom het plangebied. Tijdens dit veldwerk lag de focus op de broedende watervogels als lepelaar en meeuwen. De resultaten van dit veldwerk zijn samengevat in Straates (2016). De tweede categorie betreft de pendelende zwanen, ganzen en eenden waarvan de wegvliegrichtingen en exacte locatie van foeragerende groepen op basis van bekende of vermoede verspreiding in en rondom het plangebied in kaart zijn gebracht (van Dam, in prep). De laatste categorie betreffen de vliegbewegingen van steltlopers over de Oesterdam die in 2017 zullen worden geteld. Voor alle drie categorieën is ook eerdere informatie van vergelijkbare tellingen gebruikt in deze rapportage.

Conclusies uit deze rapportages en het veldwerk is dat effecten op de Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Zoommeer, Markiezaat, Brabantse Wal en Biesbosch nader moeten worden beschouwd. Voor de overige gebieden geldt dat pendelende soorten het plangebied hooguit incidenteel bereiken voor de relevante periode (broedperiode of periode hierbuiten). Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden zijn uitgesloten.

3.3.3 Uitsluiting Krammer-Volkerak en Hollands Diep

De Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak en Hollands Diep worden in deze rapportage niet uitgebreid behandeld. Gezien de afstand van beide gebieden tot het plangebied kan echter niet worden uitgesloten dat meerdere soorten met een instandhoudingsdoelstelling vliegbewegingen over alternatieven en varianten maken.

Voor het Hollands Diep bedraagt de afstand tot het plangebied circa 4 km. De dichtstbijzijnde delen van de alternatieven Blauw en Paars en hun varianten in deelgebied 3 liggen ongeveer op deze afstand van het gebied. Dit betekent dat effecten van de nieuwe verbinding op soorten die deze afstand tijdens dagelijkse vluchten kunnen overbruggen niet uitgesloten kunnen worden. Deze vogels kruisen het tracé bij vliegbewegingen tussen broed- of slaappleaats en foerageergebied en lopen daarbij risico om in aanvaring te komen met de hoogspanningslijnen. Dit geldt voor de lepelaar (zowel broedvogel als niet-broedvogel) en voor kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, krakeend, wilde eend en kuifeend. De meeste van deze soorten zullen echter weinig reden hebben het plangebied regelmatig te bezoeken of te doorkruisen vanwege het ontbreken van geschikte foerageergebieden. Wel zijn tijdens het winterveldwerk 2016/2017 groepen van de ganzensoorten in het plangebied en ten zuiden daarvan waargenomen (figuur 3.1). De ten zuiden van beide alternatieven Blauw en Geel en hun varianten getelde aantallen kolganzen, grauwe ganzen en brandganzen bedragen slechts een fractie van de aantallen die ten noorden van het plangebied zijn waargenomen en de aantallen die richting het oosten vliegen. Voor het Hollands Diep gelden voor kolgans, grauwe gans en brandgans instandhoudingsdoelen voor behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van respectievelijk 660, 1.200 en 160 vogels (seizoensgemiddelde). De getelde aantallen van kolgans en grauwe gans, die overigens ook vanuit de Biesbosch kunnen komen, overstijgen de instandhoudingsdoelstellingen ruimschoots. Eventuele draadslachtoffers zullen daarom de instandhoudingsdoelstelling zeker niet schaden.

In een passende beoordeling voor het voorkeursalternatief zullen eventuele effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door middel van meer gedetailleerde berekeningen nader vastgesteld dienen te worden. Op voorhand kan echter worden gesteld dat significant negatieve effect kunnen worden uitgesloten.

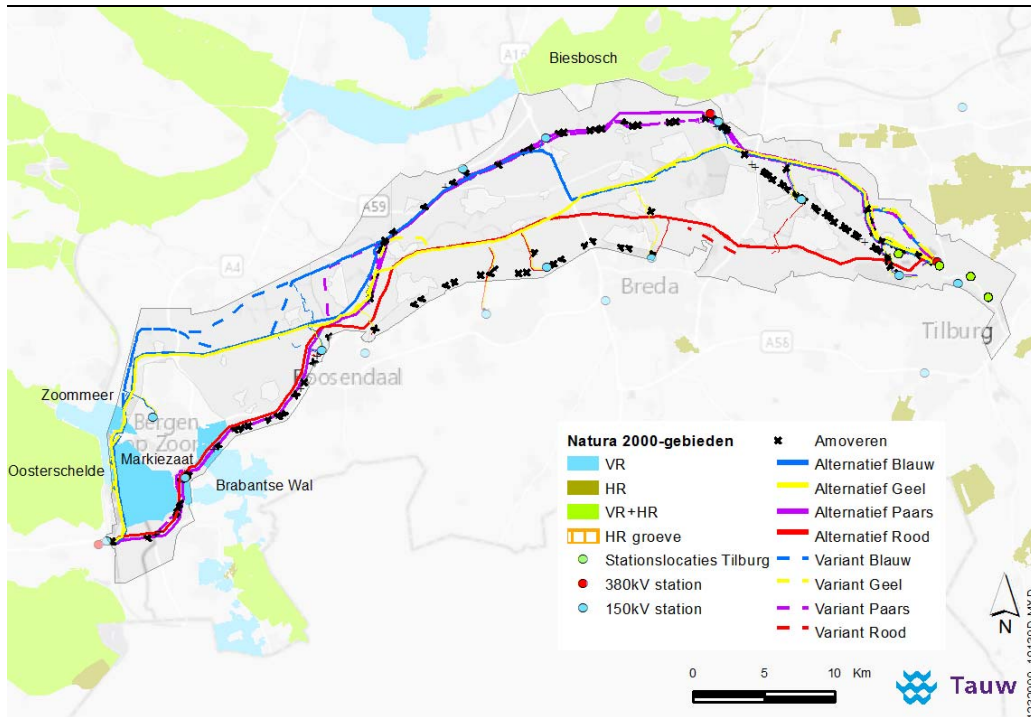


Figuur 3.1 Telgegevens 2016/2017 (kaart wordt nader uitgewerkt).

Voor het Krammer-Volkerak bedraagt de afstand tot het plangebied zo'n 10 km, met name vanuit deelgebied 1. Een aantal soorten zal de alternatieven Blauw en Geel in deelgebied 1 kunnen bereiken. Dit geldt voor de broedvogels lepelaar en kleine mantelmeeuw en voor de niet-broedvogels aalscholver, lepelaar, kleine zwaan en diverse ganzen- en eendensoorten. Naar verwachting zullen deze soorten weinig behoefte hebben het plangebied regelmatig te bezoeken of te doorkruisen vanwege het ontbreken van geschikte foerageergebieden. De kleine mantelmeeuw foerageert vooral op de grote wateren en grote rivieren. Net als bij het Hollands Diep is hier op voorhand de verwachting dat significant negatieve effect kunnen worden uitgesloten. In een passende beoordeling voor het voorkeursalternatief zullen eventuele effecten op de instandhoudingsdoelstellingen nader beoordeeld dienen te worden.

3.3.4 Globaal overzicht van te bespreken gebieden

Op basis van de combinatie van de eerste inperking en de resultaten van het veldwerk worden in deze rapportage vijf gebieden uitgebreid behandeld (figuur 3.2). In of grenzend aan het plangebied liggen vier Natura 2000-gebieden. Dit zijn van west naar oost de Oosterschelde, Zoommeer, Markiezaat en Brabantse Wal. Aan de noordrand ligt daarnaast het Natura 2000-gebied Biesbosch.



Figuur 3.2 Te bereiken Natura 2000-gebieden.

Tussen de Natura 2000-gebieden is een duidelijk onderscheid in de aanwezige natuur. Oosterschelde, Zoommeer, Markiezaat en Biesbosch bestaan voornamelijk uit aquatische natuur, terwijl het zwaartepunt bij de Brabantse Wal ligt op de terrestrische natuur. Dit blijkt uit de soorten en habitattypen, waar de gebieden voor zijn aangewezen.

Oosterschelde, Brabantse Wal en Biesbosch zijn in het kader van zowel Habitatrictlijn als Vogelrichtlijn aangewezen, terwijl Zoommeer en Markiezaat alleen Vogelrichtlijngebied zijn. De Oosterschelde is van deze gebieden in oppervlak het grootst.

3.3.5 Inperking in aantal instandhoudingsdoelstellingen binnen Natura 2000-gebied

Een belangrijk concept dat kan leiden tot een grotere inperking van het aantal instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied betreft de maximale foerageer afstand van een soort (van der Vliet et al., 2011). Een groot aantal vogelsoorten onderneemt (dagelijkse) vliegbewegingen tussen broed- en/of verblijfplaatsen in een Natura 2000-gebied, en hun foerageergebieden (waar voedsel wordt gezocht) buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Een bijzondere vorm van dagelijkse vliegbewegingen zijn de vluchten van wadvogels als reactie op de getijdewerking van eb en vloed. Essentie van dit concept is dat een groot aantal vogelsoorten regelmatig pendelvluchten onderneemt tussen een Natura 2000-gebied en zijn omgeving.

Het concept wordt hier beperkt tot dagelijkse pendelbewegingen van soorten (in tegenstelling tot de jaarlijkse seizoensbewegingen tijdens de vogeltrek).

Uitgangspunt is dat een individu een zo klein mogelijke energiebelasting wil doen om in zijn levensbehoefte te voorzien. Kortweg geldt: hoe minder energie wordt besteed aan een activiteit, hoe groter de kans op overleving. Immers, de tijd en moeite die moet worden besteed om energie aan te vullen, het foerageren, wordt dan zo kort mogelijk zodat meer tijd kan worden besteed aan bijvoorbeeld poetsen of letten op gevaar. Deze theorie van energetische belasting dicteert dat aan deze vliegafstand een soortafhankelijk maximum zit: de maximale foerageerafstand per soort. Het concept dicteert dat pendelende individuen een plangebied niet bereiken bij een te grote afstand tussen plangebied en Natura 2000-gebied omdat dat energetisch te belastend is. Ligt een verblijfplaats (slaapplaats, nest of kolonie) dus op een te grote afstand van een alternatief of variant, dan bereiken de vogels deze niet. Het alternatief of de variant leidt dan met zekerheid niet tot effecten op de instandhoudingsdoelstelling van het betreffende Natura 2000-gebied van deze pendelende soort. Merk op dat deze redenering alleen opgaat als de verbinding een Natura 2000-gebied *niet* doorsnijdt: bij doorsnijding van een Natura 2000-gebied is er altijd kans op draadslachtoffers, ongeacht of soorten pendelend gedrag vertonen of niet.

In tabel 3.2 wordt de maximale foerageerafstand gegeven voor de vogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling voor één of meer van de hier te bespreken vijf Natura 2000-gebieden Markiezaat, Zoommeer, Oosterschelde, Brabantse Wal en Biesbosch.

Tabel 3.2 Maximale foerageerafstand (in km) voor de vogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling voor één of meer van de Natura 2000-gebieden Markiezaat, Zoommeer, Oosterschelde, Brabantse Wal en Biesbosch (naar van der Vliet et al., 2011). een liggend streepje betekent dat de soort voor de betreffende periode geen instandhoudingsdoelstelling heeft. ND: no data

Soort	Foerageerafstand in broedseizoen	Foerageerafstand buiten broedseizoen
Aalscholver	70	20
Bergeend	-	3
Blauwborst	0	-
Bontbekplevier	3	8
Bonte strandloper	-	12
Boomleeuwerik	0	-
Brandgans	-	30
Brilduiker	-	5
Bruine kiekendief	5	-
Dodaars	0	0
Drieteenstrandloper	-	1
Dwergstern	5	-
Fuut	-	0
Geoorde fuut	0	0

Kenmerk R012-1232999WCH-evp-V02-NL

Soort	Foerageerafstand in broedseizoen	Foerageerafstand buiten broedseizoen
Goudplevier	-	15
Grauwe gans	-	30
Groenpootruiter	-	8
Grote stern	30	-
Grote zaagbek	-	ND
Grote zilverreiger	ND	15
Grutto	-	ND
IJsvogel	0	-
Kanoet	-	20
Kievit	-	ND
Kleine mantelmeeuw	30	-
Kleine zilverreiger	10	ND
Kleine zwaan	-	12
Kluut	5	10
Kolgans	-	30
Krakeend	-	5
Kuifduiker	-	0
Kuifeend	-	15
Lepelaar	40	15
Meerkoet	-	0
Middelste zaagbek	-	5
Nachtzwaluw	6	-
Nonnetje	-	ND
Noordse stern	7	-
Pijlstaart	-	2
Porseleinhoen	0	-
Rietzanger	0	-
Roerdomp	0,4	-
Rosse grutto	-	15
Rotgans	-	2
Scholekster	-	15
Slechtvalk	-	ND
Slobeend	-	1
Smient	-	11
Snor	0	-
Steenloper	-	2
Strandplevier	3	7
Tafeleend	-	15
Tureluur	-	2
Visarend	-	11
Visdief	12	-
Wespendief	10	-

Soort	Foerageerafstand in broedseizoen	Foerageerafstand buiten broedseizoen
Wilde eend	-	26
Wintertaling	-	9
Wulp	-	15
Zeearend	-	ND
Zilverplevier	-	10
Zwarte ruiter	-	8
Zwarte specht	0	-
Zwartkopmeeuw	30	-

3.4 Werkwijze voortoets

Per relevant Natura 2000-gebied worden in de voortoetsfase (hoofdstuk 4) de volgende onderwerpen besproken:

- Een korte beschrijving van het gebied
- Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied
- Instandhoudingsdoelstellingen met trends ervan
- Overzicht van actuele teldata
- Relevante storende factoren
- Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven / varianten

Dit resulteert per gebied in een tabel met daarin aangegeven welke instandhoudingsdoelstellingen zeker niet of mogelijk wel kunnen worden geschaad. De mogelijke scores zijn in onderstaande tabel weergegeven. In de voortoetsfase worden de kleuren geel en groen toegepast. Groen betekent dat er zeker geen (significant) negatieve gevolgen zijn. Geel betekent dat (significant) negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten. Alleen de 'gele' gevallen gaan door naar de passende beoordelingsfase.

Beoordeling	Betekenis van beoordeling (voortoetsfase) voor instandhoudingsdoelstelling
Geel	Mogelijk negatieve gevolgen
Groen	Zeker geen negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling

3.5 Werkwijze passende beoordeling

De passende beoordeling wordt voor elk gebied in een afzonderlijk hoofdstuk vanaf hoofdstuk 5 en verder uitgevoerd. Wanneer de situatie dit toelaat en varianten niet onderscheidend zijn worden deze samengenomen in één beoordeling. Effecten op instandhoudingsdoelstellingen worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' beoordeeld op basis van expert-judgment. In de passende beoordelingsfase worden de kleuren rood, geel en groen toegepast.

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Beperkt gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement. Vanwege de beperkte diepgang spreken we van een vereenvoudigde passende beoordeling.

De optelsom van beoordelingen voor alle instandhoudingsdoelstellingen leidt uiteindelijk tot een antwoord of het alternatief of de variant vergunbaar is. Hierbij zijn de lastige gevallen (niet of moeilijk vergunbaar) bepalend. Het kan immers zijn dat één enkele instandhoudingsdoelstelling ertoe leidt dat het alternatief of de variant niet vergunbaar is. Over de vergunbaarheid kan echter in dit stadium geen sluitend antwoord worden gegeven aangezien dat een diepgaander beoordeling vergt dan in dit rapport mogelijk is. De benadering is echter worst case. Als de beoordeling leidt tot de conclusie dat een alternatief of variant 'eenvoudig vergunbaar' is, dan zal bij een meer diepgaande passende beoordeling het oordeel niet op onvergunbaar uitkomen. Andersom kan het wel zo zijn dat een alternatief dat of een variant die nu niet of moeilijk vergunbaar wordt bevonden, uiteindelijk bij meer diepgang alsnog (eenvoudiger) vergunbaar kan blijken.

4 Voortoets

Dit hoofdstuk vormt de voortoets, waarin een eerste schifting plaatsvindt tussen instandhoudingsdoelstellingen die zeker geen (significant) negatieve gevolgen zullen ondervinden van alternatieven en varianten en instandhoudingsdoelstellingen waarvoor negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten. Deze laatste gevallen gaan door naar de passende beoordelingen in hoofdstuk 5 en verder.

4.1 Gegevens per gebied

In dit hoofdstuk wordt per Natura 2000-gebied een korte karakteristiek inclusief de instandhoudingsdoelstellingen en actuele teldata gegeven. Zowel instandhoudingsdoelstellingen als actuele teldata worden in tabelvorm weergegeven. De informatie over instandhoudingsdoelstellingen is ontleend aan de essentietabellen en aanwijzingsbesluiten van het betreffende Natura 2000-gebied, volgens de meest actuele versie. De actuele teldata betreffen de getelde aantallen zoals die per Natura 2000-gebied worden gepresenteerd op www.sovon.nl.

De presentatie in deze tabellen verschillen tussen de instandhoudingsdoelstellingen en de teldata.

De tabel met de instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied bevat de volgende kolomnamen:

- Habitattypen, habitatoorten, broedvogels of niet-broedvogels: voor het habitatype is de verkorte naam gebruikt, voor de overige de soortnaam
- SVI: de staat van instandhouding van relevante natuurwaarden op landelijk niveau
- Oppervlak: de instandhoudingsdoelstelling voor het betreffende Natura 2000-gebied. Deze is kwalitatief beschreven in termen van 'uitbreiding of behoud oppervlakte' van het habitatype of leefgebied van een soort
- Kwaliteit: de instandhoudingsdoelstelling voor het betreffende Natura 2000-gebied. Deze is kwalitatief beschreven in termen van 'verbetering of behoud kwaliteit' van het habitatype of leefgebied van een soort
- Populatie: de instandhoudingsdoelstelling voor het betreffende Natura 2000-gebied voor de populaties van habitatrictlijnsoorten. Deze is kwalitatief beschreven in termen van minimaal een behoud of toename van de populatie. Deze hebben zowel een oppervlakte- als een kwaliteitsdoelstelling (zie hierboven)
- Draagkracht aantal vogels: de instandhoudingsdoelstelling voor een vogelsoort buiten het broedseizoen (niet-broedvogelsoort). Onderscheid is gemaakt tussen de slaapfunctie (s) en foerageerfunctie (f) van het gebied voor die soort. In beide gevallen moet het gebied tenminste draagkracht voor deze functie hebben voor het aantal individuen als genoemd in de kolom (een x in deze kolom geeft aan dat dit aantal nog bepaald moet worden)
- Draagkracht broedparen: de instandhoudingsdoelstelling voor een broedvogelsoort voor het betreffende Natura 2000-gebied uitgedrukt in het aantal broedparen als genoemd in de kolom

Als een vak binnen een kolom niet is ingevuld, dan is deze parameter niet relevant voor een habitatype of soort.

Symbolen die in de kolommen van de diverse instandhoudingsdoelstellingen van deze tabel worden gebruikt hebben de volgende betekenis:

=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	'Ten gunste van' formulering (dit wil zeggen dat is toegestaan dat een natuurwaarde mag achteruitgaan indien dit ten gunste komt van een andere natuurwaarde die expliciet wordt vermeld)

Voor de weergave van de SVI gelden de volgende symbolen:

--	Zeer ongunstig / sterk dalend
-	Matig ongunstig / dalend
+	Gunstig / stijgend
++	Zeer gunstig / sterk stijgend
0	Stabiel
?	Onzekere trend, te grote standaardfout
nb	Niet berekend vanwege onvoldoende data

De actuele teldata per Natura 2000-gebied worden weergegeven in een tabel met de meest recente resultaten van het daadwerkelijk aantal getelde exemplaren of broedparen per instandhoudingsdoelstelling. Deze data zijn Sovon-monitoringsdata afkomstig van de website www.sovon.nl. Gebruikte kolomnamen voor deze tabellen zijn als volgt:

- Soort: soortnaam van de vogelsoort
- 09/10 danwel 2011 (als voorbeeld): vijf kolommen geven het daadwerkelijk aantal getelde exemplaren per winterseizoen (voor niet-broedvogeldoelstellingen) en broedparen per zomerseizoen (voor broedvogeldoelstellingen)
- Gemiddelde: het gemiddelde van de vijf kolommen met teldata. Dit wordt gegeven om eventuele uitschieters gedurende een seizoen te kunnen duiden
- Start trend: het seizoen of jaar vanaf wanneer de lange termijn-trend berekend kan worden
- Trend lang: de trend per instandhoudingsdoelstelling per Natura 2000-gebied die geldt vanaf de start trend
- Trend kort: de trend per instandhoudingsdoelstelling per Natura 2000-gebied die geldt voor de vijf jaren waarvan teldata worden gegeven plus de vijf jaren hiervoor. In totaal geldt de korte termijn-trend dus voor de 10 meest recente jaren waarover teldata zijn gepubliceerd

Voor de weergave van beide trends gelden de volgende symbolen:

++	significante sterke toename van >5% per jaar
+	significante matige toename van < 5% per jaar
0	stabiel, geen significante trend
-	matige significante afname van < 5% per jaar
--	sterke significante afname van >5% per jaar
~	onzeker, geen trend aantoonbaar

4.2 Markiezaat

4.2.1 Kenschets van het gebied

Het Natura 2000-gebied Markiezaat wordt gekenmerkt door voormalige getijdengeulen en -krekken, slikken, schorren en hogere gronden met jonge stuifduintjes. Als gevolg van de grote verscheidenheid aan abiotische factoren heeft zich een groot aantal vegetatietypen kunnen ontwikkelen met een bijzondere soortensamenstelling. In de overgangszone van de hoger gelegen zandgronden en de recente zoute opslibbingen zijn kenmerkende kwelvegetatie aanwezig, met onder meer soorten uit brakke milieus. Het gebied is onder andere in beheer bij Brabants Landschap.

