

Passende Beoordeling Ontwerp Nationaal Waterplan

Effecten Natura2000 en uitwerking ADC-criteria

Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Directoraat Generaal Water

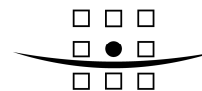
31 maart 2009

Eindrapport

9T4834.D0



A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon

info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Passende Beoordeling
Ontwerp Nationaal Waterplan
Effecten Natura2000 en uitwerking ADC-
criteria

Verkorte documenttitel PB Ontwerp Nationaal Waterplan

Status Eindrapport

Datum 31 maart 2009

Projectnaam Passende beoordeling
Ontwerp Nationaal Waterplan

Projectnummer 9T4834.D0

Opdrachtgever Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Directoraat Generaal Water
Dhr. J. van Dalen

Referentie 9T4834.D0/R00002/500917/1

Auteur(s) Arjen Boon, Marlies van der Welle, Dirk van Est, Madeleine
Inckel, Xenia Hageman, Christiaan Elings

Collegiale toets Erik Zigterman, Chris Moes en Ton Brouwer

Datum/paraaf

Vrijgegeven door Drs. P.A.A.M Lamberigts

Datum/paraaf

SAMENVATTING

Op dit moment wordt het Nationaal Waterplan voorbereid, het beleidsplan van het Rijk op het gebied van water. Het Nationaal Waterplan geeft invulling aan dit beleid voor de periode van 22 december 2009 tot en met 21 december 2015. De doelstelling van het Nationaal Waterplan is het op hoofdlijnen weergeven van het te voeren beleid (met inbegrip van de te nemen maatregelen) ten aanzien van de landelijke waterhuishouding. In het Nationaal Waterplan wordt onderscheid gemaakt in verschillende gebieden die een verschillende rol in het nationale watersysteem spelen. Voor een aantal van deze gebieden zijn vragen of knelpunten aan de orde die in de toekomst moeten worden opgelost. Deze knelpunten zijn beschreven in de vorm van een opgave voor toekomstige maatregelen in het gebied. De keuzes die tot 2015 worden gemaakt (planperiode) zijn gericht op het verwezenlijken van een streefbeeld voor de langere termijn. Dit streefbeeld heeft een prominente plaats gekregen in het Nationaal Waterplan en hierin zijn huidige inzichten, ontwikkelingen en delen van het advies van de Deltacommissie over het anticiperen op klimaatverandering verwerkt.

Voor Natura 2000-gebieden geldt op grond van Europese regelgeving een strikt beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. Voor vaststelling van het Nationaal Waterplan, dat bij uitvoering mogelijk significante gevolgen heeft voor Natura2000-gebieden, moet op grond van de Natuurbeschermingswet een passende beoordeling worden uitgevoerd om de gevolgen voor die gebieden in beeld te brengen. Het plan kan worden vastgesteld wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. De aanwijzingsbesluiten voor de verschillende gebieden zijn daarbij van groot belang, omdat daarin de voor de toetsing relevante instandhoudingdoelstellingen zijn of worden opgenomen. Met voorliggende passende beoordeling wordt de benodigde informatie en de beoordeling geleverd voor vaststelling van het Nationaal Waterplan. Daar waar over deze aantasting geen zekerheid kan worden gegeven, ook na het treffen van de nodige mitigerende maatregelen, wordt tevens de informatie geleverd voor de zogenaamde ADC-toets. Plannen waarvan significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, mogen immers alleen doorgang vinden wanneer alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Indien vervolgens bij de Europese Commissie om goedkeuring wordt verzocht voor afwijking van de instandhoudingsdoelen, moet bovendien zeker zijn dat alle schade wordt gecompenseerd.

Voor het ontwerp Nationaal Waterplan is ook een planMER opgesteld, niet alleen omdat het voorgestelde beleid mogelijk belangrijk nadelige gevolgen heeft voor het milieu, maar ook omdat een passende beoordeling nodig is. In het planMER zijn de gevolgen voor het milieu beschreven en zijn alternatieven voor de beleidskeuzes afgewogen, ook de gevolgen voor natuur zijn daarin meegenomen. Voorliggende passende beoordeling heeft alleen betrekking op de gevolgen die het in het ontwerp Nationaal Waterplan voorgestelde beleid kan hebben voor de Natura2000-gebieden.

In deze samenvatting zijn eerst de gevolgen voor Natura2000 waarden beschreven als gevolg van de beleidskeuzes met betrekking tot veiligheid, zoetwatervoorziening en waterkwaliteit. Achtereenvolgens komen de kustverdediging, de piekafvoer over de rivieren, de rol van het IJsselmeer voor de zoetwatervoorziening op de korte termijn en de lange termijn en de estuariene dynamiek in de Zuidwestelijke Delta aan bod. Vervolgens zijn de gevolgen voor Natura2000-gebieden beschreven als gevolg van de beleidskeuzes met betrekking tot het optimaliseren van het ruimtegebruik. Daarbij gaat

het op het IJsselmeer over ruimte voor buitendijkse ontwikkelingen en zoekgebieden voor windenergie. Voor de Noordzee gaat het over zandwinning, windturbineparken en een energie-eiland.

Waterveiligheid, zoetwatervoorziening en waterkwaliteit

De belangrijkste opgaven voor de langere termijn zijn de bescherming tegen overstromingen en het garanderen van de beschikbaarheid van voldoende zoetwater in heel Nederland. In het Rivierengebied wordt de veiligheid op langere termijn bedreigd door hogere piekafvoeren. Veilig afvoeren van dit rivierwater, via het IJsselmeergebied, de Nieuwe Waterweg en de Zuidwestelijke Delta staat samen met de hele kustverdediging onder druk door de zeespiegelstijging. Bovendien heeft de Zuidwestelijke Delta te maken met een verslechterende waterkwaliteit. Ook leidt de klimaatverandering tot warmere zomers met minder neerslag en grotere verdamping. Hierdoor neemt de hoeveelheid zoetwater in het IJsselmeer af, terwijl de vraag ernaar in de zomers juist toeneemt. Uitgangspunt voor de keuzes in het ontwerp Nationaal Waterplan is het zoveel mogelijk aansluiten bij natuurlijke processen en klimaatsbestendigheid. De keuzes over de veiligheid, zoetwatervoorziening en de waterkwaliteit hebben mogelijk significante gevolgen voor Natura2000 waarden. Daarom zijn de effecten van deze beleidskeuzes in de passende beoordeling beschreven en beoordeeld.