Het gebied grenst in zowel het westen, zuiden als oosten aan delen van het plangebied waar in de huidige situatie één of twee bestaande hoogspanningsverbindingen lopen (150kV en 380kV). Soorten als de aalscholver en de grauwe gans passeren deze verbinding in de huidige situatie bij dagelijkse foerageer- en slaapvluchten.

Het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

4.2.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. De alternatieven blauw en geel, alsmede hun varianten doorsnijden dit gebied. Deze worden hierna besproken. De alternatieven paars en rood en hun varianten die via de Brabantse Wal lopen beïnvloeden de instandhoudingsdoelstellingen niet in negatieve zin. Een eventueel positief effect vanwege het amoveren van de bestaande 150 kV-verbinding zal niet van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van het Markiezaat. De alternatieven paars en rood en hun varianten worden daarom niet verder besproken.

4.2.3 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Markiezaat kent voor vijf broedvogelsoorten en 21 niet-broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling. Het Markiezaat is van de drie hier besproken Natura 2000-gebieden in de Delta (Markiezaat, Zoommeer en Oosterschelde) het meest belangrijk als slaapplek. Voor 10 van de 21 niet-broedvogelsoorten is het gebied aangewezen vanwege die functie. Het Markiezaat is ook het enige van deze drie dat is aangewezen vanwege een broedkolonie van lepelaars. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Markiezaat staan weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Instandhoudingsdoelstellingen Markiezaat. Instandhoudingsdoelstelling met een * betreft een regionale doelstelling voor de Natura 2000-gebieden van de gehele Delta

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Broedvogels						
Dodaars	+	=	=			30
Lepelaar	+	=	=			20
Kluut	-	=	=			2000*
Bontbekplevier	-	=	=			105*
Strandplevier	--	=	=			220*
Niet-broedvogels						
Fuut f	-	=	=		200	
Geoorde fuut f	-	=	=		50	
Aalscholver s	+	=	=		680	
Lepelaar f	+	=	=		50	
Kleine zwaan f	-	=	=		30	
Grauwe gans f/s	+	=	=		510	
Brandgans f/s	+	=	=		130	
Bergeend f	+	=	=		250	
Smient s	+	=	=		1600	
Krakeend f	+	=	=		280	
Wintertaling f	-	=	=		700	
Pijlstaart s	-	=	=		480	
Slobeend f	+	=	=		150	
Meerkoet f	-	=	=		920	
Kluut f	-	=	=		140	
Bontbekplevier s	+	=	=		360	
Zilverplevier s	+	=	=		1300	
Kanoet s	-	=	=		1600	
Bonte strandloper s	+	=	=		6400	
Zwarte ruiter s	+	=	=		210	

4.2.4 Overzicht van actuele teldata

Tabellen 4.2 en 4.3 geven een overzicht van de getelde exemplaren per instandhoudingsdoelstelling.

Tabel 4.2 Aantallen (uitgedrukt in broedparen) en trends voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Markiezaat

Soort	2011	2012	2013	2014	2015	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2006
Bontbekplevier	2	2	1	1	1	1,4	1990	-	~
Dodaars	?	?	?	6	?	6	1991	+	~
Kluut	14	0	14	71	7	21,2	1990	-	~
Lepelaar	108	93	114	187	162	132,8	1996	++	++
Strandplevier	21	7	7	4	2	8,2	1990	-	~

Tabel 4.3 Aantallen en trends voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Markiezaat. Bij de functie s (slaapplaats) gaat het om seizoenmaxima, bij de functie f (foerageren) gaat het om seizoensgemiddelde

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Aalscholver s	259	614	274	218	128	298,6	1994	-	--
Bergeend f	120	131	126	72	118	113,4	1983	-	-
Bontbekplevier s	308	155	103	212	114	178,4	1994	~	~
Bonte strandloper s	2249	379	381	370	558	787,4	1994	-	--
Brandgans f	131	228	172	248	263	208,4	1985	++	+
Brandgans s	?	450	1671	1942	1600	1415,8			
Fuut f	75	100	78	?	?	84,3	1983	-	-
Geoorde fuut f	26	14	?	34	82	39,0	1986	+	++
Grauwe gans f	141	470	414	428	411	372,8	1985	++	~
Grauwe gans s	?	1775	520	1295	1243	1208,3			
Kanoet s	2	2	0	1	0	1,0	1994	--	--
Kleine zwaan f	77	52	43	35	17	44,8	1985	++	~
Kluut f	37	49	?	24	30	35,0	1986	-	--
Krakeend f	700	380	436	418	673	521,4	1986	+	++
Lepelaar f	87	120	88	98	145	107,6	1999	+	~
Meerkoet f	2048	1915	2052	1378	1496	1777,8	1985	0	~
Pijlstaart s	168	384	466	1055	628	540,2	1994	+	~
Slobeend f	82	101	117	111	145	111,2	1983	+	~
Smient s	1092	859	1021	596	883	890,2	1983	0	0
Wintertaling f	870	338	715	446	850	643,8	1986	0	0
Zilverplevier s	100	3	0	16	4	24,6	1994	--	--
Zwarte ruiter s	9	1	1	4	2	3,4	1994	--	--

4.2.5 Relevante storende factoren

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied zijn alle relevante storende factoren van belang. Voor de varianten zijn effecten via draadslachtoffers uitgesloten onder soorten die pendelen onder invloed van getij.

4.2.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied worden alle soorten nader behandeld in hoofdstuk 5 (tabel 4.4). Geen van de soorten wordt door de alternatieven Paars deelgebied 1 en alle varianten van Paars, of door Rood deelgebied 1 beïnvloed. Deze alternatieven en varianten hoeven daarom niet verder besproken te worden.

Tabel 4.4 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Markiezaat in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 5)

	B1 en varianten	G1 en variant	P1 en varianten	R1
Dodaars				
Fuut				
Geoorde fuut				
Aalscholver				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Grauwe gans				
Brandgans				
Bergeend				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Pijlstaart				
Slobeend				
Meerkoet				
Kluut				
Bontbekplevier				
Strandplevier				
Zilverplevier				
Kanoet				
Bonte strandloper				
Zwarte ruiter				

4.3 Zoommeer

4.3.1 Kenschets van het gebied

Het Zoommeer is een afgesloten zeearm van het Oosterschelde estuarium die via het kanaal de Eendracht in open verbinding staat met het Volkerak. Het Zoommeer is gescheiden van de Oosterschelde door de Markiezaatskade en de Oesterdam, waardoor het zoute getijdenmilieu is veranderd in een zoet milieu zonder getijden. Het watersysteem wordt gekenmerkt door een brede overgangszone tussen land en water, waarbij tevens een natuurlijk peilbeheer wordt gevoerd. De successie van de vegetatie van zout naar zoet is nog volop zichtbaar en verschilt van plaats tot plaats, waardoor een grote afwisseling aan vegetaties aanwezig is. Een aantal voormalige getijdenplaten is inmiddels vergaand begroeid. Tevens bevinden zich in het gebied enkele recent opgespoten eilandjes. De betekenis voor kustvogels als broed- en foerageergebied is door verzoeting en vegetatiesuccessie grotendeels verdwenen.

Tegenwoordig zijn er wel veel zwemeenden te vinden en komen steltlopers uit de Oosterschelde geregeld overtijen. Het gebied is onder andere in beheer bij Staatsbosbeheer.

Het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

4.3.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Alternatieven blauw en geel, alsmede hun varianten doorsnijden dit gebied. Alle alternatieven en varianten doen dit echter ondergronds. De alternatieven en varianten die via de Brabantse Wal lopen beïnvloeden de instandhoudingsdoelstellingen niet in negatieve zin. Een eventueel positief effect vanwege het amoveren van de bestaande 150 kV-verbinding zal niet van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van het Markiezaat.

4.3.3 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Zoommeer kent voor vier broedvogelsoorten en 12 niet-broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling. Voor niet-broedvogelsoorten geldt het gebied vooral als een foerageergebied. Alleen voor de smient en twee soorten ganzen is het Zoommeer aangewezen vanwege de slaapfunctie. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Zoommeer staan weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Instandhoudingsdoelstellingen Zoommeer. Instandhoudingsdoelstelling met een * betreft een regionale doelstelling voor de Natura 2000-gebieden van de gehele Delta

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Broedvogels						
Kluut	-	=	=			2000*
Strandplevier	--	=	=			220*
Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*
Visdief	-	=	=			6500*
Niet-broedvogels						
Fuut	-	=	=		170 f	
Grauwe gans	+	=	=		470 f/s	
Rotgans	-	=	=		220 f/s	
Bergeend	+	=	=		200 f	
Smient	+	=	=		800 s	
Krakeend	+	=	=		180 f	
Wintertaling	-	=	=		370 f	
Pijlstaart	-	=	=		90 f	
Slobeend	+	=	=		90 f	
Kuifeend	-	=	=		850 f	
Meerkoet	-	=	=		710 f	
Kluut	-	=	=		x f	

4.3.4 Overzicht van actuele teldata

Tabellen 4.6 en 4.7 geven een overzicht van de getelde exemplaren per instandhoudingsdoelstelling.

Tabel 4.6 Aantallen (uitgedrukt in broedparen) en trends voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Zoommeer

Soort	2011	2012	2013	2014	2015	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2006
Kluut	9	4	7	0	0	4	1990	-	~
Strandplevier	0	0	0	0	0	0	1990	-	-
Visdief	4	0	2	3	0	1,8	1990	-	~
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	1990	~	~

Tabel 4.7 Aantallen en trends voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Zoommeer. Bij de functie s (slaapplaats) gaat het om seizoensmaxima, bij de functie f (foerageren) gaat het om seizoensgemiddelde

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Bergeend f	54	50	50	14	22	38,0	1987	--	--
Fuut f	89	92	88	22	90	76,2	1987	-	~
Grauwe gans f	322	300	290	93	376	276,2	1988	++	~
Grauwe gans s	?	?	?	?	?	?			
Kluut f	?	?	?	14	3	8,5	1987	--	--
Krakeend f	325	226	273	143	376	268,6	1987	++	+
Kuifeend f	803	609	660	93	312	495,4	1987	0	--
Meerkoet f	1064	1031	1089	344	1242	954,0	1987	+	+
Pijlstaart f	28	17	?	2	0	11,8	1986	--	--
Rotgans f	75	?	161	19	14	67,3	1986	-	--
Rotgans s	?	?	?	?	?	?			
Slobeend f	39	?	?	6	29	24,7	1987	-	--
Smient s	?	?	?	34	68	51,0	1987	-	-
Wintertaling f	211	160	?	162	109	160,5	1987	+	-

4.3.5 Relevante storende factoren

Het Zoommeer neemt binnen deze rapportage een uitzonderingspositie in omdat geen van alternatieven en varianten door het gebied bovengronds is: effecten via draadslachtoffers zijn daarmee uitgesloten. Wel zijn de overige storende factoren van belang omdat in het gebied tenminste één bovengrondse locatie wordt geplaatst.

4.3.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven / varianten

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied worden alle soorten nader behandeld in hoofdstuk 6 (tabel 4.8). Geen van de soorten wordt door de alternatieven Paars deelgebied 1 en alle varianten van Paars, of door Rood deelgebied 1 beïnvloed. Deze alternatieven en varianten hoeven daarom niet verder besproken te worden.

Tabel 4.8 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Zoommeer in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 6)

	B1 en varianten	G1 en variant	P1 en varianten	R1
Fuut				
Grauwe gans				
Rotgans				
Bergeend				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Pijlstaart				
Slobeend				
Kuifeend				
Meerkoet				
Kluut				
Strandplevier				
Zwartkopmeeuw				
Visdief				

4.4 Oosterschelde

4.4.1 Kenschets van het gebied

Het gebied Oosterschelde is een onderdeel van het voormalige estuarium van de Schelde. Hoewel de Oosterschelde van de zee is afgesloten door de stormvloedkering, wordt nog wel enige getijdewerking in het gebied toegelaten. De aanwezige getijdenwerking resulteert door erosie en sedimentatieprocessen in een patroon van schorren, slikken en droogvallende platen, ondiep water en diepe getijdengeulen. Binnendijks wordt langs de oever een groot aantal karrenvelden, inlagen en kreekrestanten tot het gebied gerekend. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit vochtige graslanden en open water. Het water, het intergetijdegebied en de binnendijks gelegen gebieden beschikken door de aanwezigheid van verschillende biotopen over een grote diversiteit aan flora en fauna. Het verschil in biotopen wordt onder andere veroorzaakt door hoogteverschillen, sedimentsamenstelling, waterkwantiteit en stromingsverschillen. Het gebied herbergt de belangrijkste getijdennatuur van Zuidwest-Nederland in de vorm van droogvallende platen en schorren met de daarbij behorende grote hoeveelheden foeragerende en rustende steltlopers. De Oosterschelde wordt beheerd door onder andere Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Het Zeeuwse Landschap.

Het gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied, waarmee eerdere aanwijzingen als staatsnatuurmonumenten en beschermde natuurmonumenten zijn vervallen, met behoud van enkele doelstellingen anders dan die betrekking hebben op habitattypen en soorten.

Hoewel het gebied zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebied is, worden hier alleen de instandhoudingsdoelstellingen voor vogels vermeld omdat het gebied niet wordt doorsneden door tracés (zie 4.3.2).

4.4.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Geen enkel alternatief en geen enkele variant doorsnijdt dit Natura 2000-gebied. Langs het gebied lopen alternatief blauw en alternatief geel, alsmede de varianten blauw-Markiezaat, blauw Kruisland-Markiezaat, blauw Steenberg-Markiezaat en geel-Markiezaat. Voor de varianten zijn effecten op draadslachtoffers uitgesloten.

4.4.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De Oosterschelde kent voor acht broedvogelsoorten en 37 niet-broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling. Hiermee is het van de Nederlandse Natura 2000-gebieden een van de belangrijkste gebieden voor vogelsoorten. Voor niet-broedvogelsoorten geldt het gebied vooral als een foerageergebied. Alleen voor de kleine zwaan en drie soorten ganzen is de Oosterschelde aangewezen vanwege de slaapfunctie. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde staan weergegeven in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Instandhoudingsdoelstellingen Oosterschelde. Instandhoudingsdoelstelling met een * betreft een regionale doelstelling voor de Natura 2000-gebieden van de gehele Delta

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht	Draagkracht
					aantal vogels	aantal paren
Broedvogels						
Bruine kiekendief	+	=	=			19
Kluut	-	=	=			2000*
Bontbekplevier	-	=	=			100*
Strandplevier	--	>	>			220*
Grote stern	--	=	=			4000*
Visdief	-	=	=			6500*
Noordse stern	+	=	=			20
Dwergstern	--	=	=			300*
Niet-broedvogels						
Dodaars	+	=	=		80 f	
Fuut	-	=	=		370 f	
Kuifduiker	+	=	=		8 f	
Aalscholver	+	=	=		360 f	
Kleine zilverreiger	+	=	=		20 f	
Lepelaar	+	=	=		30 f	
Kleine zwaan	-	=	=		x s	
Grauwe gans	+	=	=		2300 f/s	

Kenmerk R012-1232999WCH-evp-V02-NL

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Brandgans	+	=	=		3100 f/s	
Rotgans	-	=	=		6300 f/s	
Bergeend	+	=	=		2900 f	
Smient	+	=	=		12000 f	
Krakeend	+	=	=		130 f	
Wintertaling	-	=	=		1000 f	
Wilde eend	+	=	=		5500 f	
Pijlstaart	-	=	=		730 f	
Slobeend	+	=	=		940 f	
Brilduiker	+	=	=		680 f	
Middelste zaagbek	+	=	=		350 f	
Slechtvalk	+	=	=		10 f	
Meerkoet	-	=	=		1100 f	
Scholekster	--	=	=		24000 f	
Kluut	-	=	=		510 f	
Bontbekplevier	+	=	=		280 f	
Strandplevier	--	=	=		50 f	
Goudplevier	--	=	=		2000 f	
Zilverplevier	+	=	=		4400 f	
Kievit	-	=	=		4500 f	
Kanoet	-	=	=		7700 f	
Drieteenstrandloper	-	=	=		260 f	
Bonte strandloper	+	=	=		14100 f	
Rosse grutto	+	=	=		4200 f	
Wulp	+	=	=		6400 f	
Zwarte ruitier	+	=	=		310 f	
Tureluur	-	=	=		1600 f	
Groenpootruitier	+	=	=		150 f	
Steenloper	--	=	=		580 f	

4.4.4 Overzicht van actuele teldata

Tabellen 4.10 en 4.11 geven een overzicht van de getelde exemplaren per instandhoudingsdoelstelling.

Tabel 4.10. Aantallen (uitgedrukt in broedparen) en trends voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Oosterschelde

Soort	2011	2012	2013	2014	2015	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2006
Bontbekplevier	52	50	41	36	40	43,8	1990	+	~
Bruine kiekendief	22	?	?	?	?	22	1993	~	~
Dwergstern	25	28	31	22	50	31,2	1991	~	~
Grote stern	458	0	88	372	370	257,6	1997	~	-
Kluut	730	764	585	701	478	651,6	1990	+	-
Noordse stern	11	20	21	35	29	23,2	1990	~	~
Strandplevier	47	47	41	42	36	42,6	1990	+	~
Visdief	1345	1055	1078	1161	1193	1166,4	1990	+	~

Tabel 4.11. Aantallen en trends voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Bij de functie s (slaapplaats) gaat het om seizoensmaxima, bij de functie f (foerageren) gaat het om seizoensgemiddelde

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Aalscholver f	384	404	365	388	362	380,6	1987	+	0
Bergeend f	1751	1860	1803	1472	1846	1746,4	1987	0	-
Bontbekplevier f	221	317	272	214	323	269,4	1987	0	0
Bonte strandloper f	18127	15806	16611	15419	15698	16332,2	1987	0	0
Brandgans f	8874	10368	6662	7750	7754	8281,6	1987	++	+
Brandgans s	4622	5685	6868	7215	1400	5158			
Brilduiker f	325	282	166	381	166	264	1987	0	-
Dodaars f	116	121	88	111	73	101,8	1987	+	~
Drieteenstrandloper f	604	524	585	673	495	576,2	1987	+	+
Fuut f	264	306	350	317	268	301	1987	+	-
Goudplevier f	1329	1590	2573	2511	1417	1884	1987	+	~
Grauwe gans f	3520	4275	3208	3738	3163	3580,8	1987	++	0
Grauwe gans s	3200	3822	6246	1066	2305	3327,8			
Groenpootruiter f	167	141	141	107	68	124,8	1987	-	--
Kanoet f	7913	4615	3088	4706	3696	4803,6	1987	0	--

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Kievit f	2836	3536	3307	5895	3872	3889,2	1987	++	~
Kleine zilverreiger f	30	37	36	21	26	30	1987	++	-
Kleine zwaan s	?	?	?	?	?	?			
Kluut f	562	560	592	496	612	564,4	1987	+	-
Krakeend f	186	199	212	227	217	208,2	1987	++	~
Kuifduiker f	12	29	11	18	22	18,4	1987	++	~
Lepelaar f	84	84	133	106	88	99	1987	++	++
Meerkoet f	613	741	521	512	443	566	1987	-	-
Middelste zaagbek f	295	433	367	452	340	377,4	1987	+	~
Pijlstaart f	401	308	296	377	431	362,6	1987	0	-
Rosse grutto f	5025	5177	3857	4874	4807	4748	1987	0	0
Rotgans f	6607	6196	6808	7217	7375	6840,6	1987	0	0
Rotgans s	325	371	1144	458	1602	780			
Scholekster f	25345	24414	21346	22238	20462	22761	1987	-	-
Slechtvalk f	13	15	10	10	13	12,2	1990	+	-
Slobeend f	622	563	548	651	601	597	1987	+	-
Smient f	17189	10441	6673	8726	7511	10108	1987	+	~
Steenloper f	972	997	776	860	851	891,2	1987	0	0
Strandplevier f	28	37	41	28	18	30,4	1987	-	~
Tureluur f	1875	1858	1554	1201	1279	1553,4	1987	0	-
Wilde eend f	5167	5571	4953	6377	5307	5475	1987	0	0
Wintertaling f	1295	1799	1611	2074	1230	1601,8	1987	++	~
Wulp f	13247	12893	11786	12141	13858	12785	1987	+	+
Zilverplevier f	5390	5194	4726	5109	5010	5085,8	1987	0	0
Zwarte ruit f	179	221	153	152	124	165,8	1987	-	--

4.4.5 Relevante storende factoren

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, zijn alleen externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen zowel effecten via draadslachtoffers als effecten via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Vanwege de nabije ligging van de alternatieven en varianten tot het Natura 2000-gebied worden ook effecten van verstoring beoordeeld.