Verdediging van de kust

Door klimaatverandering wordt een snellere zeespiegelstijging verwacht, dan waar tot nu toe rekening mee werd gehouden. Dit leidt in combinatie met de bodemdaling in west Nederland tot een toename van het overstromingsrisico langs de hele kust. Het huidige beleid voor de kustversterking is gebaseerd op 'zacht waar het kan en hard waar het moet' en dit principe blijft gehandhaafd. In het ontwerp Nationaal Waterplan wordt dan ook voorgesteld de kustlijn met zandsuppleties op peil te houden, zoveel mogelijk gebruikmakend van natuurlijke processen om het zand langs de kust te verspreiden.

Voor de planperiode wordt een toename van zandsuppletie verwacht. Voor de Voordelta is hiervoor eerder al een passende beoordeling uitgevoerd. Uit deze passende beoordeling is gebleken dat geen significant negatieve effecten op zullen treden. In de planperiode worden langs de kust geen significante effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen verwacht. In de planperiode treden cumulatieve effecten treden op tussen de zandsuppletie, de benodigde zandwinning en de windenergie op de Noordzee. Ook rekeninghoudend met deze cumulatieve effecten zijn significant negatieve effecten op habitattypen en soorten niet te verwachten, mits de mitigerende maatregelen voor windenergie op de Noordzee maximaal worden uitgevoerd. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Toch zijn negatieve effecten op termijn mogelijk op bijvoorbeeld schelpdieretende eenden en bodemvissen zoals grondels en zandspiering. Daarom wordt voor de toekomst (na 2015), waarin de suppletievolumes sterk zullen stijgen en de technieken mogelijk wijzigen, significante effecten op beschermde schelpdieretende en visetende soorten niet op voorhand uitgesloten. Deze conclusie is voornamelijk gebaseerd op de huidige kennisleemten ten aanzien van de mogelijke effecten bij dergelijke grote hoeveelheden. Speciale aandacht bij stijgende zandsuppleties (na 2015) gaat uit naar mogelijke effecten op prioritaire habitats: grijze duinen in de verschillende duingebieden. Deze kunnen vooral bij lokale megasuppleties (die de seaspray veranderen) een negatief effect ondervinden. Hoewel op het niveau van het kustecosysteem kunnen megasuppleties dit een voordeel zijn, in het

beoordelingssysteem van de Natuurbeschermingswet kunnen lokale effecten die significant kunnen zijn tot procedurele problemen leiden. Dat is voor de grijze duinen habitats al snel significant negatief, omdat ze in veel Natura2000-gebieden een verbeterdoelstelling hebben. Andere habitats zoals embryonale en witte duinen hebben in verschillende Natura2000-gebieden een hersteldoelstelling (oppervlak/kwaliteit), zodat elk negatief effect hierop als snel een significant negatief effect is. Soorten als dwergstern, eider, gewone zeehond en de trekvis hebben hier en daar de verbeterdoelstelling kwaliteit leefgebied en/of een doelstelling uitbreiding populatie. Effecten op deze soorten zijn om deze reden ook snel significant negatief.

Mitigerende maatregelen voor de huidige (technieken van) zandsuppleties zijn beperkt aanwezig. Voor strandsuppleties zijn vaak geschikte periodes al geselecteerd in verband met de zomerrecreatie op de stranden. Voor vooroeversuppleties is wel ruimte om in de tijd te schuiven, om zodoende in de winterperiode aanwezige duikers en eenden te ontzien. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de opmerkingen in deze passende beoordeling alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

Piekafvoer rivieren

Door klimaatverandering worden hogere piekafvoeren over de rivieren verwacht. In 2015 wordt het, na uitvoering van PKB Ruimte voor de Rivier, mogelijk via de Rijntakken een piek 16.000 m³/s af te voeren. In 2100 moet rekening worden gehouden met een piekafvoer tot wel 18.000 m³/s op de Rijntakken. Volgens de PKB Ruimte voor de Rivier is via de Nederrijn/Lek geen extra capaciteit beschikbaar om na 2015 een deel van de extra piekafvoer (tussen 16.000 m³/s en 18.000 m³/s) op te vangen. De extra afvoerpiek moet geheel via de Waal en de IJssel worden afgevoerd. Hiertoe moeten de aangegeven binnendijkse reserveringen uit PKB Ruimte voor de Rivier worden ingericht om waterstanden bij hogere piekafvoeren te verlagen. Daarnaast moeten een aantal buitendijkse maatregelen worden getroffen.

Uitvoering van het programma Maaswerken zorgt vóór 2015 voor veiligheid tot een beschermingsniveau van 1/250 jaar achter de DGR-kaden (Deltaplan Grote Rivieren). Daarnaast kan de Maas vóór 2015 een afvoer van 3.800 m³/s veilig verwerken waarbij de DGR-kaden overstromen. Voor de Maas is een Integrale Verkenning Maas (IVM) uitgevoerd, waarbij is bekeken welke lange termijn maatregelen denkbaar zijn om de in 2100 verwachte afvoer van 4600 m³/s, na uitvoering van de Maaswerken, te kunnen verwerken. Doordat IVM een verkenning zonder status is, zijn de ruimtelijke reserveringen in het ontwerp Nationaal Waterplan opgenomen. Voor de Maas is binnendijks extra ruimte nodig om de afvoerpieken in het winterbed op te vangen.

In lijn met de doelstelling om aan te sluiten op natuurlijke processen, zijn verdergaande dijkversterkingen niet als alternatief onderzocht in het planMER. Als Voorkeursalternatief voor het Rijnsysteem wordt aangesloten bij PKB Ruimte voor de Rivier. Er zijn momenteel geen andere reële alternatieven voorhanden. De beoordeling van dit Voorkeursalternatief (Piekafvoer via de Waal en de IJssel) geeft voldoende houvast om de milieuproblematiek bij de toekomstige studies op een juiste wijze te betrekken. Ook voor de Maas zijn geen alternatieven voorhanden, buiten de in het kader van

IVM verkende oplossingen. De IVM-oplossingen zijn daarom als Voorkeursalternatief voor het Maassysteem gebruikt.

Voor de planperiode zijn geen extra maatregelen voorzien in het Nationaal Waterplan. Alle in de planperiode uit te voeren maatregelen vloeien voor de Rijntakken voort uit de PKB Ruimte voor de Rivier [Projectorganisatie Ruimte voor de Rivier, 2007] en voor de rivier de Maas uit de Maaswerken [Maaswerken, 2002]. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor het streefbeeld zijn significante effecten te verwachten door de ruimtereservering voor aanvullende rivierverruimende maatregelen langs de Waal, IJssel en Maas. De aanvullende rivierverruimende maatregelen, bovenop bestaande projecten/programma's, die de afvoer van extra piekafvoeren mogelijk maken, zorgen voor vernatting van de uiterwaarden. Hierdoor worden de Natura2000-gebieden Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Oeffelter Meent en Grensmaas natter dan zonder maatregelen het geval is. Omdat de extra piekafvoer niet via de Nederrijn plaatsvindt, zullen geen effecten optreden in de Uiterwaarden Nederrijn. Buitendijkse maatregelen zorgen voor vernatting. Vernatting kan er toe leiden dat de kwaliteit en/of het areaal van wat drogere vegetatietypes achteruit gaat. Dit kan, afhankelijk van de periode, een effect hebben op droge tot vochtige graslanden en drogere bostypes. Hiertoe behoren stroomdalgraslanden, glanshaver- en vossenstaartheoïlanden, droge ruigte (bosranden en zomen) en droge hardhout ooibossen. Vernatting van graslanden kan ertoe leiden dat er minder geschikt foerageergebied beschikbaar is voor planten- en bodemfauna etende vogels, zoals zwanen, ganzen en overwinterende weidevogels (bijv. grutto, wulp). Een uitzondering vormen slobend en pijlstaart; deze soorten foerageren bij voorkeur op geïnundeerde graslanden. Effecten op de grond broedende vogels zijn eveneens niet uit te sluiten, aangezien hoog water zich ook in het (vroeg) voorjaar kan voordoen. Ook zijn effecten op de kamsalamander niet uit te sluiten. Door vernatting kan er landhabitat (overwintering) verloren gaan. Aangezien het vooralsnog onbekend is welke maatregelen uitgevoerd gaan worden en waar deze gaan plaatsvinden dicteert het voorzorgsprincipe dat derhalve significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten.

Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Naar verwachting resteren er ook na 'mitigatie' significant negatieve effecten, waardoor de stappen van de ADC-toets moeten worden doorlopen. Uit de conclusies van de in deze passende beoordeling doorlopen voorlopige ADC-toets blijkt, dat Alternatieven niet voorhanden zijn. Wel kunnen de exacte locaties met zorg worden uitgekozen om de significant negatieve effecten te minimaliseren. Ook dan zullen niet alle negatieve effecten kunnen worden voorkomen. De maatregelen zijn echter ter voorkoming van overstromingen en dat zijn dwingende redenen van groot openbaar belang. Compensatie is in principe goed mogelijk. De rivierverruimende maatregelen kunnen ten koste gaan van vooral foerageergebied van ganzen en andere planten-etende vogels. Hiervoor kunnen andere gebieden geschikt worden gemaakt; compensatie is daarom in principe goed mogelijk. In het geval van bepaalde habitattypen (bijvoorbeeld stroomdalgraslanden) is dat een stuk moeilijker, omdat deze habitattypen specifieke eisen stellen aan hun omgeving. Ook voor habitatsoorten zijn mogelijkheden tot compensatie.

Zoetwatervoorziening IJsselmeergebied op de korte termijn

Het IJsselmeergebied is het grootste zoetwaterbekken van Nederland. De klimaatverandering leidt tot warmere zomers waardoor er minder water wordt aangevoerd en meer water verdampt. Hierdoor is er 's zomers minder zoetwater beschikbaar, terwijl de vraag ernaar juist toeneemt. Om een tekort aan zoetwater te voorkómen, wordt overwogen het peilbeheer in het IJsselmeergebied al op middellange termijn aan te passen, binnen de grenzen die het huidige systeem stelt. Wij lezen het Nationaal Waterplan aldus dat flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied binnen de planperiode (2012) niet wordt uitgesloten. Flexibel peilbeheer houdt in dat een peilopzet van circa 30 cm in de zomer tot de mogelijkheden behoort. Het Nationaal Waterplan stelt voor om een flexibel zomerpeil in te stellen. Het flexibel peilbeheer is gericht op de optimale beschikbaarheid van zoetwater voor de landbouw maar onder meer ook voor doorspoeling van het watersysteem, het tegengaan van verzilting en voor de drinkwatervoorziening.