4.4.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten

Effecten kunnen alleen plaatsvinden op pendelende vogelsoorten, zowel in het broedseizoen als daarbuiten. Alle broedvogelsoorten worden in hoofdstuk 7 nader besproken. Effecten op de niet-broedvogelsoorten dodaars, fuut, kuifduiker en meerkoet zijn wel uitgesloten. Voor de alternatieven worden de overige niet-broedvogelsoorten ook in hoofdstuk 7 verder besproken. Voor de ondergrondse varianten zijn effecten van draadslachtoffers daarnaast uitgesloten op de soorten die onder invloed van getijde pendelen tussen Oosterschelde en Markiezaat/Zoommeer. Voor de overige storende factoren worden deze soorten wel nader besproken in hoofdstuk 7 (tabel 4.12). De alternatieven en varianten die via de Brabantse Wal lopen beïnvloeden de instandhoudingsdoelstellingen niet in negatieve zin. Een eventueel positief effect vanwege het amoveren van de bestaande 150 kV-verbinding zal niet van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde.

Tabel 4.12 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 7)

	B1 en varianten	G1 en variant	P1 en varianten	R1
Dodaars				
Fuut				
Kuifduiker				
Aalscholver				
Kleine zilverreiger				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Grauwe gans				
Brandgans				
Rotgans				
Bergeend				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Wilde eend				
Pijlstaart				
Slobeend				
Briduiker				
Middelste zaagbek				
Bruine kiekendief				
Slechtvalk				
Meerkoet				
Scholekster				
Kluut				

	B1 en varianten	G1 en variant	P1 en varianten	R1
Bontbekplevier				
Strandplevier				
Goudplevier				
Zilverplevier				
Kievit				
Kanoet				
Drieteenstrandloper				
Bonte strandloper				
Rosse grutto				
Wulp				
Zwarte ruiter				
Tureluur				
Groenpootruiter				
Steenloper				
Grote stern				
Visdief				
Noordse stern				
Dwergstern				

4.5 Brabantse Wal

4.5.1 Kenschets van het gebied

Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal bestaat uit diverse gebieden die op de grens van het Brabantse zandlandschap en het Zeeuwse kleilandschap van de Delta liggen. Op de Brabantse Wal komen meerdere stuifzandgebieden voor van verschillende ouderdommen. Door de gradiëntrijke ligging is er een hoge diversiteit aan biotopen, uiteenlopend van stuifzand, naaldbos, gemengd bos tot weilanden, bouwlanden, heideterreinen en moerasgebieden. Het gebied is onder meer in beheer bij Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en Brabants Landschap.

Dwars door het gebied loopt in de huidige situatie een bestaande hoogspanningsverbinding (150kV) en de landelijke buisleidingstraat.

Het gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en tevens als Vogelrichtlijngebied. Het deel binnen het plangebied is alleen als Vogelrichtlijngebied aangewezen. Om deze reden worden hier alleen de instandhoudingsdoelstellingen voor vogels vermeld.

4.5.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Alternatieven paars en rood, alsmede varianten paars Brabantse Wal-Woensdrecht, paars Brabantse Wal-Bergen op Zoom en paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom doorsnijden dit gebied. De alternatieven zijn bovengronds terwijl alle varianten (deels) ondergronds zijn. Variant paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom is zelfs geheel ondergronds. De alternatieven Blauw deelgebied 1 en Geel deelgebied 1 en varianten daarvan doorsnijden het gebied niet. Wel wordt in het kader hiervan de bestaande 150 kV-verbinding geamoveerd met mogelijk positieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Brabantse Wal. Deze mogelijk positieve effecten worden hier niet beoordeeld.

4.5.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De Brabantse Wal kent voor alleen zes broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling. Van de vijf behandelde gebieden kent het daarmee het kleinste aantal instandhoudingsdoelstellingen voor vogels. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Brabantse Wal staan weergegeven in tabel 4.13.

Tabel 4.13 Instandhoudingsdoelstellingen Brabantse Wal

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Broedvogels						
Dodaars	+	=	>			40
Geoorde fuut	+	= (<)	>			40
Wespendief	+	=	=			13
Nachtzwaluw	-	=	=			80
Zwarte specht	+	=	=			40
Boomleeuwerik	+	=	=			100

4.5.4 Overzicht van actuele teldata

Tabel 4.14 geeft een overzicht van de getelde exemplaren per instandhoudingsdoelstelling.

Tabel 4.14 Aantallen (uitgedrukt in broedparen) en trends voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Brabantse Wal

Soort	2011	2012	2013	2014	2015	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2006
Boomleeuwerik	?	?	?	?	?	?	1990	~	~
Dodaars	?	?	?	?	?	?	1990	~	+
Geoorde fuut	14	4	15	1	1	7	1994	-	~
Nachtzwaluw	?	94	?	?	?	94	1990	0	~
Wespendief	?	?	?	?	?	?	1990	~	~
Zwarte specht	?	?	?	?	?	?	1990	~	~

4.5.5 Relevante storende factoren

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied zijn alle relevante storende factoren van belang. Voor variant paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom worden echter effecten via draadslachtoffers uitgesloten.

4.5.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten

Omdat de alternatieven en varianten niet door het venhabitat van de broedvogelsoorten dodaars en geoorde fuut lopen worden effecten op deze soorten uitgesloten. De andere vier soorten worden in hoofdstuk 8 verder besproken (tabel 4.15). De alternatieven Blauw deelgebied 1 en Geel deelgebied 1 en varianten daarvan doorsnijden het gebied niet. Wel wordt in het kader hiervan de bestaande 150 kV-verbinding gecomoveerd met mogelijk positieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Brabantse Wal. Deze alternatieven en varianten blijven verder buiten beschouwing.

Tabel 4.15 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Brabantse Wal in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 8)

	B1 en varianten	G1 en variant	P1 en varianten	R1
Dodaars				
Geoorde fuut				
Wespendief				
Nachtzwaluw				
Zwarte specht				
Boomleeuwerik				

4.6 Biesbosch

4.6.1 Kenschets van het gebied

Het Natura 2000-gebied Biesbosch bestaat uit drie delen: de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch ten noorden van de Nieuwe Merwede en de Brabantse Biesbosch ten zuiden ervan. Alleen in de Sliedrechtse Biesbosch is nog een getijdenverschil merkbaar van ongeveer 70 centimeter door de open verbinding via de Oude Maas. Het dynamische getijdengebied is door de Deltawerken veranderd in een verruigd moerasgebied waarin de hoogteverschillen tussen platen en geulen geleidelijk zijn afgenomen.

Het gebied grenst in het zuiden aan delen van het plangebied waar in de huidige situatie één of twee bestaande hoogspanningsverbindingen staan (150kV en 380kV). Soorten als aalscholver en grauwe gans passeren deze verbinding in de huidige situatie bij dagelijkse foerageer- en slaapvluchten.

Hoewel het gebied zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebied is, worden hier alleen de instandhoudingsdoelstellingen voor vogels vermeld omdat het gebied niet wordt doorsneden door tracés (zie 4.5.2).

4.6.2 Relevante alternatieven en varianten door of langs het gebied

Geen enkel alternatief en geen enkele variant doorsnijdt dit Natura 2000-gebied. Gezien de actieradius van de betreffende pendelende vogelsoorten worden alle alternatieven en varianten in deelgebieden 2 en 3 beoordeeld. Hierbij kan worden aangetekend dat er nauwelijks tot geen vogels vanuit de Biesbosch de tracédelen ten oosten van Geertruidenberg (grotweg het deel ten oosten van de huidige 150kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Breda) kruisen omdat in het oostelijke deel van deelgebied 3 geen geschikt foerageerhabitat is.

4.6.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De Biesbosch kent voor acht broedvogelsoorten en 22 niet-broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling. Voor niet-broedvogelsoorten geldt het gebied vooral als een foerageergebied. Alleen voor de aalscholver, grote zilverreiger, kleine zwaan, smient, grutto en drie soorten ganzen is de Biesbosch aangewezen vanwege de slaapfunctie. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Biesbosch staan weergegeven in tabel 4.16.

Tabel 4.16 Instandhoudingsdoelstellingen Biesbosch

	SVI	Oppervlak	Kwaliteit	Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Broedvogels						
Aalscholver	+	=	=			310
Roerdomp	--	>	>			10
Bruine kiekendief	+	=	=			30
Porseleinhoen	--	>	>			9
IJsvogel	+	=	=			20
Blauwborst	+	=	=			1300
Snor	--	=	=			130
Rietzanger	-	=	=			260
Niet-broedvogels						
Fuut	-	=	=		450 f	
Aalscholver	+	=	=		330 f/s	
Grote zilverreiger	+	=	=		10 f / 60 s	
Lepelaar	+	=	=		10 f	
Kleine zwaan	-	=	=		10 f/s	
Kolgans	+	=	=		1800 f / 34200 s	
Grauwe gans	+	=	=		2300 f/s	
Brandgans	+	=	=		870 f / 4900 s	
Smient	+	=	=		3300 s	
Krakeend	+	=	=		1300 f	
Wintertaling	-	=	=		1100 f	
Wilde eend	+	=	=		4000 f	
Pijlstaart	-	=	=		70 f	
Slobeend	+	=	=		270 f	
Tafeleend	--	=	=		130 f	
Kuifeend	-	=	=		3800 f	
Nonnetje	-	=	=		20 f	
Grote zaagbek	--	=	=		30 f	
Zeearend	+	=	=		2 f	
Visarend	+	=	=		6 f	
Meerkoet	-	=	=		3100 f	
Grutto	--	=	=		60 f/s	

4.6.4 Overzicht van actuele teldata

Tabellen 4.17 en 4.18 geven een overzicht van de getelde exemplaren per instandhoudingsdoelstelling.

Tabel 4.17 Aantallen (uitgedrukt in broedparen) en trends voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Biesbosch

Soort	2011	2012	2013	2014	2015	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2006
Aalscholver	171	186	146	24	2	105,8	1990	-	-
Blauwborst	?	?	?	?	?	?	1990	-	~
Bruine									
Kiekendief	24	20	22	22	20	21,6	1990	-	~
IJsvogel	33	11	16	22	28	22	1990	+	~
Porseleinhoen	4	9	2	4	0	3,8	1990	~	~
Rietzanger	?	?	?	?	?	?	1990	++	0
Roerdomp	6	7	8	6	3	6	1990	++	~
Snor	69	62	70	48	38	57,4	1990	0	~

Tabel 4.18 Aantallen en trends voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Bij de functie s (slaapplaats) gaat het om seizoenmaxima, bij de functie f (foerageren) gaat het om seizoensgemiddelde

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Aalscholver f	323	299	590	437	406	411,0	1980	0	~
Aalscholver s	?	?	?	?	323	323,0			
Brandgans f	3852	2091	2925	1124	?	2498,0	1980	++	~
Brandgans s	?	?	?	6520	3091	4805,5			
Fuut f	544	510	632	652	838	635,2	1980	+	++
Grauwe gans f	3411	3477	2715	2574	2269	2889,2	1980	+	~
Grauwe gans s	?	?	?	11716	10482	11099,0			
Grote zaagbek	64	53	183	98	87	97,0	1980	+	++
Grote zilverreiger f	76	58	52	68	?	63,5	1980	++	+
Grote zilverreiger									
s	350	328	917	499	73	433,4			
Grutto f	150	?	?	175	86	137,0	1980	0	~
Grutto s	?	1390	2601	2257	4001	2562,3			
Kleine zwaan f	15	38	28	21	2	20,8	1980	0	~
Kleine zwaan s	?	?	?	1507	169	838,0			

Soort	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Gemiddelde	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 04/05
Kolgans f	1475	2023	2726	1177	?	1850,3	1980	0	~
Kolgans s	?	?	?	27895	38418	33156,5			
Krakeend f	2351	1573	2397	2719	2729	2353,8	1980	++	+
Kuifeend f	4963	3087	5532	5578	6002	5032,4	1980	+	~
Lepelaar f	14	12	17	18	17	15,6	1994	0	0
Meerkoet f	3961	2959	5434	4013	3578	3989,0	1980	0	~
Nonnetje f	59	14	91	76	?	60,0	1980	+	+
Pijlstaart f	91	69	178	48	56	88,4	1980	0	~
Slobeend f	103	119	264	128	?	153,5	1980	0	--
Smient s	4488	1642	6716	1937	?	3695,8	1980	+	~
Tafeleend f	138	99	144	168	93	128,4	1980	-	~
Visarend f	11	4	?	11	?	8,7			
Wilde eend f	2097	1602	2734	2107	1848	2077,6	1980	-	-
Wintertaling f	1793	1094	2423	1359	2890	1911,8	1980	+	+
Zeearend f	5	4	3	3	6	4,2	1989	+	+

4.6.5 Relevante storende factoren

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, en alternatieven en varianten op ruime afstand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied liggen, is slechts een beperkt aantal externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen zowel effecten via draadslachtoffers als effecten via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Verstoring door optiek kan alleen optreden in de foerageergebieden van pendelende soorten.

4.6.6 Uit te sluiten instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot alternatieven/varianten

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, zijn alleen externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen zowel effecten via draadslachtoffers als effecten via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Effecten kunnen alleen plaatsvinden op pendelende vogelsoorten, zowel in het broedseizoen als daarbuiten. Dat betekent dat effecten op de broedvogelsoorten blauwborst, ijsvogel, porseleinhoen, rietzanger en snor zijn uitgesloten. Dit geldt tevens voor de niet-broedvogelsoorten fuut en meerkoet. Voor de resterende instandhoudingsdoelstellingen is gekeken in hoeverre zij op basis van hun maximale foerageerstanden de deelgebieden 2 respectievelijk 3 kunnen bereiken. Uit deze analyse volgt dat de soorten roerdomp, kleine zwaan, smient, krakeend, wintertaling, pijlstaart, slobeend, bruine kiekendief en visarend deelgebied 2 niet kunnen bereiken. Effecten op deze soorten zijn uitgesloten. Voor deelgebied 3 geldt dit ook voor roerdomp en slobeend. Tabellen 4.19 en 4.20 geven voor deelgebied 2 respectievelijk 3 aan welke broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten in hoofdstuk 9 nader worden besproken.

Tabel 4.19 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 2 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 9)

	B2 en variant	G2 en varianten	P2 en varianten	R2
Fuut				
Aalscholver				
Roerdomp				
Grote zilverreiger				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Kolgans				
Grauwe gans				
Brandgans				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Wilde eend				
Pijlstaart				
Slobeend				
Tafeleend				
Kuifeend				
Nonnetje				
Grote zaagbek				
Zeearend				
Bruine kiekendief				
Visarend				
Meerkoet				
Porseleinhoen				
Grutto				
Ijsvogel				
Blauwborst				
Snor				
Rietzanger				

Tabel 4.20 Mogelijke effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 3 (groen: effecten uitgesloten, geel: mogelijke effecten. Het daadwerkelijke effect op de geel gemarkeerde soorten is beschouwd in hoofdstuk 9)

	B3 en varianten	G3 en varianten	P3 en varianten	R3 en varianten
Fuut				
Aalscholver				
Roerdomp				
Grote zilverreiger				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Kolgans				
Grauwe gans				
Brandgans				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Wilde eend				
Pijlstaart				
Slobeend				
Tafeleend				
Kuifeend				
Nonnetje				
Grote zaagbek				
Zeearend				
Bruine kiekendief				
Visarend				
Meerkoet				
Porseleinhoen				
Grutto				
Ijsvogel				
Blauwborst				
Snor				
Rietzanger				

5 PB Markiezaat

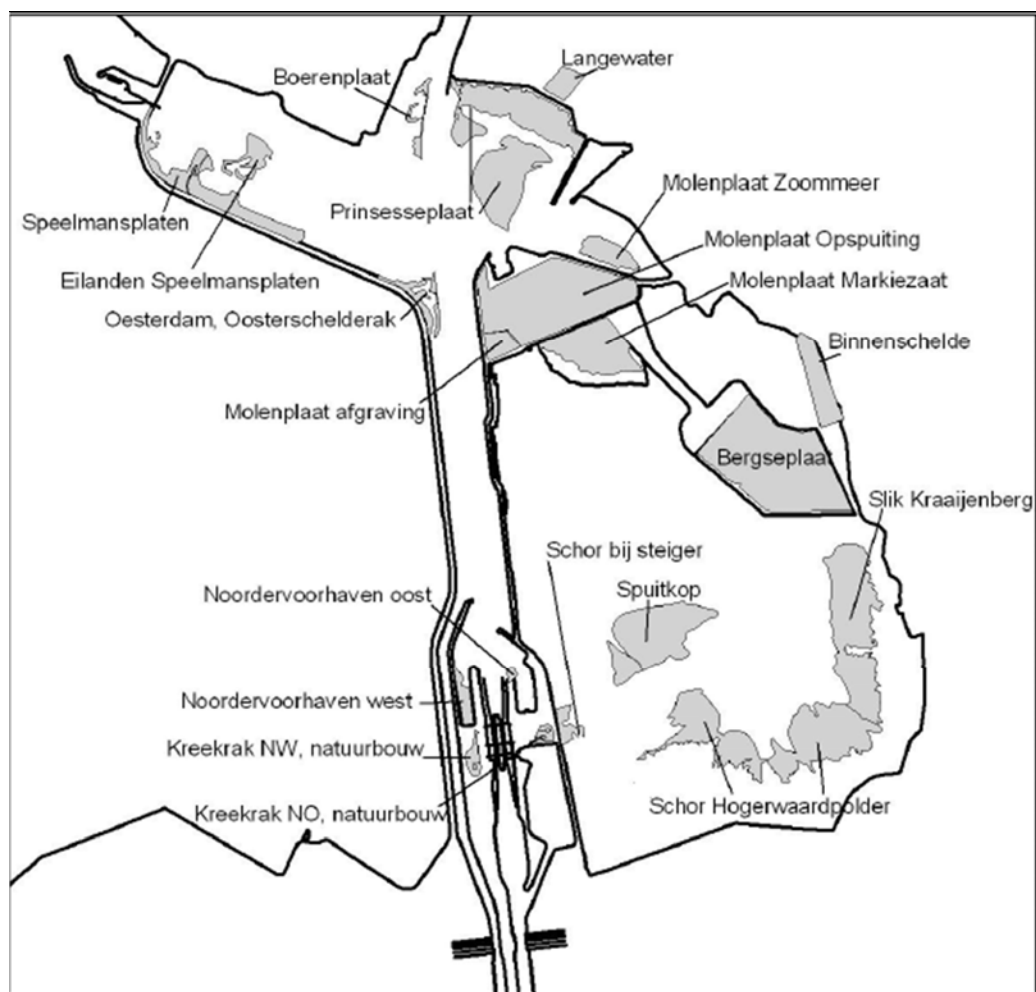
Dit hoofdstuk vormt de (vereenvoudigde) passende beoordeling voor het Markiezaat.

5.1 Deelgebieden

Het ontwerp-beheerplan voor het Markiezaat maakt weinig onderscheid in belangrijke deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied. Daarom wordt vooral de rapportenreeks “Kustbroedvogels in het Deltagebied” als leidraad hiervoor gebruikt waarvan de meest recente het jaar 2014 behandelt. Aanvullend is hiervoor het beheerplan geraadpleegd.

Binnen het Markiezaat is het eiland Spuitkop de belangrijkste broedplaats (figuur 5.1). Op dit eiland kan de vos niet komen en zodoende kan hier ongestoord worden gebroed. Niet alleen is de kolonie lepelaars hier gevestigd maar ook broeden er grote aantallen meeuwen (vooral zilver- en kleine mantelmeeuw). In 2014 broedde er ook 4 paar Kluut. De andere twee belangrijke broedplaatsen in 2014 voor kustbroedvogels betroffen Slik Kraaienberg (2 paar strandplevier) en Schor Hogewaardpolder (67 paar kluut, 1 paar bontbekplevier en 2 paar strandplevier). Figuur 5.1 geeft de ligging van beide deelgebieden. De dodaars, die niet tot de kustbroedvogels wordt gerekend en daarom niet wordt behandeld in de rapportenreeks “Kustbroedvogels in het Deltagebied”, broedt verspreid in het gebied.

Als aanvulling geven Strucker et al. (2010) de volgende informatie: “Het Schor Kraaienberg (vermoedelijk wordt bedoeld Slik Kraaienberg), in beheer bij de Stichting het Brabants Landschap, omvat het oostelijke deel van de voormalige schorren in het Markiezaat. Door begrazing is het een open gebied met grazige vegetaties. Eind jaren tachtig en in de jaren negentig van de vorige eeuw was het gebied van groot belang als broedgebied voor Kluten en drie soorten plevieren. Rond de eeuwwisseling namen de aantallen snel af en de laatste jaren komen er nauwelijks tot geen kustbroedvogels meer in het gebied tot broeden.” Het schor is circa 200 ha groot. Over het Schor Hogewaardpolder vermelden zij onder meer: “Dit uitgestrekte voormalige schor beslaat de gehele zuidrand van het Markiezaat. Het oostelijke deel wordt begraasd en heeft een open karakter. Het westelijke deel werd uit de begrazing gehouden en hier ontwikkelde zich een vegetatie van struwelen (vlieren) en bossen (berken). De zeer vlakke oevers zijn spaarzaam of niet begroeid. In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw was dit een belangrijk gebied voor kustbroedvogels. Met name de aantallen Kluten (maximaal 220 paar in 1991) en Strandplevieren (maximaal 33 paar in 1993) waren indrukwekkend. Hoewel de betekenis voor kustbroedvogels flink is afgenomen, waren in 2009 Kluut (4 paar), Bontbekplevier (2 paar), Kleine Plevier (1 paar) en Strandplevier (4 paar) nog als broedvogel aanwezig. Het gebied wordt beheerd door de Stichting het Brabants Landschap.” Dit schor is circa 361 ha groot.



Figuur 5.1 Deelgebieden binnen Natura 2000-gebieden Markiezaat en Zoommeer

5.2 Relevante factoren

Voor de alternatieven zijn vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied alle relevante storende factoren van belang. Dit betreffen de permanente effecten door draadslachtoffers en door verlies van leefgebied (inclusief op eventuele foerageergebieden van pendelende soorten die gevoelig zijn voor een verlies van openheid). Versnippering van het Natura 2000-gebied zelf speelt in dit waterrijke gebied geen rol van betekenis. Voor de te bespreken varianten zijn effecten op draadslachtoffers uitgesloten. Tijdens de aanlegfase moet met tijdelijke effecten rekening worden gehouden. Tijdelijke effecten betreffen bijvoorbeeld verstoring door geluid of (extra) aanwezigheid van mensen in het leefgebied. Met name bij de ondergrondse aanleg geldt hiervoor een vrij lange aanlegperiode van circa twee jaar, gezien de lengte van het tracé, de voorbereidende werkzaamheden en onvoorziene omstandigheden. Deze aanlegperiode zorgt dus voor een langdurige doch op de lange termijn beschouwd tijdelijke verstoring.

5.3 Relevante alternatieven/varianten

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten van Blauw en Geel in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Alle alternatieven en varianten doorsnijden dit Natura 2000-gebied, maar varianten blauw-Markiezaat, blauw Kruisland-Markiezaat, blauw Steenberg-Markiezaat en geel-Markiezaat doen dit ondergronds.

Behalve de onderzochte varianten zijn ook varianten denkbaar waarbij in plaats van het gehele ondergrondse deel ter hoogte van het Markiezaat alleen het noordelijk deel ondergronds wordt aangelegd en het zuidelijk deel ter hoogte van de Kreekraksluizen bovengronds. Dit wordt besproken in paragraaf 10.1.1.

5.4 Relevante instandhoudingsdoelstellingen

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied worden alle soorten nader behandeld.

5.5 Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen

5.5.1 Alternatieven (bovengronds) en varianten (bovengronds)

De alternatieven en bovengrondse varianten worden aangelegd ten oosten van de huidige verbinding. De kleinste afstand tussen nieuwe verbinding en eiland Spuitkop bedraagt 150 meter. De dichtstbijzijnde bebouwing van Bergen op Zoom, de wijk Bergse Plaat, bevindt zich op circa een kilometer van het broedeiland Spuitkop. Werkzaamheden betreffen de aanleg van eilanden voor de mastvoeten, het oprichten van de masten en het ophangen van de verbinding (geleiders en bliksemraden).

Door de aanleg van eilanden voor de mastvoeten vindt oppervlakteverlies plaats waarbij waterbiotop wordt omgezet in landbiotop. Omdat deze eilanden niet worden geplaatst in het huidige broedbiotop van broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling, gaat dit niet ten koste van de draagkracht van het gebied voor deze soorten. Bovendien kan door inrichting van (de omgeving van) deze mastvoeten eventueel geschikt leefgebied worden gecreëerd voor tenminste dodaars.

Effecten van verstoring worden voor beide fases tegelijkertijd beschreven, behalve het effect van trilling dat alleen plaatsvindt gedurende de fase van aanleg van de eilanden wanneer er geheid wordt. Het effect van trillingen kan plaatsvinden via een effect op vis omdat vis kan overlijden bij zeer hoge trillingsniveaus. Trillingen zijn dermate weinig merkbaar op land dat het effect van trillingen verwaarloosbaar zal zijn voor alle soorten behalve visetende soorten van het open water met een broed- of foerageerfunctie. Dit zijn de soorten dodaars, fuut en geoorde fuut. De dodaars heeft een broedvogeldoelstelling terwijl de andere twee soorten zijn aangewezen voor buiten het broedseizoen. Voor deze soorten, en voor hun prooi, is het niet uitgesloten dat er via trillingen een effect op hun voedselbron plaatsvindt hetgeen kan resulteren in een effect op hun instandhoudingsdoelstelling. De effectafstand waarbinnen vissen sterven vanaf een heilocatie bedraagt doorgaans enkele tientallen meters. De hiermee verstoorde oppervlakte is zeer gering afgezet tegen de volledige wateroppervlakte van het Markiezaat.

Om deze reden zal door een effect van trillingen de draagkracht van het gebied niet worden aangetast. De drie soorten komen gezamenlijk gedurende het gehele jaar voor in het gebied (www.sovon.nl). Eventueel kan de inzet van mitigerende maatregelen worden overwogen zoals het gebruik van een alternatieve methode om de damwanden te plaatsen en het werken buiten de broedperiode (vanwege de dodaars). Deze soorten hebben vanwege de omvang van het gebied voldoende uitwijkmogelijkheden. Vanwege deze redenen wordt voor deze drie soorten het effect neutraal beoordeeld (mits zo nodig mitigatie wordt toegepast) en wordt vergunbaarheid goed mogelijk geacht. De drie soorten komen gezamenlijk gedurende het gehele jaar voor in het gebied (www.sovon.nl). Om deze reden moet de inzet van een mitigerende maatregel worden overwogen zoals het gebruik van een alternatieve methode om de damwanden te plaatsen. Vanwege deze reden wordt voor deze drie soorten het effect beoordeeld als mogelijk negatief, maar zeker niet significant negatief.

Er zijn vijf broedvogelsoorten aangewezen voor het Markiezaat (waaronder de eerder genoemde dodaars). Drie van deze soorten kennen een regionale doelstelling (kluut, bontbekplevier en strandplevier). Als belangrijkste broedgebieden voor deze soorten gelden het Slik Kraaijenberg en Schor Hogewaardpolder die deels ook ten oosten van Spuitkop liggen zodat verstoring daar niet of nauwelijks wordt ondervonden. Vergelijkbaar met de visdief van het Zoommeer betreft dit soorten van open en dynamische omstandigheden, die gemakkelijk gebieden koloniseren (en in de steek laten). Een permanent effect op de regionale broedpopulatie van deze soorten is dan ook niet te verwachten omdat zij snel terug kunnen keren naar geschikte gebieden.

Wel ligt het aantal broedparen van de drie betreffende soorten met een regiодоelstelling onder het beoogde niveau in de gebieden die gezamenlijk de regiодоelstelling moeten borgen. Vanwege de grote afstand van de werkzaamheden tot aan de broedplaatsen van de soorten met een dergelijke regionale doelstelling (kluut, bontbekplevier en strandplevier) verandert de draagkracht van het gebied echter niet voor deze soorten zodat een effect op hun instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Eventuele mitigerende maatregelen zoals periodisering kunnen er extra voor zorgen dat deze soorten geen invloed ondervinden.

De dodaars is een soort van moerassige omstandigheden. De randen van het Natura 2000-gebied en ook Spuitkop kunnen geschikt zijn. Krijgsveld et al. (2008) geven voor broedende fuutachtigen een verstoringafstand van 75 meter aan. De afstand van Spuitkop tot aan de nieuwe verbinding is circa 150 meter zodat de dodaars geen effect ondervindt van de werkzaamheden.

De lepelaar is een kolonievogel die op de Spuitkop broedt met 187 paar in 2014. Dit is ruim boven de instandhoudingsdoelstelling van 20 paar. Binnen het Markiezaat kende de soort in korte tijd een grote toename, met alleen al in de periode 2010-2014 een toename van 78 paar naar 187. Ook in Nederland is de trend een significante toename.

Kolonievogels, en ook de lepelaar, zijn relatief gevoelig voor verstoring. Krijgsveld et al. (2008) geven aan dat de grootste gevoeligheid is in de vestigingsfase. In Nederland arriveert het gros van de lepelaars in februari-maart in de broedkolonies. De afstand van Spuitkop tot aan de nieuwe verbinding is circa 150 meter. Krijgsveld et al. (2008) geven voor de lepelaar geen specifieke vluchtafstand in de broedtijd maar voor de periode buiten de broedtijd geven zij een afstand van 115 meter. Zij geven verder aan dat in het algemeen de verstoringafstand van broedvogels ongeveer tweederde is van die van foeragerende of rustende vogels. Dat zou betekenen dat voor de lepelaar een afstand van tweederde keer 115 meter ofwel circa 75 meter zou bedragen. Op basis van deze afstanden zou er geen effect zijn op de kolonie lepelaars van het Markiezaat.

Omdat vluchtafstanden afhankelijk zijn van de mate waarin rondom een kolonie al rust heerst, is het verstandig om bij de start van werkzaamheden het gedrag van de lepelaars te monitoren. Vermoedelijk zal worden aangetoond dat er geen effecten zijn.

Het gebruik van het Markiezaat door niet-broedvogelsoorten kan worden verdeeld in een slaapplaatsfunctie en in een foerageerfunctie. Omdat in het donker niet wordt gewerkt, zijn er op de slaapplaatsfunctie geen effecten door verstoring te verwachten (maar zie bij draadslachtoffers). Soorten met een foerageerfunctie betreffen twee fuutachtigen, lepelaar, zwanen, ganzen en eenden, meerkoet en kluut. Al deze soorten hebben gemeen dat zij foerageren in het open water of aan de randen ervan. Voor zwanen, ganzen en eenden betreft dat zelfs graslanden aan de oostrand van het Markiezaat die het verste weg liggen van de werkzaamheden voor de nieuwe verbinding. Vluchtafstanden van deze soorten buiten het broedseizoen zijn niet dermate groot dat de werkzaamheden deze soorten verstoren. Van deze exemplaren mag bovendien worden verwacht dat deze geen pendelende vliegbeweging het Markiezaat uit vertonen, zodat er onder deze soorten met een foerageerdoelstelling hooguit incidenteel draadslachtoffers vallen (zie ook hieronder). Effecten op deze soorten, behalve op de twee fuutachtigen (zie hierboven), zijn uitgesloten.

Een belangrijk effect van bovengrondse aanleg zijn de draadslachtoffers. De broedvogelsoort dodaars en ook de niet-broedvogelsoorten fuut, geoorde fuut en meerkoet kennen geen dagelijkse pendelende bewegingen zodat effecten via draadslachtoffers op deze soorten zijn uitgesloten. Uit het veldwerk van de winter 2016/2017 rondom het Markiezaat is daarnaast gebleken dat de ganzensoorten (grauwe en brandgans) niet vertrekken of aankomen vanuit westelijke richtingen (van Dam, in prep). Dit betekent dat er geen regelmatige dagelijkse pendelbeweging is van deze soorten over de huidige hoogspanningsverbinding vanaf de slaapplaats in het Markiezaat. Negatieve effecten onder deze soorten worden ook uitgesloten, omdat onder de ganzensoorten door de nieuwe verbinding hooguit incidenteel slachtoffers zullen vallen.

Er resteren enkele soorten met een slaappleatsdoelstelling waarvan niet kan worden uitgesloten dat zij dagelijks de Oesterdam, en dus eventueel de nieuwe verbinding, oversteken. Het betreft de soorten aalscholver, smient, pijlstaart, bontbekplevier, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper en zwarte ruiter. De effecten in de vorm van draadslachtoffers worden als negatief beschouwd voor de soorten waarvoor de actuele teldata ruim boven de instandhoudingsdoelstelling liggen. In beginsel is dit voor de pijlstaart het geval. Het Markiezaat heeft echter voor deze soort alleen een slaappleatsdoelstelling, terwijl voor de Oosterschelde een foerageerdoelstelling geldt. Nader uitgezocht dient te worden of dit betekent dat de soort tussen beide gebieden pendelt en dus de bovengrondse alternatieven en varianten kruist. Vooralsnog kan daarom een significant negatief effect niet worden uitgesloten. Dit geldt ook voor de andere soorten omdat de actuele teldata hiervan vrijwel gelijk zijn aan of lager liggen dan de instandhoudingsdoelstelling (aalscholver, smient, bontbekplevier, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper en zwarte ruiter). Dit veldwerk wordt door Tauw in de loop van 2017 uitgevoerd.

5.5.2 Varianten (ondergronds)

De werkzaamheden in het Markiezaat vinden plaats direct langs de N659. Deze weg kent aan de oostkant een brede berm met een breder kanaal. Vanuit de Kreekraksluizen staat er noordwaarts een linie van windmolens direct ten oosten van het kanaal tot halverwege de grens van het Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde bebouwing van Bergen op Zoom, de wijk Bergse Plaat, bevindt zich op circa een kilometer van het broedeiland Spuitkop. Werkzaamheden betreffen de aanleg van drie kunstmatige werkeilanden direct langs de N659.

Door de aanleg van kunstmatige werkeilanden vindt oppervlakteverlies plaats waarbij waterbiotoop wordt omgezet in landbiotoop. Omdat de permanente omzetting van de eilanden naar potentiële broedlocaties gunstig is voor (een aantal van) de soorten met een instandhoudingsdoelstelling (en voor soorten met een vergelijkbare biotoopvoorkeur) is dit oppervlakteverlies alleen als een tijdelijk verlies aan te merken. Direct langs de N659 liggen geen belangrijke deelgebieden voor vogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling. Zodoende is er geen tijdelijk effect via oppervlakteverlies.

Effecten van verstoring worden voor beide fases tegelijkertijd beschreven, behalve het effect van trilling dat alleen plaatsvindt gedurende de fase van aanleg van de eilanden wanneer er geheid wordt. Het effect van trillingen kan plaatsvinden via een effect op vis omdat vis kan overlijden bij zeer hoge trillingsniveaus. Trillingen zijn dermate weinig merkbaar op land dat het effect van trillingen verwaarloosbaar zal zijn voor alle soorten behalve visetende soorten van het open water met een broed- of foerageerfunctie. Dit zijn de soorten dodaars, fuut en geoorde fuut. De dodaars heeft een broedvogeldoelstelling terwijl de andere twee soorten zijn aangewezen voor buiten het broedseizoen. Voor deze soorten, en voor hun prooi, is het niet uitgesloten dat er via trillingen een effect op hun voedselbron plaatsvindt hetgeen kan resulteren in een effect op hun instandhoudingsdoelstelling. De effectafstand waarbinnen vissen sterven vanaf een heillocatie bedraagt doorgaans enkele tientallen meters.

De hiermee verstoorde oppervlakte is zeer gering afgezet tegen de volledige wateroppervlakte van het Markiezaat. Om deze reden zal door een effect van trillingen de draagkracht van het gebied niet worden aangetast. De drie soorten komen gezamenlijk gedurende het gehele jaar voor in het gebied (www.sovon.nl).

Eventueel kan de inzet van mitigerende maatregelen worden overwogen zoals het gebruik van een alternatieve methode om de damwanden te plaatsen en het werken buiten de broedperiode (vanwege de dodaars). Deze soorten hebben vanwege de omvang van het gebied voldoende uitwijkmogelijkheden. Vanwege deze redenen wordt voor deze drie soorten het effect neutraal beoordeeld (mits zo nodig mitigatie wordt toegepast) en wordt vergunbaarheid goed mogelijk geacht.

Er zijn vijf broedvogelsoorten aangewezen voor het Markiezaat (waaronder de eerder genoemde dodaars). Drie van deze soorten kennen een regionale doelstelling (kluut, bontbekplevier en strandplevier). Als belangrijkste broedgebieden voor deze soorten gelden het Slik Kraaienberg en Schor Hogewaardpolder die deels ook ten oosten van Spuitkop liggen zodat verstoring daar niet of nauwelijks wordt ondervonden. Vergelijkbaar met de visdief van het Zoommeer betreft dit soorten van open en dynamische omstandigheden, die gemakkelijk gebieden koloniseren (en in de steek laten). Een permanent effect op de regionale broedpopulatie van deze soorten is dan ook niet te verwachten omdat zij snel terug kunnen keren naar geschikte gebieden.

Wel ligt het aantal broedparen van de drie betreffende soorten met een regiodoelstelling onder het beoogde niveau in de gebieden die gezamenlijk de regiodoelstelling moeten borgen. Vanwege de grote afstand van de werkzaamheden tot aan de broedplaatsen van de soorten met een dergelijke regionale doelstelling (kluut, bontbekplevier en strandplevier) verandert de draagkracht van het gebied echter niet voor deze soorten zodat een effect op hun instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Eventuele mitigerende maatregelen zoals periodisering kunnen er extra voor zorgen dat deze soorten geen invloed ondervinden.

De dodaars is een soort van moerassige omstandigheden. Deze zijn direct langs de N659 niet te vinden. Ook op figuur 3.4 van de belangrijke deelgebieden worden langs de N659 niets weergegeven. Gezien de drukte van de N659 is het ook niet verwonderlijk dat de direct aangrenzende gebieden niet van groot belang zijn voor vogels. De randen van het gebied en ook Spuitkop kunnen geschikt zijn. Krijgsveld et al. (2008) geven voor broedende fuutachtigen echter een verstoringsafstand van 75 meter aan. De afstand van Spuitkop tot aan de N659 is circa 500 meter zodat de dodaars geen effect ondervindt van de werkzaamheden.

De lepelaar is een kolonievogel die op de Spuitkop broedt met 187 paar in 2014. Dit is ruim boven de instandhoudingsdoelstelling van 20 paar. Binnen het Markiezaat kende de soort in korte tijd een grote toename, met alleen al in de periode 2010-2014 een toename van 78 paar naar 187. Ook in Nederland is de trend een significante toename.

Kolonievogels, zoals de lepelaar, zijn relatief gevoelig voor verstoring. Krijgsveld et al. (2008) geven aan dat de grootste gevoeligheid is in de vestigingsfase. In Nederland arriveert het gros van de lepelaars in februari-maart in de broedkolonies. De afstand van Spuitkop tot aan de N659 is circa 500 meter. Krijgsveld et al. (2008) geven voor de lepelaar geen specifieke vluchtafstand in de broedtijd maar voor de periode buiten de broedtijd geven zij een afstand van 115 meter.

Zij geven verder aan dat in het algemeen de verstoringafstand van broedvogels ongeveer tweederde is van die van foeragerende of rustende vogels. Dat zou betekenen dat voor de lepelaar een afstand van tweederde keer 115 meter ofwel circa 75 meter zou bedragen. Op basis van deze afstanden zou er geen effect zijn op de kolonie lepelaars van het Markiezaat.

Omdat vluchtafstanden afhankelijk zijn van de mate waarin rondom een kolonie al rust heerst, is het verstandig om bij de start van werkzaamheden het gedrag van de lepelaars te monitoren. Vermoedelijk zal worden aangetoond dat er geen effecten zijn.

Het gebruik van het Markiezaat door niet-broedvogelsoorten kan worden verdeeld in een slaappleatsfunctie en in een foerageerfunctie. Omdat in het donker niet wordt gewerkt, zijn er op de slaappleatsfunctie geen effecten te verwachten. Soorten met een foerageerfunctie betreffen twee fuutachtigen, lepelaar, zwanen, ganzen en eenden, meerkoet en kluut. Al deze soorten hebben gemeen dat zij foerageren in het open water of aan de randen ervan. Voor zwanen, ganzen en eenden betreft dat zelfs graslanden aan de oostrand van het Markiezaat die het verste weg liggen van de werkzaamheden langs de N659. Vluchtafstanden van deze soorten buiten het broedseizoen zijn niet dermate groot dat de werkzaamheden deze soorten verstoren. Effecten op deze soorten, behalve op de twee fuutachtigen (zie hierboven), zijn uitgesloten.

Tenslotte is er vanwege de ondergrondse aanleg geen effect via draadslachtoffers op de instandhoudingsdoelstellingen.

5.6 Conclusie

In deze paragraaf worden de bevindingen voor het Markiezaat in een tabel samengevat. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Beperkte gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

De beoordelingen voor het Markiezaat in deelgebied 1 zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Markiezaat in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten niet uitgesloten; zie toelichting in tekst)

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- Vwo- vBe	R1
Dodaars	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Fuut	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Geoorde fuut	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Aalscholver	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Lepelaar	Orange	Green	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Green					
Kleine zwaan	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Grauwe gans	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Brandgans	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Bergeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Smient	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Krakeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Wintertaling	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Pijlstaart	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Slobeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Meerkoet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Kluut	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Bontbekplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Strandplevier	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Zilverplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kanoet	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bonte strandloper	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Zwarte ruiters	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Samenvattend	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					

Uit de tabel blijkt dat de ondergrondse varianten door het Markiezaat (B1-vMa, B1-vMa-Stb, B1-vMa-vKr, G1-vMa) geen belemmeringen vormen voor de vergunbaarheid. Op de tracédelen met ondergrondse aanleg worden immers geen draadslachtoffers (het belangrijkste effect) veroorzaakt. Aanzienlijke belemmeringen zijn er voor de bovengrondse alternatieven en varianten door het Markiezaat (B1, B1-vStb, B1-vKr en G1). Voor een aantal soorten van Markiezaat kunnen vooralsnog significant negatieve effecten niet worden uitgesloten.