Het in de planperiode invoeren van een flexibel peilbeheer op het IJsselmeer, Markermeer-IJmeer en de Veluwerandmeren leidt tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van verschillende Natura2000-waarden. Flexibel peilbeheer heeft negatieve gevolgen op broedende watervogels, die hun broedbiotoop vooral hebben in de buitendijks gelegen (niet)moerassen, die natter kunnen worden door toestaan van flexibel peilbeheer, inclusief het toestaan van de 30 cm extra waterlaag. Voor foeragerende watervogels neemt het areaal aan droogvallende platen met bijbehorende bodemfauna af. Daarnaast hebben de habitattypen mesofiele graslanden en trilvenen om juist in de bloeiperiode (voorjaar en zomer) onder water te staan. De habitattypen ruigten en zomen ondervinden waarschijnlijk juist positieve effecten, het oppervlak waarover strooisel zich kan afzetten en deze vegetatie zich kan vormen, neemt toe. Geschikte leefgebieden voor de groenknolorchis en de Noordse woelmuis kunnen verdwijnen. Het peilbesluit voor flexibel peilbeheer is voorzien in 2012. Voordat het peilbesluit kan worden genomen, is het noodzakelijk om de effecten van flexibel peilbeheer in detail te onderzoeken. Een mitigerende maatregel voor flexibel peilbeheer kan zijn het toestaan van een bepaalde bandbreedte in het waterniveau en/of periode gerelateerd aan de natuurwaarden. Voor de planperiode zijn er negatieve effecten op Natura2000-doelstellingen niet uit te sluiten. Dientengevolge is de ADC-toets doorlopen.

Uit de conclusies van de in deze passende beoordeling doorlopen ADC-toets blijkt dat alternatieven voor de korte termijn niet in voldoende mate voorhanden zijn vanwege de grote investeringen en benodigde tijd om alternatieven op de korte termijn te realiseren. Toenemende droogteperioden in de zomer leiden tot verzilting en grote schade in de landbouw. De negatieve effecten kunnen worden gecompenseerd door bijvoorbeeld het lokaal verondiepen van locaties, zodat wetlands en broedlocaties worden hersteld. Op besluitniveau (2012) zal een nadere passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Veiligheid en zoetwatervoorziening IJsselmeergebied op de lange termijn

Door de stijging van de waterstanden op de Waddenzee wordt dit op termijn echter steeds moeilijker. Om de waterafvoer vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee onder vrij verval op de langere termijn in stand te kunnen houden, is het derhalve nodig om aanvullende maatregelen te treffen. In het Nationaal Waterplan wordt aangekondigd dat het IJsselmeer mogelijk gaat dienen als zoetwatervoorraad. Veel onderzoek hiervoor naar de mogelijkheden en behoefte is nog nodig. Wat de reden ook is (onder vrij verval spuien of zoetwatervoorziening) in beide gevallen zal het peil van het IJsselmeer verder stijgen. Ten behoeve van de toekomstige besluitvorming zijn in agenderende zin de milieugevolgen van

peilverhoging in beeld gebracht. Een verdere peilverhoging moet gepaard gaan met een versterking van de waterkeringen langs het IJsselmeer om de veiligheid van het achterland te waarborgen. De peilregimes in het Markermeer-IJmeer en in de Veluwerandmeren blijven ongeveer gelijk.

Het opzetten van het waterpeil op het IJsselmeer heeft significant negatieve gevolgen voor de meeste Natura2000-waarden, die veelal (onderdelen van) leefgebieden hebben in de buitendijks gelegen oeverzones van het IJsselmeer en het Ketelmeer & Vossemeer. Het mogelijk definitief verdwijnen van kwalitatief leefgebied voor de meeste soorten is dus mogelijk sterk significant negatief op instandhoudingsdoelstellingen van verschillende Natura2000-gebieden. Door het verdwijnen van soorten heeft dit ook gevolgen voor de daar foeragerende vogels. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden.

Naar verwachting resteren er ook na 'mitigatie' significant negatieve effecten, waardoor de stappen van de ADC-toets moeten worden doorlopen. Tijdens het onderzoek zijn reeds een aantal mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen genoemd voor peilstijgingen in het IJsselmeergebied. Ter voorkoming van een deel van de effecten is het mogelijk om het Zwarte Water te ontzien. Hierdoor blijven leefgebieden van de bijzondere Natura2000-waarden (zoals Grote karekiet, Roerdomp) gevrijwaard. Overige mitigerende maatregelen zijn nauwelijks aanwezig. Ter compensatie zouden delen van het IJsselmeer lokaal worden verondiept en geschikt gemaakt voor de vestiging van driehoeksmossels, paaigebied voor spiering en vestiging van macrofyten (kranswieren). Andere delen kunnen tot op of boven waterniveau worden verondiept om de groei van rietlanden en de vestiging van broedvogels van de kale grond mogelijk te maken.

Natuurlijke estuariene processen in de Zuidwestelijke Delta

Als gevolg van de Deltawerken bestaat de Zuidwestelijke Delta uit een groot aantal geïsoleerd liggende waterbekkens met elk hun eigen problemen ten aanzien van de waterkwaliteit en het gebruik van het water. Daarnaast is lokaal de veiligheid tegen overstromingen in het geding doordat, na afsluiting van de waterbekkens, natuurlijke stromingspatronen zijn veranderd en daarmee de stabiliteit van dijken en oevers is afgenomen. Uitgangspunt in het ontwerp Nationaal Waterplan is dat in de Zuidwestelijke Delta de veiligheid tegen overstromingen voorop staat en niet wordt aangetast. Het beleid dat wordt voorgesteld voor verbetering van zowel de veiligheid als de waterkwaliteit, is het zo veel mogelijk herstellen van natuurlijke estuariene processen. Voor de komende planperiode wordt het Volkerak-Zoommeer verzout en verbonden met de omliggende wateren. Op de zeer lange termijn (streefbeeld) worden de natuurlijke estuariene processen in het gebied zoveel mogelijk maar gecontroleerd hersteld. Naast het Volkerak-Zoommeer worden gaandeweg ook de overige geïsoleerde waterbekkens weer met elkaar verbonden. Hierdoor worden de harde zoet/zout grenzen deels opgeheven en ontstaat langzaam aan meer beperkte mate van uitwisseling tussen de waterbekkens. Dit heeft een beperkt positief effect voor de waterkwaliteit. Ook wordt meer uitwisseling tussen de waterbekkens mogelijk gemaakt waarmee natuurlijke processen weer deels terugkeren in het gebied. Hierdoor is op de lange duur weer een gedempt getij in de delta te introduceren.

Voor Krammer-Volkerak en Zoommeer worden de instandhoudingsdoelstellingen afhankelijk gesteld van het te nemen besluit voor een 'zoete of zoute inrichtingsvariant'. Bij de verzilting van het Volkerak-

Zoommeer worden significant negatieve effecten verwacht op zoete doelen zoals die momenteel gelden. Tegelijkertijd is gesteld dat de instandhoudingsdoelstellingen die nog dienen te worden opgesteld voor het aanwijzingsbesluit, zullen volgen op het besluit om het Volkerak-Zoommeer al of niet te verzilten en dus hierop zullen worden aangepast. Dat betekent dat de beoordeling van de effecten als zijnde significant negatief van beperkte waarde is. Immers, als het besluit wordt genomen dat het Volkerak-Zoommeer wordt verzilt, dan gelden de huidige zoete doelen niet meer en is er de facto geen sprake van significante effecten. Hierdoor mag er van worden uitgegaan dat geen significant negatieve effecten optreden als gevolg van de verzilting van het Volkerak-Zoommeer. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor wat betreft de verdergaande plannen voor herstel van de natuurlijke estuariene processen na de planperiode (streefbeeld), zijn significante effecten te verwachten voor vele habitattypen en soorten. Voor gebieden als Oosterschelde en Westerschelde zijn vooral positieve effecten te verwachten. Voor overige gebieden zullen de effecten significant negatief zijn op zeer veel Natura2000 waarden, omdat ze of nog op zoet water zijn gericht, of nog niet gericht zijn op getijdenbewegingen. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen. Indien het streefbeeld wordt gezien in de ontwikkelingsgerichte doelstellingen van het beleid zoals verwoord in het ontwerp Nationaal Waterplan, dan zijn juist positieve veranderingen te verwachten. Immers, de waterkwaliteit, robuustheid en veerkracht van de gebieden en de daarbij behorende habitats en soorten zal er dan sterk op vooruit gaan. Dergelijke veranderingen zullen echter moeten worden verantwoord bij de Europese Commissie

Ruimtelijke aspecten in relatie tot oppervlaktewateren

Naast de bescherming tegen overstromingen en de beschikbaarheid van voldoende zoetwater worden in het Nationaal Waterplan keuzes gemaakt om het (economisch) gebruik van water te optimaliseren. Noodzakelijk is dan om de diverse functies beter op elkaar af te stemmen. In de toekomst zal de voorraad fossiele energiebronnen verder afnemen of zelfs verdwijnen. Daarom zijn keuzes nodig in het aanwenden van andere energiebronnen of een aangepast energiegebruik. Daarnaast is het noodzakelijk de toekomstige benodigde hoeveelheid zand voor onder andere kustsuppleties veilig te stellen. De beleidskeuzes hierover omvatten het ruimtegebruik in het IJsselmeergebied en de Noordzee en geven richting aan later te nemen besluiten met mogelijk gevolgen voor Natura2000-gebieden. Daarom zijn in de passende beoordeling de gevolgen van deze beleidskeuzes beschreven en beoordeeld.

Buitendijkse ontwikkelingen in het IJsselmeergebied

Buitendijkse ontwikkelingen zijn niet voorzien in de planperiode. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor het streefbeeld zijn significante effecten te verwachten door het ruimtebeslag van buitendijkse ontwikkelingen. Buitendijkse bebouwing is voorzien in het zuidelijk deel van het IJsselmeergebied ten behoeve van de gemeenten Amsterdam, Almere en Lelystad. Deze gemeenten krijgen respectievelijk

350 hectare, 700 hectare en 150 hectare ruimte voor nieuwe buitendijkse bebouwing. Voor de overige aanliggende gemeenten wordt de omvang voor nieuwe kleinschalige buitendijkse ontwikkelingen beperkt tot een maximum van 5 hectare per gemeente tot 2040. Voor alle in het plangebied aanwezige relevante habitattypen en soorten zijn de effecten significant negatief door het ruimtebeslag. De mate waarin de effecten daadwerkelijk op zullen treden wordt in de beoordeling onderschat, omdat slechts het ruimtebeslag wordt beoordeeld. De effecten van verstoring, vooral voor soorten in aangrenzende gebieden, zullen groter zijn dan nu is aangegeven. Dit geldt in het bijzonder voor broedvogels. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard

Het ruimtebeslag door buitendijks bouwen is eigenlijk niet te mitigeren, omdat een bepaald ruimtebeslag een bepaalde ruimte inneemt. De belangrijkste mitigerende maatregel is dan ook het ruimtebeslag tot een minimum te beperken, bijvoorbeeld door efficiënt ruimtegebruik. Daarnaast zijn er diverse maatregelen te bedenken om verstoring te beperken. Er valt hierbij te denken slimme zoning van bebouwing. De effecten van verstoring worden in dit onderzoek niet passend beoordeeld. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

Windenergie in het IJsselmeer

Plaatsing van windturbines langs de nieuwe strakke dijken rond het IJsselmeer is voorzien binnen de planperiode. In de Nota Ruimte is aangegeven dat er langs de kust van Oostelijk Flevoland, de Noordoostpolder en het Wieringermeer, ook wel de nieuwe kust van het IJsselmeergebied genoemd, ruimte wordt gereserveerd voor de realisatie van windturbineparken. Deze ruimtereservering is overgenomen in het ontwerp Nationaal Waterplan. Voor zowel de planperiode als het streefbeeld geldt dat tijdens aanleg van een enkele windturbines de kans op significant negatieve effecten niet erg groot is. Als echter meerdere seizoenen achtereen werkzaamheden plaatsvinden om meerdere opstellingen te realiseren, is de verstoring nog wel tijdelijk, maar significantiegrenzen kunnen dan wel worden overschreden. Heien is de meest gangbare techniek voor het maken van de funderingen van windturbines. Dit veroorzaakt veel verstoring van vogels door boven water geluid en zelfs sterfte van vissen door onderwater geluid. Cumulatie kan optreden met flexibel peilbeheer op het IJsselmeer en met de andere windparken voorzien in de Noordzee waardoor de significant negatieve effecten eerder toe- dan afnemen.