Vanwege de beperkte diepgang spreken we van een vereenvoudigde passende beoordeling. Over de vergunbaarheid kan in dit stadium geen sluitend antwoord worden gegeven aangezien dat een diepgaander beoordeling vergt dan in dit rapport mogelijk is. De benadering is echter worst case. Als de beoordeling leidt tot de conclusie dat een alternatief of variant 'eenvoudig vergunbaar' is, dan zal bij een meer diepgaande passende beoordeling het oordeel niet op onvergunbaar uitkomen. Andersom kan het wel zo zijn dat een alternatief dat of een variant die nu niet of moeilijk vergunbaar wordt bevonden, uiteindelijk bij meer diepgang alsnog (eenvoudiger) vergunbaar kan blijken. In paragraaf 10.1.1 wordt daarom een nadere indicatie van de vergunbaarheid geschetst gezien vanuit de gezamenlijke Natura 2000-gebieden.

Om een betere beoordeling mogelijk te maken wordt in de loop van 2017 nog aanvullend veldwerk verricht naar met name de vliegbewegingen over en weer tussen Markiezaat/Zoommeer en Oosterschelde van steltlopers en andere soorten. Hierover bestaat nog veel onduidelijkheid en het veldwerk is bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen. Het veldwerk loopt echter door tot in het najaar, zodat pas daarna de waargenomen vliegbewegingen geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan op onderdelen, dat wil zeggen voor bepaalde soorten, tot een andere beoordeling leiden dan in dit rapport is gedaan.

6 PB Zoommeer

Dit hoofdstuk vormt de (vereenvoudigde) passende beoordeling voor het Zoommeer

6.1 Deelgebieden

Het ontwerp-beheerplan voor de deltawateren onderscheidt verschillende belangrijke deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied Zoommeer (figuur 5.1). Deze worden hier besproken. Voor de broedvogels van het Zoommeer wordt tevens uit de rapportenreeks "Kustbroedvogels in het Deltagebied" geciteerd waarvan de meest recente het jaar 2014 behandelt.

Voor het Zoommeer onderscheidt het ontwerp-beheerplan drie belangrijke deelgebieden voor vogelsoorten, namelijk Zoommeer-West, Prinsesseplaat en Zoommeer-Oost. Deze worden alle drie hieronder nader besproken.

Zoommeer-West

Het ontwerp-beheerplan geeft hierover de volgende informatie: "In de winter (november-maart) wordt het westelijke deel van het Zoommeer gebruikt als rustplaats door diverse soorten eenden, Fuut en Meerkoet. Het merendeel van de eenden en Meerkoeten verblijft overdag vooral langs de oevers van Tholen en rond de Speelmansplaten, terwijl Futen meer verspreid op het open water verblijven." Het deelgebied ligt ten westen van de Prinsesseplaat (figuur 5.1). In tabel 6.1 worden de vogelsoorten vermeld die volgens het ontwerp-beheerplan gebruik maken van het deelgebied.

Tabel 6.1 Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van soorten met instandhoudingsdoelstellingen voor Zoommeer-West. De aantallen zijn gebaseerd op telgegevens uit de periode juli 2000 t/m juni 2005 (gegevens RWS). Onderscheid is gemaakt naar hoogseizoen, laagseizoen en winterseizoen, waarbij rekening is gehouden met het seizoensverloop van iedere soort binnen het gehele Natura 2000-gebied (gegevens SOVON). Alleen soorten weergegeven waarvoor het gebied, op basis van de getelde aantallen, in minimaal één seizoen van belang is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort. nb: instandhoudingsdoelstelling als niet-broedvogel. Met - is aangegeven dat de aantallen in dat seizoen gemiddeld veel lager zijn dan in het seizoen waar wel aantallen voor zijn gegeven

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen	Laagseizoen	Winterseizoen
		Jul-Aug	Apr-Jun	Sep-Okt	Nov-Maa
Fuut	nb	-	-	-	50
Smient	nb	-	-	-	100
Kuifeend	nb	-	-	-	100
Meerkoet	nb	500	-	100	100

Prinsesseplaat

Het ontwerp-beheerplan geeft hierover de volgende informatie: “De Prinsesseplaat wordt begraasd met vee en ook worden enkele delen gehooïd om het gebied open te houden. Op slechts enkele plaatsen wordt opslag toegestaan en hier ontwikkelen zich dan ook kleine bosjes. Smienten en Kuifeenden rusten vooral in het gebied in de winter (november-maart). In dezelfde periode wordt het gebied bezocht door relatief grote aantallen Krakeend, Pijlstaart en Wintertaling. De Slobeend maakt vooral gebruik van het gebied in het laagseizoen (september-oktober). In het broedseizoen (april-juni) broeden op de Prinsesseplaat enkele kluten en Strandplevieren. Dit betreft de enige broedplaats voor Strandplevier in het gebied, terwijl Kluten verder alleen in kleine aantallen langs de Oesterdam broeden.” Als aanvulling geven Strucker *et al.* (2010) de volgende informatie: “De Prinsesseplaat bestaat uit een deel vasteland (dat grenst aan de dijk van de Auvergne Polder) en een eiland de Grote Prinsesseplaat. In 1995 werden nieuwe eilanden en oeververdedigingen aangelegd, waardoor de oppervlakte met 16 ha toenam. Een groot deel van het gebied is begroeïd met zoutminnende planten of grassen; op enkele plaatsen komt bos voor. Staatsbosbeheer houdt het gebied open door maaien, kappen en begrazing met jongvee.” Volgens Strucker *et al.* (2010) is de Prinsesseplaat circa 189 ha groot. In tabel 6.2 worden de vogelsoorten vermeld die volgens het ontwerp-beheerplan gebruik maken van het deelgebied.

Tabel 6.2 Overzicht van gemiddelde aantallen (in orde-grootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor de Prinsesseplaat. De aantallen zijn gebaseerd op telgegevens uit de periode juli 2000 t/m juni 2005 (gegevens RWS). Onderscheid is gemaakt naar hoogseizoen, laagseizoen en winterseizoen, waarbij rekening is gehouden met het seizoensverloop van iedere soort binnen het gehele Natura 2000-gebied (gegevens SOVON). Alleen soorten weergegeven waarvoor het gebied, op basis van de getelde aantallen, in minimaal één seizoen van belang is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort. b: instandhoudingsdoelstelling als broedvogel; nb: instandhoudingsdoelstelling als niet-broedvogel. Met - is aangegeven dat de aantallen in dat seizoen gemiddeld veel lager zijn dan in het seizoen waar wel aantallen voor zijn gegeven

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen	Laagseizoen	Winterseizoen
		Jul-Aug	Apr-Jun	Sep-Okt	Nov-Maa
Smient	nb	-	-	-	500
Krakeend	nb	-	-	-	50
Wintertaling	nb	-	-	-	100
Pijlstaart	nb	-	-	-	10
Slobeend	nb	50	-	100	-
Kuifeend	nb	-	-	-	100
Kluut	b	>5bp	>5bp	-	-
Strandplevier	b	10bp	10bp	-	-

Strucker et al. (2015) vermelden dat alleen op delen van de Prinsesseplaat nog enkele paren kustbroedvogels werden geteld. Van de broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling voor het Zoommeer broedden er in 2013 op de Prinsesseplaat 7 paar kluut en 2 paar visdief, maar geen strandplevieren of zwartkopmeeuwen (Strucker et al. 2014). Verder broedden er onder meer 2 paar bontbekplevier. In 2014 broedde er van deze soorten slechts 3 paar visdief, en ook geen bontbekplevieren meer. In beide jaren broedde er wel een klein aantal meeuwen, met name zilver- en kleine mantelmeeuw en in 2013 ook een grote mantelmeeuw.

Zoommeer-Oost

Het ontwerp-beheerplan geeft hierover de volgende informatie: “Kuifeenden gebruiken het oostelijke deel van het Zoommeer vooral in het hoogseizoen (juli-augustus) om te ruien en in de winter (november-maart) als dagrustplaats. In deze perioden herbergt dit deelgebied ook grotere aantallen Meerkoeten. Met name in de winter foerageren tientallen Futen verspreid op het open water. De aantallen zijn van belang om het instandhoudingsdoelen voor het gebied te behouden.” Het deelgebied ligt ten oosten van de Prinsesseplaat (figuur 5.1). In tabel 6.3 worden de vogelsoorten vermeld die volgens het ontwerp-beheerplan gebruik maken van het deelgebied.

Tabel 6.3 Overzicht van gemiddelde aantallen (in orde grootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor Zoommeer-Oost. De aantallen zijn gebaseerd op telgegevens uit de periode juli 2000 t/m juni 2005 (gegevens RWS). Onderscheid is gemaakt naar hoogseizoen, laagseizoen en winterseizoen, waarbij rekening is gehouden met het seizoensverloop van iedere soort binnen het gehele Natura 2000-gebied (gegevens SOVON). Alleen soorten weergegeven waarvoor het gebied, op basis van de getelde aantallen, in minimaal één seizoen van belang is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort. b: instandhoudingsdoelstelling als broedvogel
nb: instandhoudingsdoelstelling als niet-broedvogel. Met - is aangegeven dat de aantallen in dat seizoen gemiddeld veel lager zijn dan in het seizoen waar wel aantallen voor zijn gegeven

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen	Laagseizoen	Winterseizoen
		Jul-Aug	Apr-Jun	Sep-Okt	Nov-Maa
Fuut	nb	-	-	-	50
Slobeend	nb	-	-	50	-
Kuifeend	nb	500	-	-	500
Meerkoet	nb	500	-	100	100

6.2 Relevante factoren

Het Zoommeer neemt binnen deze rapportage een uitzonderingspositie in omdat geen van alternatieven en varianten door het gebied bovengronds is: effecten via draadslachtoffers zijn daarmee uitgesloten. Vanwege de plaatsing van tenminste één bovengrondse locatie zijn permanente effecten door verlies van leefgebied wel van belang. Versnippering van het Natura 2000-gebied zelf speelt in dit waterrijke gebied geen rol van betekenis. Tijdens de aanlegfase moet met tijdelijke effecten rekening worden gehouden. Tijdelijke effecten betreffen bijvoorbeeld verstoring door geluid of (extra) aanwezigheid van mensen in het leefgebied. Hierbij moet met een vrij lange aanlegperiode rekening worden gehouden. Deze aanlegperiode zorgt dus voor een langdurige doch op de lange termijn beschouwd tijdelijke verstoring.

6.3 Relevante alternatieven / varianten

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten van Blauw en Geel in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Alle relevante alternatieven en varianten doorsnijden het gebied ondergronds. Vanwege de vergelijkbare effecten worden alle relevante alternatieven en varianten tegelijk besproken.

6.4 Relevante instandhoudingsdoelstellingen

Vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied worden alle soorten nader behandeld.

6.5 Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen

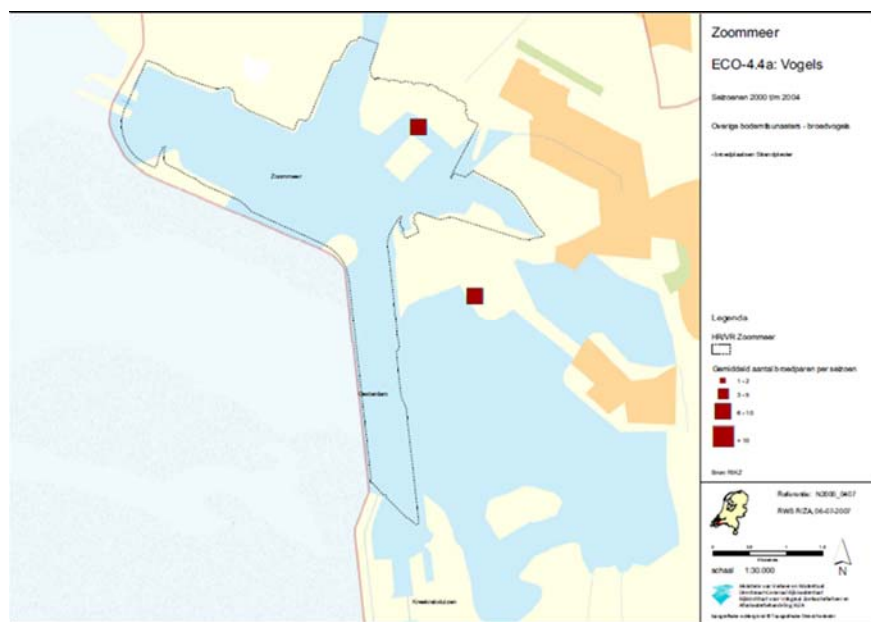
6.5.1 Alternatieven en varianten

Volgens de huidige plannen is er een boringspunt (kunstmatig eiland) bedacht op de Molenplaat ten noorden van de Noordlandseweg (Molenplaat Zoommeer in figuur 5.1). Dit deel van de Molenplaat ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, maar is gezien het begroeide karakter met struiken en riet niet in gebruik als broedgebied door de broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling voor het Zoommeer. Ook de niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling van het Zoommeer gebruiken dit deelgebied niet vanwege het aanwezige ongeschikte biotoop. Er is dus geen functioneel oppervlakteverlies in het Natura 2000-gebied Zoommeer zodat negatieve effecten op de draagkracht van het gebied worden uitgesloten.

Voor het Zoommeer worden de effecten van verstoring voor aanleg- en gebruiksfase tegelijkertijd behandeld. Verstoring van dit Natura 2000-gebied is door de tracering van een beperkte omvang. Zo is de afstand van het kabeltracé tot aan de Prinsesseplaat circa een kilometer. Vanwege deze afstand zijn versturende effecten vanwege de aanleg uitgesloten behalve wellicht voor trillingen. De Molenplaat Zoommeer is echter vaste grond waarin trillingen worden geabsorbeerd. Vogels op de Prinsesseplaat ondervinden daarmee een verwaarloosbaar effect van trillingen.

Daarnaast is het belang van de Prinsesseplaat voor broedvogels sterk afgenomen. Het was tot recent de belangrijkste locatie binnen het Natura 2000-gebied voor broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling (bijvoorbeeld figuur 6.1 voor strandplevier). Recent broedt alleen de visdief nog binnen het Natura 2000-gebied, zij het in zeer beperkte aantallen (3 broedpaar in 2015). Net als andere soorten met een regiodoelstelling is de visdief een soort van open en dynamische omstandigheden, die gemakkelijk gebieden koloniseert (en in de steek laat). Een permanent effect op de regionale broedpopulatie van de visdief is dan ook niet te verwachten omdat deze soort snel terug kan keren naar geschikte gebieden. Bovendien liggen de foerageergebieden van de visdief in waterrijke gebieden hetgeen leidt tot een vliegbeweging richting Oosterschelde. De zwartkopmeeuw kan dat ook doen maar zoekt daarnaast meer opportunistisch naar voedsel wat de soort brengt op voedselrijke locaties als weilanden.

Wel ligt het aantal broedparen van drie van de vier betreffende soorten met een regiodoelstelling onder het beoogde niveau in de gebieden die gezamenlijk de regiodoelstelling moeten borgen: alleen dat van de zwartkopmeeuw ligt er ruim boven. Vanwege de grote afstand van de werkzaamheden tot aan de broedplaatsen van de soorten met een dergelijke regionale doelstelling (kluut, strandplevier en visdief) verandert de draagkracht van het gebied echter niet voor deze soorten zodat een negatief effect op hun instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Voor de zwartkopmeeuw geldt dat hun opportunistische leuze voor foerageergebieden kan leiden tot een uitwaaieren naar gebieden in de omgeving, wat weer kan leiden tot kruisingen van verbindingen. Gezien het goede gezichtsvermogen van meeuwen (resultierend in een lage aanvaringskans), gezien de gunstige staat van instandhouding van de regionale populatie en gezien het feit dat de draagkracht van het Zoommeer niet verandert voor de zwartkopmeeuw (vanwege de grote afstand van de werkzaamheden tot de potentiële broedplaatsen), is een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van deze soort uitgesloten.



Figuur 6.1 Ligging broedgebied Strandplevier binnen Natura 2000-gebied Zoommeer (DHV, 2011). Inmiddels broedt de soort er niet meer

De tracés zijn gesitueerd aan de oostkant van het Natura 2000-gebied langs deelgebied Zoommeer-Oost. Dit deelgebied wordt door een beperkt aantal niet-broedvogelsoorten gebruikt. Dit betreft vooral de kuifeend in juli-augustus (ruifunctie) en in november-maart (dagrustplaats) en fuut in de winter. Daarnaast herbergt dit deelgebied ook grotere aantallen meerkoeten (tabel 6.3).

In april-juni is het deelgebied niet belangrijk voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling (tabel 6.3). Vanwege de afstand van de locatie tot aan de deelgebieden Zoommeer-West en Prinsesseplaat worden effecten uitgesloten voor niet-broedvogelsoorten die vooral die deelgebieden gebruiken. De discussie voor niet-broedvogelsoorten spitst zich toe op de soorten fuut, slobbeend, kuifeend en meerkoet.

Verstoring kan leiden tot vermijdende bewegingen van exemplaren van de betreffende soorten. Zowel kuifeenden in de ruiperiode als ook de futen zullen niet veel vliegen. Voor de kuifeend geldt dat ze dat ook niet kunnen gedurende de rui. Krijgsveld et al. (2008) geven een verstoringafstand voor foeragerende/rustende futen van 200 meter en voor eenden van 250 meter. Deze afstanden zijn voor verstoringen die vanaf het water of vanaf land worden veroorzaakt. Voor meerkoeten betreft deze afstand 100 meter. Gezien deze afstanden blijft een deel van het deelgebied Zoommeer-Oost beschikbaar voor futen, meerkoeten en eenden. Gezien ook de aantallen is de verwachting dat verstoring alleen een tijdelijk effect zal hebben en de draagkracht van het Natura 2000-gebied niet kleiner wordt, zeker ook gezien het gegeven dat ook deelgebied Zoommeer-West wordt gebruikt door deze soorten. Dit geeft deze soorten een tijdelijke mogelijkheid van uitwijken binnen het gebied.

Uit de tellingen blijkt dat fuut, meerkoet, slobend en kuifeend ten minste twee deelgebieden van het Zoommeer benutten. Bij tijdelijke verstoring zal er altijd gelegenheid zijn tot het benutten van deze alternatieve locaties binnen het natura 2000-gebied. Licht negatieve effecten op de instandhoudingsdoeltellingen van fuut, slobend, kuifeend en meerkoet worden niet uitgesloten, maar deze zijn zeker niet significant negatief en naar verwachting mitigeerbaar, bijvoorbeeld door uitvoering van werkzaamheden buiten kwetsbare perioden. Effecten op de andere instandhoudingsdoelstellingen van het Zoommeer worden wel volledig uitgesloten. Uiteindelijk worden er dus in alle gevallen (eventueel met inbegrip van mitigatie geen of vrijwel geen effecten verwacht voor de instandhoudingsdoelstelling. Dit leidt in alle gevallen tot de beoordeling dat de alternatieven en varianten eenvoudig vergunbaar zijn.

6.6 Conclusie

In deze paragraaf worden de bevindingen voor het Zoommeer in een tabel samengevat. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Beperkte gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

De beoordelingen voor het Zoommeer in deelgebied 1 zijn samengevat in tabel 6.4. Uit de tabel blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen van het Zoommeer geen belemmeringen voor de vergunbaarheid veroorzaken aangezien alle alternatieven en varianten hier ondergronds gaan.

Tabel 6.4 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Zoommeer in deelgebied 1
(groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- Vwo- vBe	R1
Fuut													
Grauwe gans													
Rotgans													
Bergeend													
Smient													
Krakeend													
Wintertaling													
Pijlstaart													
Slobeend													
Kuifeend													
Meerkoet													
Kluut													
Strandplevier													
Zwartkopmeeuw													
Visdief													
Samenvattend													

7 PB Oosterschelde

Dit hoofdstuk vormt de (vereenvoudigde) passende beoordeling voor de Oosterschelde.

7.1 Deelgebieden

Het ontwerp-beheerplan voor de deltawateren onderscheidt verschillende belangrijke deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Voor de broedvogels van de Oosterschelde wordt tevens uit de rapportenreeks “Kustbroedvogels in het Deltagebied” geciteerd waarvan de meest recente het jaar 2014 behandelt.

De Oosterschelde is een groot gebied waarvoor het ontwerp-beheerplan maar liefst 37 belangrijke deelgebieden voor vogels onderscheidt. Veruit de meeste van deze deelgebieden liggen echter op aanzienlijke afstand van de tracés: alleen deelgebied Schor 1^e en 2^e Bathpolder (tezamen de Schorren Bathpolder) ligt op of binnen een mogelijke effectafstand van minder dan 5 kilometer. Overigens refereren Strucker et al. (2014) naar deze schorren als het Schor Rattekaai.



Figuur 7.1 Overzicht van deelgebieden in de Oosterschelde. Deelgebied 25 betreft Schorren Bathpolder

Het ontwerp-beheerplan van de Oosterschelde geeft over de Schorren Bathpolder de volgende informatie over vogelwaarden: “De buitendijkse schorren van de Bathpolder vormen door hun deels hoge ligging jaarrond een (zeer) belangrijke hoogwatervluchtplaats van de Zak van Zuid-Beveland, met onder andere forse aantallen van de Scholekster, Kanoet, Bontbekplevier, Strandplevier en Tureluur. Ook komen er belangrijke aantallen eenden en broedvogels voor. Voor het schor liggen uitgestrekte slikken, die met laagwater droogvallen en dan een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten vormen (niet in tabel weergegeven). De slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.” Strucker et al. (2014) geven de volgende additionele informatie: “Het Schor van Rattekaai, met daarin het Oude Haventje, ligt aan de noordoever van de Hals van Zuid-Beveland. In 2009 zijn delen van het schor tegen verdere afslag beschermd door de aanleg van een stortstenen oeververdediging. Het Schor van Rattekaai was tussen 1979 en 1989 een belangrijk broedgebied voor Kokmeeuwen (maximaal 1550 paar in 1985-1986), sinds 1990 ontbreekt deze soort. In 2013 kwam 1 paar Strandplevieren en 1 paar Zilvermeeuwen in het gebied tot broeden.” In 2014 broedden er 2 paren strandplevier (Strucker et al. 2015). Strucker et al. (2014) geven een oppervlak van circa 100 ha op. In tabel 7.1 worden de vogelsoorten vermeld die volgens het ontwerp-beheerplan gebruik maken van dit deelgebied.

Tabel 7.1 Overzicht van gemiddelde aantallen (in orde grootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor de Schorren Bathpolder. De aantallen zijn gebaseerd op telgegevens uit de periode juli 2000 t/m juni 2005 (gegevens RWS). Onderscheid is gemaakt naar hoogseizoen, laagseizoen en winterseizoen, waarbij rekening is gehouden met het seizoensverloop van iedere soort binnen het gehele Natura 2000-gebied (gegevens SOVON). Alleen soorten weergegeven waarvoor het gebied, op basis van de getelde aantallen, in minimaal één seizoen van belang is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort. b: instandhoudingsdoelstelling als broedvogel; nb: instandhoudingsdoelstelling als niet-broedvogel. Met - is aangegeven dat de aantallen in dat seizoen gemiddeld veel lager zijn dan in het seizoen waar wel aantallen voor zijn gegeven

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen	Laagseizoen	Winterseizoen
		Jul-Aug	Apr-Jun	Sep-Okt	Nov-Maa
Rotgans	nb	-	500	500	500
Bergeend	nb	50	10	50	10
Krakeend	nb	10	50	10	10
Wilde eend	nb	500	100	1000	100
Pijlstaart	nb	-	10	500	500
Slobeend	nb	100	100	500	500
Brilduiker	nb	-	-	10	10
Slechtvalk	nb	2	-	2	2
Scholekster	nb	5000	500	5000	5000
Bontbekplevier	nb	50	10	50	10
Strandplevier	nb	50	10	10	-
Zilverplevier	nb	100	100	100	50
Kanoet	nb	500	500	5000	5000

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen	Laagseizoen	Winterseizoen
		Jul-Aug	Apr-Jun	Sep-Okt	Nov-Maa
Bonte strandloper	nb	1000	5000	5000	5000
Wulp	nb	1000	500	1000	1000
Tureluur	nb	500	100	500	100
Groenpootruiter	nb	100	10	50	-
Steenloper	nb	10	10	50	10
Kluut	b	1-10bp	1-10bp	-	-
Bontbekplevier	b	1bp	1bp	-	-
Strandplevier	b	3-5bp	3-5bp	-	-

7.2 Relevante factoren

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, zijn alleen externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen permanente effecten via draadslachtoffers en via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Bij de varianten zijn effecten via sterfte door draadslachtoffers echter uitgesloten. Vanwege de nabije ligging van de alternatieven en varianten tot het Natura 2000-gebied worden ook effecten van verstoring beoordeeld. Deze betreffen bijvoorbeeld verstoring door geluid of (extra) aanwezigheid van mensen in het leefgebied.

7.3 Relevante alternatieven / varianten

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de uiterste westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten van Blauw en Geel in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Geen enkel relevant alternatief en geen enkele relevante variant doorsnijdt dit Natura 2000-gebied. Voor de ondergrondse varianten zijn effecten op draadslachtoffers uitgesloten.

7.4 Relevante instandhoudingsdoelstellingen

Effecten kunnen alleen plaatsvinden op pendelende vogelsoorten, zowel in het broedseizoen als daarbuiten. Alle broedvogelsoorten worden in dit hoofdstuk nader besproken. Effecten op de niet-broedvogelsoorten dodaars, fuut, kuifduiker en meerkoet zijn wel uitgesloten (zie hoofdstuk 4). Voor de alternatieven en bovengrondse varianten worden de overige niet-broedvogelsoorten verder besproken, maar voor de ondergrondse varianten zijn effecten uitgesloten op de soorten die onder invloed van getijde pendelen tussen Oosterschelde en Markiezaat. Deze soorten worden wel voor de overige storende factoren nader besproken.

7.5 Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen

7.5.1 Alternatieven (bovengronds) en varianten (bovengronds)

Bij de alternatieven en bovengrondse varianten blijft de huidige verbinding staan. De nieuwe verbinding staat er naast maar zorgt niet voor een extra verstoring door optiek.

Ook verstoring door aanlegwerkzaamheden worden uitgesloten omdat de werkzaamheden aan de westkant van de N659 worden afgeschermd door een dijk die het zicht vanaf de Oosterschelde deels ontnemt. De afstand van de locaties van de werkzaamheden tot aan de Schorren en de aanwezigheid van een dijk die het verkeer maar ook toekomstige werkzaamheden deels (kunnen) maskeren zorgen ervoor dat verstoring van overtuigende vogels op de Schorren Bathpolder niet plaatsvindt. Trillingen door de aanleg van damwanden zullen worden geabsorbeerd door de dijk. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van vogelrichtlijnsoorten in de Oosterschelde door verstoring worden uitgesloten.

Er geldt een ander verhaal voor draadslachtoffers. De nieuwe verbinding wordt gebundeld met de bestaande, en gezamenlijk zorgen zij voor draadslachtoffers. Voor dagvliegers geldt dat de nieuwe verbinding beter zichtbaar zal zijn, maar voor nachtvliegers en ook soorten die zowel dag als nacht vliegen (zoals ook soorten die onder invloed van getijde vliegen) zorgt de verhoogde draadichtheid voor een kans op extra draadslachtoffers. Voor dagvliegers wordt een effect van draadslachtoffers uitgesloten: dat geldt voor de soorten aalscholver, kleine zilverreiger, kleine zwaan, bruine kiekendief, slechtvalk en de vier soorten sterns. Voor al deze soorten (behalve slechtvalk) geldt bovendien dat het meest nabij gelegen deelgebied, Schorren Bathpolder, van geen tot weinig belang is.

Onder de soorten die (deels) 's nachts vliegen kunnen er in principe extra draadslachtoffers vallen wanneer deze regelmatig over de verbinding pendelen. Van deze soorten moet nader worden bekeken of zij ook daadwerkelijk regelmatig de verbinding zullen kruisen.

Voor de broedvogels onder de vogels van de Slikken Bathpolder mag worden aangenomen dat zij foerageren direct rondom hun broedplaats, ook al omdat de slikken nooit helemaal onder water staan (ook al gezien hun broedfunctie). Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de broedvogels kluut, bontbekplevier en strandplevier zijn uitgesloten.

Uit het veldwerk van de winter 2016/2017 rondom het Markiezaat is daarnaast gebleken dat de ganzensoorten (grouwe, brand- en rotgans) niet vertrekken of aankomen vanuit westelijke richtingen (van Dam, in prep). Dit betekent dat er geen regelmatige dagelijkse pendelbeweging is van deze soorten over de huidige hoogspanningsverbinding. Negatieve effecten onder deze soorten worden uitgesloten, omdat onder de ganzensoorten door de nieuwe verbinding hooguit incidenteel slachtoffers zullen vallen onder de ganzen die de Oosterschelde benutten als foeragegebied.

Bij de verdere afweging van effecten voor de Oosterschelde moet vervolgens worden beseft dat het systeem van Oosterschelde en Markiezaat niet los van elkaar kan worden gezien. Vogels vanuit de Oosterschelde pendelen onder invloed van het getij naar hogere, droogblijvende locaties rondom de Oosterschelde, inclusief bij enkele soorten het Markiezaat (en het Zoommeer).

Onder deze soorten geldt dat soorten met een maximale foerageerafstand kleiner dan 2 kilometer de verbinding niet regelmatig zullen kruisen omdat dat energetisch niet gunstig is van het meest nabijgelegen deelgebied (Schorren Bathpolder). Deze soorten betreffen de drieteenstrandloper en slobbeend: zij zullen slaappleatsen op andere locaties langs de Oosterschelde benutten. Onder beide soorten zullen door de nieuwe verbinding hooguit incidenteel slachtoffers vallen onder de exemplaren die de Oosterschelde benutten als foerageergebied.

Waarnemingen tijdens het veldwerk in december 2009 duiden op vliegbewegingen van honderden steltlopers (voornamelijk bonte strandlopers, kanoeten en zilverplevieren) vanaf de Oosterschelde (omgeving Slikken Bathpolder) naar het Markiezaat. Ze staken de Oesterdam over net ten noorden van de Kreekraksluizen. Daarentegen werden er weinig bewegingen van ganzen en (duik)eenden waargenomen, en dan vooral van middelste zaagbekken. Ook deze staken de Oesterdam over ten noorden van de Kreekraksluizen. Veruit de meeste ganzen en eenden bleken naar het Zoommeer of andere slaappleatsen op Tholen te vliegen. Waarnemingen tijdens het veldwerk in de zomer 2010 suggereren dat er in het zomerhalfjaar slechts kleine aantallen steltlopers, met name wulpen, heen en weer vliegen tussen het Markiezaat (omgeving eiland Spuitkop) en de slikken van de oostelijke Oosterschelde.

Op basis van deze waarnemingen wordt duidelijk dat de vogels die de Oesterdam oversteken alleen afkomstig zijn van de Slikken Bathpolder (steltlopers, diverse eendensoorten) of de wateren er omheen (overige eendensoorten). Soorten die niet of nauwelijks gebruiken van dit deelgebied gebruiken dus andere slaappleatsen of hoogwatervluchtplaatsen in de omgeving van hun foerageergebieden. Effecten op soorten waarvoor het deelgebied Slikken Bathpolder niet belang is, worden uitgesloten. Uit tabel 7.1 volgt dat dit geldt voor lepelaar, smient, wintertaling, kluut, goudplevier, Kievit, rosse grutto en (in beginsel ook) zwarte ruiter. Voor de zwarte ruiter moet echter worden opgemerkt dat deze voor het Markiezaat wel als probleemgeval is aangemerkt, aangezien deze daar alleen een slaappleatsfunctie heeft en in de Oosterschelde alleen een foerageerfunctie. Mogelijk is sprake van intensieve vliegbewegingen van deze soort tussen Markiezaat en Oosterschelde, zodat een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten. Eenzelfde redenering gaat op voor de pijlstaart.

Op basis van deze bevindingen worden effecten op de resterende eendensoorten, behalve de middelste zaagbek, uitgesloten: veruit de grootste aantallen van alle relevante soorten worden waargenomen als zij richting het Zoommeer vliegen en dus niet het Markiezaat. Omdat ook voor de middelste zaagbek is vastgesteld dat de grote meerderheid naar het Zoommeer vliegt is het effect via draadslachtoffers voor deze soort niet significant.

Er resteren daarmee mogelijke effecten op de niet-broedvogelstellingen van de steltlopersoorten scholekster, bontbekplevier, strandplevier, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, wulp, tureluur, groenpootruiter en steenloper. De effecten worden als negatief beschouwd voor de soorten waarvoor de actuele teldata ruim boven de instandhoudingsdoelstelling liggen (bonte strandloper, wulp en steenloper) maar mogelijk significant negatief voor de soorten waarvoor de actuele teldata vrijwel gelijk zijn aan of onder de instandhoudingsdoelstelling liggen (scholekster, bontbekplevier, strandplevier, zilverplevier, kanoet, tureluur en groenpootruiter).

7.5.2 Varianten (ondergronds)

Voor de ondergrondse varianten worden de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde voor tijdelijke en permanente fase tegelijkertijd behandeld. Het deelgebied Schorren Bathpolder ligt op circa 2 kilometer van de N659. Het deelgebied ligt ter hoogte van de Kreekraksluizen. Hier is onder meer een windmolenpark gevestigd. Aan de westkant van de N659 ligt een dijk die het zicht op het verkeer vanaf de Oosterschelde deels ontnemt. Aan de oostkant van de N659 ligt een kanaal met daarlangs bosschages. De afstand van de locaties van de werkzaamheden tot aan de Schorren en de aanwezigheid van een dijk die het verkeer maar ook toekomstige werkzaamheden deels (kunnen) maskeren zorgen ervoor dat verstoring van overtuigende vogels op de Schorren Bathpolder niet plaatsvindt. Trillingen door de aanleg van damwanden zullen worden geabsorbeerd door de dijk. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van vogelrichtlijnsoorten in de Oosterschelde door verstoring worden uitgesloten. Uiteraard geldt dit ook voor effecten vanwege draadslachtoffers.

7.6 Conclusie

In deze paragraaf worden de bevindingen voor de Oosterschelde in een tabel samengevat. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Beperkte gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is.

Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

De beoordelingen voor de Oosterschelde in relatie tot deelgebied 1 zijn samengevat in tabel 7.2.

Tabel 7.2 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde in deelgebied 1 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- Vwo- vBe	R1
Dodaars	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Fuut	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Kuifduiker	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Aalscholver	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Kleine zilverreiger	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Lepelaar	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Kleine zwaan	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Grauwe gans	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Brandgans	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Rotgans	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Bergeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Smient	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Krakeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Wintertaling	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Wilde eend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Pijlstaart	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Slobeend	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Brilduiker	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Middelste zaagbek	Orange	Green	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Green					
Bruine kiekendief	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Slechtvalk	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Meerkoet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Scholekster	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kluut	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Bontbekplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Strandplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Goudplevier	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Zilverplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kievit	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- Vwo- vBe	R1
Kanoet	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Drieteenstrandloper	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Bonte strandloper	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Rosse grutto	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Wulp	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Zwarte ruiter	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Tureluur	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Groenpootruiter	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Steenloper	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Grote stern	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Visdief	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Noordse stern	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Dwergstern	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Samenvattend	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					

Uit de tabel blijkt dat de ondergrondse varianten door het Markiezaat (B1-vMa, B1-vMa-Stb, B1-vMa-vKr, G1-vMa) geen belemmeringen vormen voor de vergunbaarheid. Op de tracédelen met ondergrondse aanleg worden immers geen draadslachtoffers veroorzaakt.

Aanzienlijke belemmeringen zijn er voor de bovengrondse alternatieven en varianten door het Markiezaat (B1, B1-vStb, B1-vKr en G1). Voor een aantal soorten van de Oosterschelde kunnen voorsnog significant negatieve effecten niet worden uitgesloten. Wel wordt verwacht dat bij een meer diepgaande beoordeling de soep niet zo heet wordt opgediend en van een aantal soorten alsnog significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Dit is mede afhankelijk van het nog tot in het najaar van 2017 lopende veldwerk..

Vanwege de beperkte diepgang spreken we van een vereenvoudigde passende beoordeling. Over de vergunbaarheid kan in dit stadium geen sluitend antwoord worden gegeven aangezien dat een diepgaander beoordeling vergt dan in dit rapport mogelijk is. De benadering is echter worstcase. Als de beoordeling leidt tot de conclusie dat een alternatief of variant 'eenvoudig vergunbaar' is, dan zal bij een meer diepgaande passende beoordeling het oordeel niet op onvergunbaar uitkomen.

Andersom kan het wel zo zijn dat een alternatief dat of een variant die nu niet of moeilijk vergunbaar wordt bevonden, uiteindelijk bij meer diepgang alsnog (eenvoudiger) vergunbaar kan blijken.

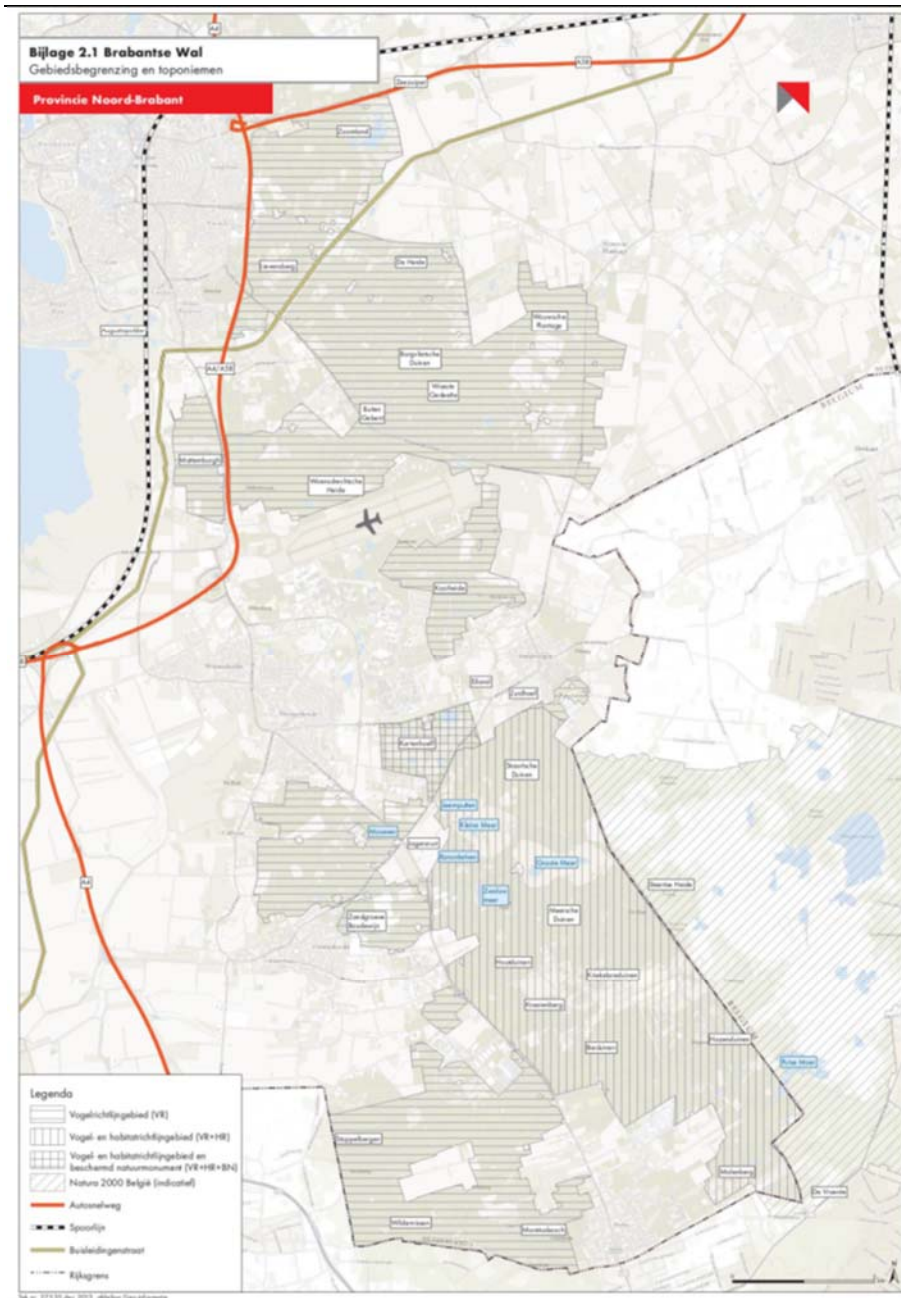
8 Passende beoordeling Brabantse Wal

Dit hoofdstuk vormt de (vereenvoudigde) passende beoordeling voor de Brabantse Wal.

8.1 Deelgebieden

Het ontwerp-beheerplan voor de Brabantse Wal onderscheidt verschillende belangrijke deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied (figuur 8.1). Voor TenneT ZW Oost zijn alleen de deelgebieden Landgoed Mattemburgh en de strook langs de buisleidingenstraat van belang.

Landgoed Mattemburgh is een overwegend gesloten boslandschap dat aan weerszijden van de snelweg A4 ligt. In het deel ten oosten van de A4 bevindt zich een officieel vastgesteld bosreservaat waar al meer dan honderd jaar niet wordt ingegrepen. De buisleidingenstraat daarentegen betreft een ondergronds netwerk tussen Rotterdam en Antwerpen voor het transport van diverse soorten vloeistoffen, water en gassen. Incidenteel wordt de leidingenstraat met daarop droge heide en grazige vegetatie open gegraven. Het reguliere terreinbeheer bestaat uit het weghalen van boomopslag, zodat de leidingenstraat open blijft.



Figuur 8.1 Overzicht van deelgebieden in de Brabantse Wal

8.2 Relevante factoren

Voor de alternatieven zijn vanwege de doorsnijding van het Natura 2000-gebied alle relevante storende factoren van belang. Dit betreffen de permanente effecten door draadslachtoffers en door verlies van leefgebied (inclusief op eventuele foerageergebieden van pendelende soorten die gevoelig zijn voor een verlies van openheid). Alleen voor variant paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom zijn effecten via draadslachtoffers uitgesloten. Tijdens de aanlegfase moet met tijdelijke effecten rekening worden gehouden. Tijdelijke effecten betreffen bijvoorbeeld verstoring door geluid of (extra) aanwezigheid van mensen in het leefgebied. Met name bij de ondergrondse aanleg geldt hiervoor een vrij lange aanlegperiode van circa twee jaar, gezien de lengte van het tracé, de voorbereidende werkzaamheden en onvoorziene omstandigheden. Deze aanlegperiode zorgt dus voor een langdurige doch op de lange termijn beschouwd tijdelijke verstoring.