Van belang is om bij de aanleg gebruik te maken van technieken die het sterk negatieve effect van onderwatergeluid beperken door bijvoorbeeld 'gravity-based' of het intrillen van palen toe te staan. Hoewel met gravity-based aanleggen op verschillende plaatsen in de Noordzee proeven gedaan zijn, zijn dit voor het IJsselmeergebied nog geen bewezen technieken. Versturende effecten op vogels tijdens de aanleg kan gemitigeerd worden door rekening te houden met de perioden waarin vogels aan- of afwezig zijn. Door de aanwezigheid van windturbines zijn vooral significant negatieve effecten door verstoring te verwachten voor soorten (zoals kuifeend, topper en nonnetje), die relatief dicht tegen de dijk aanzitten in de buurt van de geplande locaties van windturbines. Belangrijke negatieve effecten zijn te verwachten voor fuut, aalscholver, wilde eend, tafeleend en verschillende soorten ganzen. Effecten op vogelsoorten, die periodiek rondom de windturbines verblijven (zoals kluut, grutto en goudplevier) zullen niet snel significant negatief zijn. Mitigerende maatregelen zijn vooral denkbaar in

de positionering ten opzichte van dominante vliegbanen (parallel beter dan haaks), in het ontwerp (ononderbroken geeft grote barrièrewerking) en in het type turbine (groter geeft relatief minder slachtoffers).

De resultaten van deze passende beoordeling kunnen gebruikt worden bij de verdere uitwerking en besluitvorming op projectniveau waarbij een meer gedetailleerde passende beoordeling noodzakelijk is.

Zandwinning op de Noordzee

Voor de versterking van de kust zijn in de toekomst grote hoeveelheden zand nodig. Op land is de ruimte voor zandwinning beperkt, op de Noordzee is voldoende zand beschikbaar. Ook voor commerciële doeleinden kan op de Noordzee zand worden gewonnen. In het ontwerp Nationaal Waterplan geeft het Kabinet aan waar op de Noordzee ruimte voor zandwinning kan worden gevonden, ook op de lange termijn. Effecten als gevolg van zandwinning treden ook al in de referentiesituatie op, waarbij ook al grootschalig zand wordt gewonnen voor commerciële doeleinden en kustsuppleties, over het algemeen tot op een winningdiepte van 2 meter. In het ontwerp Nationaal Waterplan kiest het kabinet ervoor om in het zoekgebied tussen de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn en landwaarts van de 12-mijlszone waar mogelijk diepere zandwinning uit te voeren, tot een diepte van circa 6 meter.

Uit eerdere studies naar de effecten van zandwinning blijkt dat geen significant negatieve effecten voor Natura2000 waarden worden verwacht, ook niet bij cumulatie van meerdere winningen tegelijkertijd. De inschatting is dat voor de planperiode de hoeveelheden te winnen zand niet veel zullen afwijken van hetgeen waar in de reeds bestaande milieueffectrapporten rekening mee is gehouden. Significante effecten kunnen daarom worden uitgesloten voor de planperiode. Eventuele cumulatie met effecten van suppletie en windparken leidt naar verwachting binnen de planperiode niet tot significant negatieve effecten mits de mitigerende maatregelen voor windparken maximaal worden uitgevoerd. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor de streefperiode, waarin zowel de wijze van zandwinning zullen veranderen (minder locaties, meer winning per locatie) en de hoeveelheden over de brede linie zullen wijzigen, zullen eerste aanvullende studies nodig zijn naar de optimale winlocaties ten aanzien van de Natura2000 natuurwaarden voordat significante effecten kunnen worden uitgesloten. Mitigerende maatregelen ten behoeve van de zandwinningen bestaan vooral uit het schuiven van winningen in de tijd voor zover mogelijk, om verstoringen (vooral het transport naar de suppletielocatie) op eenden en duikers te verminderen. Vooral het najaar lijkt een gunstige tijd; in de winter, het voorjaar en de zomer is er relatief veel activiteit van overwinterende vogels, bruinvissen en zeehonden langs de kust. Bij de diepere winningen is het ook van belang om goed te onderzoeken naar de optimale locaties voor winning om eventuele negatieve effecten te minimaliseren. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

Windenergie op de Noordzee

Als bijdrage van het realiseren van 20% duurzame energie voor 2020 wil het Rijk minimaal 6.000 MW aan windturbinevermogen op zee realiseren. Hiervoor is een ruimtereservering van minimaal 1.000 km² nodig. In het ontwerp Nationaal Waterplan zijn daarvoor twee windgebieden aangewezen waarbinnen geleidelijk ruimte wordt geboden aan windturbineparken; één voor de Zeeuwse kust bij Borssele en één ver voor de kust bij IJmuiden. Daarnaast wordt ook binnen twee zoekgebieden dicht bij de Nederlandse kust en ten noorden van de Wadden gezocht naar ruimte voor windturbineparken. Alle gebieden liggen buiten de 12-mijlszone. De effecten van de aanleg en aanwezigheid van windparken op de Noordzee is zeer sterk afhankelijk van waar deze worden gepland. De posities relatief dicht bij de noord Noord-Hollandse kust bleken ongunstig. De berekeningen kwamen voor deze parken met een capaciteit van 200 tot ruim 400 MW al uit op sterk negatief. Vooral de effecten van aanvaringen van de kleine mantelmeeuw uit verschillende broedkolonies aan de Noord-Hollandse kust en Texel en de doorwerking van de sterfte van de vislarven op visetende vogels en zeezoogdieren waren opvallend. Hoe dicht bij de kust een park was gepland, des te sterker waren de effecten van het onderwatergeluid (tijdens de aanleg) op zeezoogdieren, met name de gewone zeehond. De effecten op trekvogels bleken zeer gering voor de enkelvoudige parken.

In de planperiode zijn significant negatieve effecten van de plaatsing van windparken op zee alleen met zekerheid uit te sluiten indien de mitigerende maatregelen (zie bij streefbeeld) voor windparken op zee maximaal worden uitgevoerd. Cumulatie met zandwinning en suppletie is mogelijk, maar bij maximale mitigatie worden significante effecten niet verwacht. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

In het streefbeeld, bij verdergaande plaatsing van windparken op zee, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten. Bij een doelstelling van 6.000 MW staat het vast dat, bij de huidige stand van kennis, de gangbare methode van aanleg (heien) en de posities van de parken zoals in de recente passende beoordelingen gepland, significante effecten op verschillende vogelsoorten en zeezoogdieren niet zijn uit te sluiten. Een ruwe inschatting van de effecten, geëxtrapoleerd vanuit de resultaten van de recente passende beoordelingen, geeft aan dat rond de 2.000 MW een omslagpunt ligt voor wat betreft aanvaringsslachtoffers van de kleine mantelmeeuw. Dit geldt voor windgebieden die relatief dicht bij de broedkolonies liggen, op minder dan ca. 50 km. Indien we de accumulatie van vislarven in de effecten meenemen, dan ligt dit omslagpunt al eerder, rond de 1.000 MW, wederom sterk afhankelijk van de locatie van de windparken

Voor de 4 aangewezen gebieden zijn onderlinge verschillen voor wat betreft de effecten lastig aan te geven. Dit omdat de verschillen binnen de gebieden ook al vrij groot kunnen zijn. Ten aanzien van de voorkeur voor locaties kan vóór mitigatie de volgende prioritering worden aangehouden: 1) windgebied ver uit de kust voor IJmuiden, 2) zoekgebied ten noorden van de Wadden, 3) zoekgebied dicht bij de Nederlandse kust, 4) windgebied voor de Zeeuwse kust. Mogelijk mitigerende maatregelen hebben bijvoorbeeld betrekking op de afstand van de windparken tot broedkolonies, paaigronden, opgroeigebieden van vis, de Voordelta, de Noordzeekustzone en de Waddenzee. Ook migratieroutes kunnen worden vermeden en tijdens periodes van vogeltrek kunnen turbines stil worden gezet tijdens slecht weer. De belangrijkste en meest effectieve mitigatie kan echter worden bereikt door het toepassen van minder verstorende aanlegmethoden en funderingstechnieken dan bijvoorbeeld heien. Bovendien kan daarbij rekening worden gehouden met het tijdstip van aanleg. Als al deze mitigerende maatregelen worden uitgevoerd dan zijn de meeste negatieve effecten gemitigeerd en is de inschatting

dat er rond de 5.000 MW kan worden geplaatst. Er blijven echter nog beperkte significant negatieve effecten bestaand waardoor een ADC-toets is uitgevoerd.

Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen. De in dit rapport doorlopen voorlopige ADC-toets geeft de volgende conclusies. Met het oog op de doelstelling om in 2020 20% duurzame energie te kunnen leveren, zijn er eigenlijk geen redelijke alternatieven. Het belang van duurzame energieopwekking als alternatief voor fossiele brandstof is geen vraagstuk meer; de noodzaak daarvan staat als een paal boven water. Als belangrijkste redenen worden daarvoor genoemd de klimaatverandering, de slinkende voorraden fossiele brandstoffen en de afhankelijkheid van landen in instabiele regio's. Directe compensatie voor negatieve effecten van windenergie op zee is moeilijk te realiseren. Wel is het mogelijk indirecte compenseren door het verbeteren van het leefgebied van zeezoogdieren en vogels.

Ruimte voor een energie-eiland op de Noordzee

Het Kabinet wil in de toekomst energieopslag, in combinatie met duurzame energieopwekking, op de Noordzee mogelijk maken. In een periode van energieoverschot wordt daarbij water uit een binnenmeer de zee ingepompt. In de periode daarna wordt water onder vrij verval, via turbines in de ringdijk, het binnenmeer ingelaten. Hierdoor wordt duurzame energie opgewekt. Voor de aanleg van dit binnenmeer is een solide kleilaag in de zeebodem randvoorwaarde. Daarvoor zijn twee zoekgebieden denkbaar: buiten de 12-mijlszone voor de Zeeuwse kust en in het noorden van het Nederlandse deel van de Exclusieve Economische Zone. Het gebied voor de Zeeuwse kust heeft daarbij vanwege de afstand uit de kust de voorkeur in het ontwerp Nationaal Waterplan.

Aanleg van een energie-eiland is niet voorzien in de planperiode. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Het energie-eiland is een mogelijke ontwikkeling in het streefbeeld. Ten aanzien van de effecten van de aanleg en het gebruik van het energie-eiland zal eerst een meer diepgaande studie plaats dienen te vinden voordat significante effecten kunnen worden uitgesloten. In het kader van voorliggende passende beoordeling op planniveau worden significante effecten niet uitgesloten, omdat de gegevens over aanlegtechniek, ligging, gevolgen voor water- slib/zand- en vislarventransport en gebruik onvoldoende bekend zijn. Mitigerende maatregelen voor het energie-eiland omvatten een optimalisatie in ontwerp om eventuele versturende effecten op stroming en vislarven te verminderen, en een aanpassing in het ontwerp voor de generatoren die vis(larven)sterfte kunnen veroorzaken. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen. De in dit rapport doorlopen voorlopige ADC-toets geeft de volgende conclusies.