8.3 Relevante alternatieven/varianten

Gezien de ligging van het Natura 2000-gebied aan de westkant van het plangebied worden alleen alternatieven en varianten in deelgebied 1 voor dit gebied besproken. Alternatieven paars en rood, alsmede varianten paars Brabantse Wal-Woensdrecht, paars Brabantse Wal-Bergen op Zoom en paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom doorsnijden dit gebied. De alternatieven zijn bovengronds terwijl alle varianten (deels) ondergronds zijn. Variant paars Brabantse Wal Woensdrecht-Bergen op Zoom is zelfs geheel ondergronds. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn effecten door alternatieven en varianten blauw en geel uitgesloten.

8.4 Relevante instandhoudingsdoelstellingen

Effecten op de broedvogelsoorten dodaars en geoorde fuut zijn in een eerder stadium uitgesloten (zie hoofdstuk 4). De overige vier broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling worden in dit hoofdstuk nader besproken.

Wespendief

De wespendief is als broedvogel aangewezen voor de Brabantse Wal. Als instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is behoud van omvang en kwaliteit voor een populatie van 13 broedparen geformuleerd. 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. De soort is sinds de jaren 70 als broedvogel bekend van de Brabantse Wal waar de populatie zich langzaam heeft uitgebreid. Zo werden in 1996 en 1997 negen paren vastgesteld. Voor de periode 1999-2003 wordt een gemiddeld bestand van 13 paren geschat. Volgens het ontwerp-beheerplan telt de Brabantse Wal momenteel *tenminste* acht territoria. De landelijke staat van instandhouding van de wespendief is positief maar een lokale trend is onzeker.

Nachtzwaluw

De nachtzwaluw is als broedvogel aangewezen voor de Brabantse Wal. Als instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is behoud van omvang en kwaliteit voor een populatie van 80 broedpaar geformuleerd. Volgens het ontwerp-beheerplan komt de nachtzwaluw verspreid voor in de Brabantse Wal, met uitzondering van de zone bij Bergen op Zoom (Landgoed Mattemburgh, Zoomland en Lievensberg) en het gebied tussen Hoogerheide en Ossendrecht (Kortenhoeff, Volksabdij). 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. Voor de periode 1990-2002 ligt het aantal broedparen tussen de 72 en 88. In 2012 bedroeg het aantal broedparen 94. De landelijke staat van instandhouding van de nachtzwaluw is negatief. De lokale trend is echter onbekend, omdat er geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk is over de laatste 10 jaar.

Zwarte specht

De zwarte specht is als broedvogel aangewezen voor de Brabantse Wal. Als instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is behoud van omvang en kwaliteit voor een populatie van 40 broedpaar geformuleerd. Volgens het ontwerp-beheerplan komt de zwarte specht verspreid voor in de gehele Brabantse Wal. Het voorkomen valt vrijwel volledig samen met de aanwezigheid van oud gemengd bos van enige omvang. De meest recente beschikbare schatting is van de periode 1999-2003 toen 50 paren aanwezig waren. Het aantal zwarte spechten is aan het afnemen na toename in de vorige eeuw, maar volgens het ontwerp-beheerplan wordt het gewenste niveau van 40 paar vermoedelijk nog wel gehaald. De recente afname van het aantal zwarte spechten op de Brabantse Wal lijkt niet te wijten aan de bestaande hoogspanningsverbinding omdat deze afname zich (ook) voltrokken heeft in (deel)gebieden die op ruime afstand liggen van de bestaande verbinding. Het perspectief voor de Brabantse Wal lijkt voor deze soort redelijk gunstig door de voortgaande veroudering van het bos, met name op de landgoederen. Zowel de landelijke staat van instandhouding als de lokale trend zijn onzeker.

Boomleeuwerik

De boomleeuwerik is als broedvogel aangewezen voor de Brabantse Wal. Als instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is behoud van omvang en kwaliteit voor een populatie van 100 broedparen geformuleerd. De boomleeuwerik komt verspreid voor in de Brabantse Wal. Begin jaren 60 van de vorige eeuw was de boomleeuwerik relatief schaars in de Brabantse Wal en vermoedelijk is deze soort in recente jaren sterk toegenomen. De gebiedsdoelen lijken gehaald te worden, maar eenduidige tellingen ontbreken. Voor de periode 1999-2003 ligt het aantal broedparen met 140 aanzienlijk boven de instandhoudingsdoelstelling. De landelijke staat van instandhouding van de boomleeuwerik is positief. De lokale trend is onbekend, omdat er geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk is over de laatste 10 jaar.

8.5 Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen

8.5.1 Landgoed Mattemburgh

De alternatieven en varianten gaan alle door het meest westelijke deel van Landgoed Mattemburgh ten westen van de A4. De varianten die ter hoogte van Landgoed Mattemburgh ondergronds gaan kennen geen negatief effect van draadslachtoffers en verlies van leefgebied.

Gezien het bosrijke karakter van Landgoed Mattemburgh komen de soorten nachtzwaluw en boomleeuwerik er niet voor als broedvogel. De bossoorten wespendif en zwarte specht zijn tijdens het veldwerk in 2016 eveneens niet aangetroffen langs deze westelijke rand van Landgoed Mattemburgh. Ter hoogte van Landgoed Mattemburgh zijn effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van broedvogels van de Brabantse Wal uitgesloten.

8.5.2 Omgeving buisleidingenstraat

Ter hoogte van de buisleidingenstraat lopen alle alternatieven en varianten ten noorden van de huidige hoogspanningsverbinding. De varianten die ter hoogte van de buisleidingenstraat ondergronds gaan kennen geen negatief effect van draadslachtoffers en verlies van leefgebied.

De buisleidingenstraat zelf is vanwege zijn open begroeiing geschikt broedgebied voor nachtzwaluw en boomleeuwerik. In 2007 werden hier enkele broedparen van de nachtzwaluw vastgesteld die ook in 2010 nog aanwezig waren. Volgens het ontwerp-beheerplan zijn er vier territoria boomleeuwerik te vinden langs de buisleidingenstraat.

De bossen direct langs de buisleidingenstraat zijn jong en vrij open. Volgens het ontwerp-beheerplan broedt op 500 meter ten noorden van de buisleidingenstrook de dichtstbijzijnde wespendif. De zwarte specht broedt volgens het beheerplan wel direct langs de buisleidingenstraat (een paar direct ten noorden en een paar direct ten zuiden ervan).

Alle soorten verblijven direct op of vliegen regelmatig over de buisleidingenstraat. Tijdens de baltsperiode vertoont de wespendif baltsvluchten boven het bos: het zogenoemde 'vlinderen'. De soort vertoont daarmee risicovol gedrag voor de kans op aanvaringen. Echter, wespendifen worden, net als andere roofvogels, zeer zelden gevonden als draadslachtoffer in vergelijking met andere 'vogelgroepen'. Zij zijn overdag actief en hebben scherpe ogen.

In de huidige situatie loopt ook een hoogspanningsverbinding langs de buisleidingenstraat. De aanwezigheid van deze hoogspanningsverbinding heeft uitbreiding van de wespendifpopulatie op de Brabantse Wal in het verleden niet in de weg gestaan. Ondanks het risicovolle gedrag zijn er dus geen tekenen van afname van de wespendif in de Brabantse Wal. Vanwege de positieve trend in aantallen, ondanks de aanwezigheid van de bestaande hoogspanningsverbinding, wordt echter geconcludeerd dat de soort hoogstens incidenteel als draadslachtoffer zal vallen.

De nachtzwaluw is vooral 's nachts actief. In Portugal, waar twee soorten nachtzwaluwen voorkomen, worden de risico's om als draadslachtoffer te vallen voor beide soorten niet meer dan gemiddeld ingeschat. Wellicht zijn nachtzwaluwen - als nachtelijke zichtjagers - in staat een hoogspanningsverbinding tijdig op te merken en te ontwijken, hoewel tijdens het veldwerk in 2016 wel enkele 'onhandige' passeerbewegingen werden gezien. Dit lage aanvaringsrisico van de soort heeft er wellicht ook toe geleid dat de soort zich op de Brabantse Wal heeft kunnen uitbreiden ondanks de aanwezigheid van de huidige hoogspanningsverbinding. Wellicht heeft dit ook te maken met het feit dat de huidige hoogspanningsverbinding in het noordelijke deel van de Brabantse Wal ligt en noordelijk van vrijwel alle bekende territoria.

De kans dat de zwarte specht als draadslachtoffer valt lijkt uitgesloten. De zwarte specht is overdag actief en heeft scherpe ogen. Zo is tijdens veldwerk van Tauw in 2010 minimaal tienmaal waargenomen dat zwarte spechten door de draden van de huidige verbinding door vlogen. Tijdens een groot aantal Nederlandse studies naar draadslachtoffers is de zwarte specht nooit gevonden. Gezien het gemak waarmee de soort door de draden van een verbinding kan vliegen, wordt een negatief effect via draadslachtoffers op de instandhoudingsdoelstelling van de zwarte specht uitgesloten. De soort loopt hoogstens een incidenteel risico om als draadslachtoffer te vallen.

De kans dat de boomleeuwerik als slachtoffer valt als gevolg van de realisatie van een bovengronds hoogspanningsverbinding is zeer gering. Tijdens veldwerk in 2010 zijn geen boomleeuweriken gezien die tijdens (balts)vluchten de verbinding kruisen. Wel zijn verschillende baltsende boompiepers nabij de verbinding vastgesteld. Deze soort vertoont tijdens de baltsperiode vergelijkbaar gedrag als dat van de boomleeuwerik. De aanwezige boompiepers vliegen veelal vanaf de bomen tussen de huidige hoogspanningsverbinding en de buisleidingenstraat omhoog tussen de draden. Vervolgens wordt geland op een boom of een hoogspanningsmast, vanwaar een volgende zangvlucht wordt uitgevoerd. Tijdens de zangvluchten lijkt de boompieper geen enkele moeite te hebben om tussen de draden door te vliegen. De soort zal daarom hoogstens slechts incidenteel als draadslachtoffer vallen. Vanwege een vergelijkbaar type zangvlucht, is het de verwachting dat ook de boomleeuwerik slechts incidenteel als draadslachtoffer valt. De soort ondervindt vanwege deze incidentele kans geen negatieve effecten door aanvaringen.

Een permanent verlies van leefgebied is voor de nachtzwaluw en boomleeuwerik niet aan de orde omdat de kap van bomen resulteert in een uitbreiding ervan. Voor wespandief en zwarte specht geldt dat het te kappen bos kan leiden tot het verdwijnen van potentiële nestlocaties. Voor zwarte specht is zeker dat nesten relatief dichtbij de buisleidingenstraat liggen. Het verdwijnen van bos (en daarmee potentiële nestplaatsen) als gevolg van de geplande activiteit moet worden beschouwd als een negatief effect voor beide soorten. Omdat het leefgebied van beide soorten binnen het Natura 2000-gebied in stand blijft wordt dit negatieve effect niet als significant beschouwd.

Een tijdelijke verstoring vindt plaats tijdens de aanlegfase. Omdat de buisleidingenstraat tenminste wekelijks wordt gemonitord te voet, vindt ter plekke al een regelmatige verstoring plaats. Voor nachtzwaluw, zwarte specht en boomleeuwerik broeden desondanks op of vlak langs de buisleidingenstraat. De schuwere wespendif heeft daarentegen zijn nest op voldoende afstand van de buisleidingenstrook dat effecten van geluid of menselijke aanwezigheid geen invloed. Het bos neemt ook het zicht op de werkzaamheden af.

Samenvattend zijn er voor nachtzwaluw en boomleeuwerik geen negatieve effecten. Voor wespendif en zwarte specht zijn er negatieve effecten te verwachten vanwege de kap in hun leefgebied, maar zijn deze effecten niet significant.

8.6 Conclusie

In deze paragraaf worden de bevindingen voor de Brabantse Wal in een tabel samengevat. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Bepaalde gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

De beoordelingen voor de Brabantse Wal voor deelgebied 1 zijn samengevat in Tabel 8.1. Uit de tabel blijkt dat de ondergrondse varianten door de Brabantse Wal (P1-vBe en P1-vWo-vBe) geen belemmeringen vormen voor de vergunbaarheid. Op de tracédelen met ondergrondse aanleg worden immers geen draadslachtoffers veroorzaakt. Voor de bovengrondse alternatieven en varianten door de Brabantse Wal (P1, P1-vWo en R1) zijn er beperkte belemmeringen vanwege enkele instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 8.1 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Brabantse Wal in deelgebied 1
 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- Vwo- vBe	R1
Dodaars													
Georde fuut													
Wespendief													
Nachtzwaluw													
Zwarte specht													
Boomleeuwerik													
Samenvattend													

9 PB Biesbosch

Dit hoofdstuk vormt de (vereenvoudigde) passende beoordeling voor de Biesbosch.

Voor de Biesbosch worden in dit hoofdstuk geen deelgebieden onderscheiden omdat dat vanwege de afstand niet zinvol is.

9.1 Relevante factoren

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, en alternatieven en varianten op ruime afstand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied liggen, is slechts een beperkt aantal externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen alleen permanente effecten via draadslachtoffers en via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Verstoring door optiek kan alleen optreden in de foerageergebieden van pendelende soorten. Overige storende factoren, inclusief tijdelijke effecten, zijn niet van toepassing.

9.2 Relevante alternatieven/varianten

Geen enkel alternatief en geen enkele variant doorsnijdt dit Natura 2000-gebied. Gezien de actieradius van de betreffende pendelende vogelsoorten worden alle alternatieven en varianten in deelgebieden 2 en 3 beoordeeld. Hierbij kan worden aangetekend dat er nauwelijks tot geen vogels vanuit de Biesbosch de tracédelen ten oosten van Geertruidenberg (grotweg het deel ten oosten van de huidige 150kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Breda) kruisen omdat in het oostelijke deel van deelgebied 3 voor geen van de soorten geschikt foerageerhabitat is. Voor dit onderdeel van deelgebied 3 worden effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch uitgesloten. Er wordt voor de effectbeoordeling dus alleen gekeken voor het onderdeel van deelgebied 3 ten westen van de huidige 150kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Breda. Vanwege de vergelijkbare effecten worden alle relevante alternatieven en varianten tegelijk, maar wel per deelgebied, besproken.

9.3 Relevante instandhoudingsdoelstellingen

Omdat geen enkel alternatief en geen enkele variant dit Natura 2000-gebied doorsnijdt, zijn alleen externe effecten van toepassing voor dit gebied. Deze betreffen zowel effecten via draadslachtoffers als effecten via verstoring door optiek (oftewel een verlies van openheid). Effecten kunnen alleen plaatsvinden op pendelende vogelsoorten, zowel in het broedseizoen als daarbuiten. Dat betekent dat effecten op de broedvogelsoorten blauwborst, ijsvogel, porseleinhoen, rietzanger en snor zijn uitgesloten. Dit geldt tevens voor de niet-broedvogelsoorten fuut en meerkoet. Op basis van hun maximale foerageerafstanden werden in hoofdstuk 4 voor de soorten roerdomp, kleine zwaan, smient, krakeend, wintertaling, pijlstaart, slobbeend, bruine kiekendief en visarend effecten via alternatieven en varianten in deelgebied 2 uitgesloten. Hetzelfde gold voor de roerdomp en slobbeend voor alle alternatieven en varianten in deelgebied 3. De overige broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten worden in dit hoofdstuk verder besproken.

9.4 Bespreking effecten per (groep van) instandhoudingsdoelstellingen

9.4.1 Deelgebied 2

Slechts een beperkt aantal vogelsoorten met instandhoudingsdoelstelling voor de Biesbosch kan deelgebied 2 bereiken. Deelgebied 2 is ongeschikt als foerageerbiotoop voor aalscholver, lepelaar, duikeenden en grutto zodat dagelijkse pendelvluchtenbewegingen van deze soorten vanuit de Biesbosch niet voorkomen. Effecten op deze soorten worden voor deelgebied 2 uitgesloten.

Hoewel de wilde eend kan pendelen tussen slaappleaats en foerageergebied, is dit voor de Biesbosch niet het geval, gezien de foerageerdoelstelling die voor deze soort geldt. De soort zal dus niet vaak pendelende bewegingen maken vanuit de Biesbosch. Om deze reden kunnen voor deelgebied 2 effecten op deze soort worden uitgesloten.

Tijdens veldwerk in de winter 2016/2017 bleken er niet veel ganzen te foerageren in deelgebied 2 behalve eventueel ten noorden van Oud Gastel waar mogelijk ganzen vanuit de Biesbosch kunnen komen. De aantallen pendelende ganzen in dit gebied zijn beperkt, waarbij het aandeel aan Biesbosch-vogels gering was. Om deze reden worden effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van ganzen van de Biesbosch uitgesloten voor deelgebied 2. Ook kan via deze redenering een effect op de instandhoudingsdoelstelling voor de zeearend van de Biesbosch worden uitgesloten voor deelgebied 2. Een belangrijk onderdeel van zijn voedsel bestaat uit ganzen maar energetisch is het voor de zeearenden van de Biesbosch niet gunstig om naar deelgebied 2 te vliegen om te foerageren, ook al omdat er veel meer ganzen in de Biesbosch zelf en in de directe omgeving in deelgebied 3 te vinden zijn.

De afstand tussen Biesbosch en deelgebied 2 ligt op de rand van de maximale foerageerafstand van grote zilverreiger. Het grote aandeel van de getelde grote zilverreigers in de Biesbosch vliegt om deze reden niet tot in deelgebied 2. Omdat de getelde aantallen in de Biesbosch bovendien veel hoger liggen dan de instandhoudingsdoelstelling kunnen negatieve effecten op deze instandhoudingsdoelstelling worden uitgesloten.

9.4.2 Deelgebied 3

Effecten door alternatief rood (en varianten) worden al direct voor de Biesbosch uitgesloten omdat dit alternatief ver zuidelijk van de invloedssfeer van de Biesbosch ligt. Er liggen geen geschikte foerageergebieden voor alle soorten vanuit de Biesbosch. Voor de soorten aalscholver, lepelaar, duikeenden, visarend en grutto geldt een vergelijkbare redenering: deelgebied 3 is als foerageerbiotoop ongeschikt ten zuiden van het tracé dat het dichtstbij de Biesbosch ligt (namelijk paars variant Hooge Zwaluwe) zodat dagelijkse pendelvluchtenbewegingen van deze soorten vanuit de Biesbosch tot in het plangebied niet voorkomen. Effecten op deze soorten worden voor deelgebied 3 uitgesloten.

Van de broedvogelsoort bruine kiekendief wordt verwacht dat deze hoogstens incidenteel de rivier de Amer oversteeft om in de omgeving van het plangebied te foerageren omdat roofvogels bij voorkeur niet regelmatig brede stukken water oversteken. De exemplaren uit de Biesbosch zullen dan ook hooguit incidenteel als draadslachtoffer vallen vanwege de nieuwe verbinding.

Hoewel de eendensoorten krakeend, wintertaling, wilde eend en pijlstaart kunnen pendelen tussen slaappleaats en foerageergebied, is dit voor de Biesbosch niet het geval, gezien de foerageerdoelstellingen die voor deze soort gelden. Deze soorten zullen dus niet vaak pendelende bewegingen maken vanuit de Biesbosch. Om deze reden kunnen voor deelgebied 3 effecten op deze soorten worden uitgesloten.

Een groot deel van de ganzen uit de Biesbosch vliegen naar het oosten en komen zodoende niet in het plangebied terecht. Veldwerk in de winter 2016/2017 wijst echter uit dat een deel naar het zuiden vliegt waarbij veruit het grootste deel rondom Hooge Zwaluwe en Drimmelen foerageert. Zij blijven hierbij ten noorden van geel (en de varianten). Een klein deel vliegt nog verder door maar dat aantal is dermate klein dat effecten via draadslachtoffers op instandhoudingsdoelstellingen van ganzen kunnen worden uitgesloten.

Een ander deel lijkt vanuit de Biesbosch alternatief blauw (en de varianten) over te steken ter hoogte van de A16. Deze aantallen zijn wat groter zodat effecten op ganzen door blauw (en de varianten) niet kunnen worden uitgesloten. Omdat het verhoudingsgewijs nog altijd om geringe aantallen gaat ten opzichte van de instandhoudingsdoelstelling wordt een eventueel effect niet als significant beoordeeld. Voor alternatief paars (en de varianten) kunnen, gezien hun ligging binnen een belangrijk foerageergebied voor ganzen, negatieve effecten via draadslachtoffers niet worden uitgesloten. Omdat uit het veldwerk bleek dat de grote aantallen nog altijd ten noorden van paars blijven is ook hier de beoordeling dat dit effect niet significant is.

De zeearend foerageert effectief alleen in gebieden met voldoende aanbod aan prooi, waaronder ganzen. In die zin zijn alleen de ganzenconcentraties rondom Hooge Zwaluwe en Drimmelen (alternatief paars en de varianten) voor de zeearend aantrekkelijk. Hoewel de zeearend ook in de Biesbosch voldoende voedsel kan vinden, kan een regelmatig voorkomen van de zeearend in het omgeving van paars (en de varianten) niet worden uitgesloten. Omdat echter de huidige aantallen twee keer zo hoog zijn als de instandhoudingsdoelstelling, wordt een eventueel effect via draadslachtoffers niet als significant negatief beschouwd.

Volgens vergelijkbare redeneringen wordt ook het effect op kleine zwaan beschouwd. Uit het veldwerk bleek echter dat deze soort nauwelijks in gebieden ten zuiden van de Biesbosch foerageert. Voor deze soort worden negatieve effecten voor alle alternatieven en varianten uitgesloten, ook al omdat de aanwezige aantallen in de Biesbosch fors hoger liggen dan de instandhoudingsdoelstelling.

Er resteren de soorten smient en grote zilverreiger waarvoor beide geldt dat de actueel getelde aantallen hoger liggen dan de instandhoudingsdoelstelling. Beide soorten kunnen in het plangebied voorkomen, vooral in de omgeving Hooge Zwaluwe en Drimmelen (paars en de varianten) maar gezien hun hoge aantallen worden effecten via draadslachtoffers op instandhoudingsdoelstellingen van beide soorten worden uitgesloten.

Verstoring door verlies van openheid is alleen van belang voor zwanen en ganzen omdat andere soorten hier niet in betekenisvolle mate door worden verstoord. Gezien de kleine aantallen kleine zwanen in deelgebied 3 speelt dit effect niet voor deze soort. Wel geldt een negatief effect voor de ganzen in de omgeving van Hooge Zwaluwe en Drimmelen (paars en de varianten) maar gezien de oppervlakte die de ganzen in deze omgeving als foerageergebied benutten wordt dit effect niet gezien als significant negatief. Elders in deelgebied 3 zijn de aantallen ganzen te laag om een negatief effect te hebben.

9.5 Conclusie

In deze paragraaf worden de bevindingen voor de Biesbosch in twee tabellen (voor deelgebied 2 en deelgebied 3) samengevat. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

Beoordeling	Betekenis (passende beoordeling)	Vergunbaarheid
Rood	Mogelijk significant negatieve gevolgen, die niet of lastig te mitigeren of te compenseren zijn	Niet of moeilijk vergunbaar, ADC-toets nodig
Oranje	Mogelijk negatieve gevolgen, maar deze zijn te mitigeren	Onder voorwaarden vergunbaar
Groen	Beperkte gevolgen voor instandhoudingsdoelstelling, eventueel met mitigatie	Eenvoudig vergunbaar

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

Voor deelgebied 2 wordt voor geen enkele soort een belemmering van de vergunbaarheid voor alle alternatieven en varianten verwacht (tabel 9.1). Omdat de varianten (voor zover van toepassing) bij elk alternatief zich niet onderscheiden van de alternatieven zelf, zijn de resultaten in tabel 9.1 per alternatief samengevat.

Tabel 9.1 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 2 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B2 en variant	G2 en varianten	P2 en varianten	R2
Fuut				
Aalscholver				
Roerdomp				
Grote zilverreiger				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Kolgans				
Grauwe gans				
Brandgans				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Wilde eend				
Pijlstaart				
Slobeend				
Tafeleend				
Kuifeend				
Nonnetje				
Grote zaagbek				
Zeearend				
Bruine kiekendief				
Visarend				
Meerkoet				
Porseleinhoen				
Grutto				
IJsvogel				
Blauwborst				
Snor				
Rietzanger				
Samenvattend				

Voor deelgebied 3 (tabel 9.2) geldt dat negatieve effecten op kolgans, grauwe gans en brandgans niet kunnen worden uitgesloten bij de meest noordelijke alternatieven Blauw en Paars (en hun varianten). Dit geldt ook voor de zeearend bij alternatief Paars en de varianten daarvan. Dit staat de vergunbaarheid niet in de weg (eventueel na toepassing van mitigatie). De andere soorten vormen geen belemmering van de vergunbaarheid. Voor alternatief Geel en Rood geldt dit voor alle soorten. Omdat de varianten (voor zover van toepassing) bij elk alternatief zich niet onderscheiden van de alternatieven zelf, zijn de resultaten in tabel 9.2 per alternatief samengevat.

Tabel 9.2 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 3 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B3 en alle varianten	G3 en alle varianten	P3 en alle varianten	R3 en alle varianten
Fuut				
Aalscholver				
Roerdomp				
Grote zilverreiger				
Lepelaar				
Kleine zwaan				
Kolgans				
Grauwe gans				
Brandgans				
Smient				
Krakeend				
Wintertaling				
Wilde eend				
Pijlstaart				
Slobeend				
Tafeleend				
Kuifeend				
Nonnetje				
Grote zaagbek				
Zeearend				
Bruine kiekendief				
Visarend				
Meerkoet				
Porseleinhoen				
Grutto				
IJsvogel				
Blauwborst				
Snor				

	B3 en alle varianten	G3 en alle varianten	P3 en alle varianten	R3 en alle varianten
Rietzanger				
Samenvattend				

Vanwege de beperkte diepgang spreken we van een vereenvoudigde passende beoordeling. Over de vergunbaarheid kan in dit stadium geen sluitend antwoord worden gegeven aangezien dat een diepgaander beoordeling vergt dan in dit rapport mogelijk is. De benadering is echter worst case. Dit houdt in dat bij een meer diepgaande beoordeling geen nieuwe of extra belemmeringen worden verwacht.

10 Conclusies en nadere indicaties

Dit hoofdstuk bevat de samenvattende conclusies uit de voorgaande hoofdstukken, gegroepeerd naar de deelgebieden, en voorts enkele aanbevelingen. Voor deelgebied 1 worden enige nadere indicaties gegeven omtrent de vergunbaarheid.

In dit hoofdstuk worden de conclusies uit de voorgaande hoofdstukken samengevat per deelgebied. Mogelijke effecten bestaan voornamelijk uit (een toename van) draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding voor zover deze bovengronds is. In mindere mate is sprake van effecten als gevolg van verlies van leefgebied door optische verstoring. De effecten worden kwalitatief met behulp van 'stoplichtkleuren' rood, geel en groen beoordeeld op basis van expert-judgement (zie paragraaf 3.5).

De stoplichtkleuren zijn een *indicatie* voor de mate van belemmering van de vergunbaarheid. Groen wordt toegekend als er geen of beperkte gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling zijn. Dit wordt eenvoudig vergunbaar geacht, eventueel met inbegrip van mitigatie. Oranje wordt toegekend als er mogelijk negatieve gevolgen zijn, die echter wel te mitigeren zijn. Dit wordt onder voorwaarden vergunbaar geacht. Rood wordt toegekend voor de gevallen waarin significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten en mitigatie of compensatie lastig is. Deze gevallen worden niet of moeilijk vergunbaar geacht en in ieder geval is een ADC-toets nodig. Een exacte grens tussen de beoordelingen is in dit stadium moeilijk te trekken. Het is vooral een kwestie van expert-judgement.

Vanwege de beperkte diepgang spreken we van een vereenvoudigde passende beoordeling. Over de vergunbaarheid kan in dit stadium geen sluitend antwoord worden gegeven aangezien dat een diepgaander beoordeling vergt dan in dit rapport mogelijk is. De benadering is echter worstcase. Als de beoordeling leidt tot de conclusie dat een alternatief of variant 'eenvoudig vergunbaar' is, dan zal bij een meer diepgaande passende beoordeling het oordeel niet op onvergunbaar uitkomen. Andersom kan het wel zo zijn dat een alternatief dat of een variant die nu niet of moeilijk vergunbaar wordt bevonden, uiteindelijk bij meer diepgang alsnog (eenvoudiger) vergunbaar kan blijken.

Om een betere beoordeling mogelijk te maken wordt in de loop van 2017 nog aanvullend veldwerk verricht naar met name de vliegbewegingen over en weer tussen Markiezaat/Zoommeer en Oosterschelde van steltlopers en andere soorten. Hierover bestaat nog veel onduidelijkheid en het veldwerk is bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen. Het veldwerk loopt echter door tot in het najaar, zodat pas daarna de waargenomen vliegbewegingen geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan op onderdelen, dat wil zeggen voor bepaalde soorten, tot een andere beoordeling leiden dan in dit rapport is gedaan.

10.1 Deelgebied 1

De beoordelingen voor deelgebied 1 zijn samengevat in tabel 10.1. Afzonderlijke instandhoudingsdoelstellingen per gebied zijn alleen opgenomen als er sprake is van beperkte (oranje) of aanzienlijke (rood) belemmeringen voor de vergunbaarheid. Soorten die geen belemmering (groen) vormen zijn per Natura 2000-gebied samengevat onder 'overige soorten'.

Uit de tabel blijkt dat de ondergrondse varianten door het Markiezaat (B1-vMa, B1-vMa-Stb, B1-vMa-vKr, G1-vMa) en de ondergrondse varianten door de Brabantse Wal (P1-vBe en P1-vWo-vBe) geen belemmeringen vormen voor de vergunbaarheid. Op de tracédelen met ondergrondse aanleg worden immers geen draadslachtoffers veroorzaakt.

Aanzienlijke belemmeringen zijn er voor de bovengrondse alternatieven en varianten door het Markiezaat (B1, B1-vStb, B1-vKr en G1). Voor een aantal soorten van zowel Markiezaat als Oosterschelde kunnen voorsnog significant negatieve effecten niet worden uitgesloten. Wel wordt verwacht dat bij een meer diepgaande beoordeling de soep niet zo heet wordt opgediend en van een aantal soorten alsnog significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Dit is mede afhankelijk van het nog tot in het najaar van 2017 lopende veldwerk. De situatie in het Zoommeer leidt niet tot belemmeringen aangezien alle alternatieven en varianten hier ondergronds gaan.

Voor de bovengrondse alternatieven en varianten door de Brabantse Wal (P1, P1-vWo en R1) zijn er beperkte belemmeringen vanwege enkele instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 10.1. Samenvatting beoordeling effecten voor deelgebied 1

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- vWo- vBe	R1
Markiezaat													
Aalscholver	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Lepelaar	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Smient	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Pijlstaart	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bontbekplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Zilverplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kanoet	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bonte strandloper	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Zwarte ruiters	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Overige soorten	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Zoommeer													
Alle soorten	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					
Oosterschelde													
Pijlstaart	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Middelste zaagbek	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Scholekster	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bontbekplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Strandplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Zilverplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kanoet	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bonte strandloper	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Wulp	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Zwarte ruiters	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Tureluur	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Groenpootruiter	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Steenloper	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Middelste zaagbek	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green					
Scholekster	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Bontbekplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Strandplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Zilverplevier	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Kanoet	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green					
Overige soorten	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green					

	B1	B1- vMa	B1- vStb	B1- vKr	B1- vMa- vStb	B1- vMa- vKr	G1	G1- vMa	P1	P1- vWo	P1- vBe	P1- vWo- vBe	R1
Brabantse Wal													
Wespendief													
Zwarte specht													
Overige soorten													
Samenvattend													

10.1.1 Nadere indicaties vergunbaarheid

In het voorgaande is de vergunbaarheid beoordeeld in drie klassen (groen, oranje en rood). De werkelijkheid is natuurlijk genuanceerder. In de eerste plaats is de beoordeling vooralsnog worstcase. Bij een meer diepgaande beschouwing kunnen aanzienlijke belemmeringen uiteindelijk minder ernstig blijken. Verder zijn niet alle alternatieven en varianten die nu het predikaat 'aanzienlijke belemmering' krijgen in werkelijkheid even problematisch. In deze paragraaf wordt daarom een nadere indicatie van de vergunbaarheid geschetst.

Het is in de evident dat een ondergrondse verbinding voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen over het algemeen gunstiger zal uitvallen dan een bovengrondse verbinding omdat de voornaamste effecten, namelijk draadslachtoffers en optische verstoring, zich bij een ondergrondse verbinding niet voordoen. Ook is duidelijk dat een situatie waarbij één enkele instandhoudingsdoelstelling (mogelijk) geschaad wordt als minder ernstig beoordeeld kan worden dan een situatie waarbij meerdere instandhoudingsdoelstellingen geschaad worden. En ten slotte kunnen in een beoordeling ook positieve effecten worden meegewogen (wat in de voorgaande hoofdstukken niet gedaan is). De situatie waarin een bestaande verbinding geamoveerd wordt zal veelal gunstiger uitpakken dan de situatie waarin die verbinding gehandhaafd blijft.

Vanuit deze uitgangspunten is het voor de keuze van het MMA en het VKA mogelijk een voorkeursvolgorde te geven die verder gaat dan de beoordeling uit tabel 10.1.

Minst ongunstig (oftewel "meest gunstig")

Vanuit de Natura 2000-doelstellingen bezien zijn de varianten waarbij de nieuwe verbinding door het Markiezaat of de Brabantse Wal ondergronds gaat en de bestaande verbinding door de Brabantse Wal verdwijnt het minst ongunstig. Dit zijn B1-vMa, B1-vMa-Stb, B1-vMa-vKr, G1-vMa, P1-vBe en P1-vWo-vBe.

Bij de varianten door het Markiezaat is nog een optie om niet het gehele gedeelte door de Markiezaat ondergronds te gaan maar alleen het noordelijk gedeelte. Het zuidelijk gedeelte ter hoogte van de Kreekraksluizen wordt dan bovengronds aangelegd. In dit deel is naast de bestaande hoogspanningsverbinding sprake van het sluzencomplex met een groot aantal windmolens. Uit de gegevens van vliegbewegingen die tot nu toe bekend zijn kan worden afgeleid dat verreweg de meeste soorten kiezen voor het noordelijk gedeelte op hun vluchten van Oosterschelde naar Markiezaat en vice versa. Een reden hiervoor kan zijn dat het zuidelijk deel meer verdicht is door bebossing en het sluzencomplex, terwijl het noordelijk deel meer aaneengesloten open water bevat en daardoor wellicht aantrekkelijker is als vliegroute. Uit het lopende veldwerk in 2017 moet blijken of dit nader bevestigd kan worden. Wel is uit het veldwerk van de afgelopen jaren (Gyemesi et al., 2010, Smits et al., 2010, Aarts & Schouten, 2011, Straates, 2016) en het lopende veldwerk gebleken dat er van jaar tot jaar soms aanzienlijke verschuivingen in de vliegbewegingen zijn. Dit kan het gevolg zijn van veranderende omstandigheden en de daarop opportunistisch reagerende vogelpopulaties. Zo zijn de hoogwatervluchtplaatsen in het zuiden en oosten van de Markiezaat door vegetatieontwikkeling voor verschillende soorten minder interessant geworden dan voorheen. Echter, door middel van begrazingsbeheer in het kader van het beheerplan voor het gebied wordt wel gestreefd naar behoud en verbetering van deze hoogwaterslaapplaatsfunctie. Dat kan tot gevolg hebben dat deze functie in de nabije toekomst weer belangrijker wordt. en dientengevolge het aantal vliegbewegingen van diverse steltlopersoorten over de Oesterdam weer toeneemt. Dit neemt niet weg dat het noordelijk deel van de Oesterdam belangrijker lijkt voor passages van pendelende soorten dan het zuidelijk deel.

Een uitzondering is er voor de broedvogel Iepelaar. Deze soort vertoont vooral bij de vliegbewegingen vanuit de Oosterschelde richting het Markiezaat een voorkeur voor het zuidelijk deel, over de Kreekraksluizen naar de kolonie op de Spuitkop. De verwachting is dat deze soort relatief weinig hinder ondervindt van een nieuwe bovengrondse verbinding op korte afstand van de bestaande, mits de nieuwe verbinding op dezelfde wijze wordt uitgevoerd als de bestaande (en niet als een veel hogere verbinding). Ook hoeven extra draadslachtoffers de instandhoudingsdoelstelling van de Iepelaar niet in de weg te staan aangezien de huidige populatie de doelstelling ruimschoots overtreft.

Gezien het voorgaande kunnen ook verkorte ondergrondse varianten van B1-vMa, B1-vMa-Stb, B1-vMa-vKr, G1-vMa bij nadere beoordeling en onder voorbehoud vergunbaar blijken. Zoals gezegd kan lopend veldwerk hierover wellicht verder uitsluitsel geven.

Minder ongunstig

Voor de alternatieven en varianten die bovengronds door de Brabantse Wal gaan (de alternatieven P1 en R1 en variant P1-vWo). staat vast dat deze (vrijwel) geen effecten veroorzaken op Markiezaat en Oosterschelde. Voor de Brabantse Wal zijn de effecten beperkt. Maar het slopen van de bestaande verbinding en vervolgens oprichten van een nieuwe verbinding levert in ieder geval geen voordelen op.

Meest ongunstig

Meest ongunstig (voor de Oosterschelde en het Markiezaat) zijn de bovengrondse alternatieven B1 en G1 en de varianten B1-vKr en B1-vStb. Positief is hier natuurlijk het verdwijnen van de bestaande verbinding door de Brabantse Wal, maar dit weegt niet op tegen de negatieve effecten voor Oosterschelde en Markiezaat.

10.2 Deelgebied 2

Geen belemmeringen voor de vergunbaarheid vanuit Natura 2000-gebied Biesbosch (alle stoplichten op groen (Tabel 10,2).

Tabel 10.2 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 2 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B2 en variant	G2 en varianten	P2 en varianten	R2
Biesbosch				
Alle soorten				
Samenvattend				

10.3 Deelgebied 3

Geen belemmeringen voor de vergunbaarheid vanuit Natura 2000-gebied Biesbosch voor G3 en R3 en varianten. Beperkte belemmeringen voor de noordelijke alternatieven Paars en Blauw (beide alleen westelijk deel; in oostelijk deel zeker niet). Dit betreft ganzensoorten en bij Paars tevens de zeearend. Zie Tabel 10.3.

Tabel 10.3 Beoordeling van effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Biesbosch in deelgebied 3 (groen: effecten uitgesloten, oranje: mogelijke negatieve effecten, rood: significant negatieve effecten)

	B3 en alle varianten	G3 en alle varianten	P3 en alle varianten	R3 en alle varianten
Biesbosch				
Kolgans				
Grauwe gans				
Brandgans				
Zeearend				
Overige soorten				
Samenvattend				

11 Literatuur

Aarts, F. & L. Schouten, 2011. Veldwerk vliegbewegingen vogels in zoekgebied ZW380. Vliegbewegingen in het zoekgebied van de Oosterschelde en Brabantse Wal. Tauw.

Bindokas, V.P., J.R. Gauger & B. Greenberg, 1988. Mechanism of biological effects observed in honey bees (*Apis mellifera*, L.) hived under extra-high-voltage transmission lines: implications derived from bee exposure to simulated intense electric fields and shocks. *Bioelectromagnetics* 9: 285-301.

Burda H., S. Begall, J. Cervený, J. Neef & P. Nemeč, 2009. Extremely low-frequency electromagnetic fields disrupt magnetic alignment of ruminants. *Proceedings of the National Academy of Science (USA)* 106: 5708-5713.

Dam, B. van, in prep.. Uitwerking veldwerk ganzen en wintergasten. Tauw-rapport.

DHV 2011. Passende Beoordeling Project Waterberging Volkerak-Zoommeer Beoordeling natuureffecten i.h.k.v. de Nbw 1998. Rapport LW-AF20112845/WNR. Projectbureau Waterberging VZM.

Fernie, K.J. & S.J. Reynolds, 2005. The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductive biology and physiology: a review. *Journal of Toxicology and Environmental Health B*, 8:127-140.

Gyimesi, A., R.R. Smits & H.A.M. Prinsen, 2010. Vliegbewegingen van ganzen, eenden en steltlopers in het zoekgebied van hoogspanningsverbinding ZW380. Radaronderzoek in het oostelijk deel van de Oosterschelde in winter 2009/2010. Rapportnummer 10-084. Bureau Waardenburg.

Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & van der Winden, J. 2008. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 07-690. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Nicholls, B. & P.A. Racey, 2009. The aversive effect of electromagnetic radiation on foraging bats - a possible means of discouraging bats from approaching wind turbines. *PLoS One* 4(7): 1-10.

Ministerie van LNV 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998, Den Haag.

Ottens, H.J., 2008. Wespennieven op de Brabantse Wal in 2008. SOVON-inventarisatierapport 2008/21. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Provincie Noord-Brabant, 2015. Natura 2000, Ontwerpbeheerplan Brabantse Wal, d.d. juni 2015.

Smits, R.R., J.C. Hartman, A. Gyimesi, M.P. Collier & H.A.M. Prinsen, 2010. Vliegbewegingen van Lepelaars, steltlopers en nachtzwaluwen in het zoekgebied van hoogspanningsverbinding ZW380. Radaronderzoek rond het oostelijke deel van de Oosterschelde en de Brabantse Wal in het zomerhalfjaar van 2010. Rapportnummer 10-196. Bureau Waardenburg.

Straates, K., 2016. TenneT ZW aanvullend onderzoek vliegbewegingen. Aanvullend onderzoek vanwege vogelvliegbewegingen en aanvullend advies over effecten van verkabeling in het Markiezaat. Tauw-rapport.

Strucker, R.C.W., Hoekstein, M.S.J. & Wolf, P.A. 2010. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2009. Rapport RWS Waterdienst BM 10.09. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Strucker, R.C.W., Hoekstein, M.S.J. & Wolf, P.A. 2014. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2013. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 14.12. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

Strucker, R.C.W., Hoekstein, M.S.J. & Wolf, P.A. 2015. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2014. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 15.07. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

van der Vliet, R., W. Heijligers & J. Tilborghs, 2011. Maximale foerageerafstanden. Op een rij gezet voor 97 beschermde vogelsoorten. Toets 18(4): 6-10.