Gezien de verwachting dat de negatieve effecten nog steeds aanwezig zijn na het toepassen van een passende beoordeling is een ADC-toets uitgevoerd. Voor een energie-eiland op de Noordzee zijn

echter op dit moment voldoende alternatieven denkbaar om een surplus aan energie op te vangen. Daarom kan een onderbouwing op basis van dwingende redenen van groot openbaar belang of eventueel compenserende maatregelen nu niet aan de orde zijn, conform de Natuurbeschermingswet. Een alternatief is bijvoorbeeld dat energie kan worden getransporteerd naar gebieden waar op dat moment de vraag groter is dan het aanbod. Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld aan te sluiten op een te realiseren elektriciteitsnetwerk op zee (Noordzee grid). Een ander alternatief is het realiseren van een valmeercentrale op een andere locatie, bijvoorbeeld bij de Afsluitdijk of op land. Recentelijk is ook de mogelijkheid voorgesteld om energie op te slaan in een ondergronds waterbassin in Limburg (OPAC), vergelijkbaar met het principe van de valmeercentrale. Daarnaast is het ook mogelijk dat aanvullende gasgestookte elektriciteitscentrales dalen in het energieaanbod opvangen. In hoeverre deze alternatieven energetisch en kostentechnisch beter of slechter zijn dan een energie-eiland op de Noordzee is in het kader van deze passende beoordeling niet onderzocht.

Cumulatie

Cumulatie (alleen voor de planperiode) kan vooral optreden bij de plannen voor de Noordzee en voor het IJsselmeer.

Voor het IJsselmeer gaat het om de effecten van de windparken langs de nieuwe dijken en het flexibele peilbeheer (maximale verhoging zomerpeil met 30 cm). Beide hebben een effect op (schelpdieretende) eenden. De effecten van een verhoogd zomerpeil op de foerageerbare hoeveelheid schelpdieren voor eenden zijn zeer beperkt. De effecten van windparken zullen sterker zijn, waarbij significante effecten niet vallen uit te sluiten, dus ook niet in cumulatie met een flexibel peilbeheer.

Voor de Noordzee kunnen zandwinning en zandsuppletie een cumulatief effect hebben op zandbanken onderwater, zeezoogdieren en schelpdieretende eenden. Windparken, winning en suppletie kunnen een cumulatief effect hebben op (visetende) kustbroedvogels en zeezoogdieren. Indien de effecten van de windparken maximaal worden gemitigeerd, dan zijn de effecten van windparken op zeezoogdieren zeer klein, zo ook de effecten op de kustbroedvogels. Cumulatie van windparken met een van de andere activiteiten is in dat geval ook zeer beperkt. Ondanks dat bij maximale mitigatie de negatieve effecten van de windparken veel kleiner zullen zijn dan zonder mitigatie, is het op dit moment zeer moeilijk om significante effecten geheel uit te sluiten voor het totaal aan 6000 MW. Voor de planperiode waarin 3000 MW windenergie gepland is, en de wijze en hoeveelheden van zandwinning en -suppletie niet sterk veranderen, kunnen significante effecten in cumulatie wel worden uigesloten.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Besluitvorming over het Nationaal Waterplan	1
1.2	Passende beoordeling ter bescherming Natura 2000-gebieden	1
1.3	Wettelijk kader voor de passende beoordeling	4
1.4	Passende beoordeling en planMER	6
1.5	Planning en samenhang met beheerplannen	6
1.6	Leeswijzer	6
2	WERKWIJZE	9
2.1	Stappen in de passende beoordeling	9
2.2	Voorgenomen beleid: planperiode en streefbeeld	10
2.3	Ingreep-effect relaties	11
2.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	13
2.5	Effectbeschrijving: per Natura2000-gebied, habitatype en soort	14
2.6	Beoordeling van de effecten	15
2.7	ADC-toets	16
2.8	Mitigatie	16
2.9	Cumulatie	17
3	VERDEDIGING VAN DE KUST	19
3.1	Referentiesituatie	19
3.2	Voorgenomen beleid	21
3.3	Ingreep-effect relaties	21
3.4	Geclusterde habitattypen en soorten	22
3.5	Effectbeschrijving	24
3.6	Beoordeling van de effecten	30
3.7	Mitigerende maatregelen	31
3.8	ADC-toets	31
3.9	Conclusies kustverdediging	31
4	PIEKAFVOER RIVIEREN	33
4.1	Referentiesituatie	33
4.2	Voorgenomen beleid	34
4.3	Ingreep-effect relaties	35
4.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	36
4.5	Effectbeschrijving	38
4.6	Beoordeling van de effecten	42
4.7	Mitigerende maatregelen	42
4.8	ADC-toets	43
4.9	Conclusies piekafvoeren rivieren	44
5	VEILIGHEID EN ZOETWATERVOORZIENING IJSSELMEERGEBIED	45
5.1	Referentiesituatie	45
5.2	Voorgenomen beleidskeuzen	46
5.3	Ingreep-effect relaties	48
5.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	49

5.5	Effectbeschrijving	51
5.6	Beoordeling van de effecten	60
5.7	Mitigerende maatregelen	60
5.8	ADC-toets zoetwatervoorziening korte termijn	61
5.9	Conclusies zoetwatervoorziening op het IJsselmeer	62
6	RUIMTEGEBRUIK IJSSELMEERGEBIED	65
6.1	Referentiesituatie	65
6.2	Voorgenomen beleid	66
6.3	Ingreep-effect relaties	68
6.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	69
6.5	Effectbeschrijving	72
6.6	Beoordeling van de effecten	79
6.7	Mitigerende maatregelen	80
6.8	Conclusies ruimtelijke ontwikkelingen in het IJsselmeergebied	81
7	ESTUARIENE DYNAMIEK ZUIDWESTELIJKE DELTA	83
7.1	Referentiesituatie	83
7.2	Voorgenomen beleid	84
7.3	Ingreep-effect relaties	85
7.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	86
7.5	Effectbeschrijving	88
7.6	Beoordeling van de effecten	91
7.7	Mitigerende maatregelen	92
7.8	ADC-toets	92
7.9	Conclusies herstel natuurlijke estuariene dynamiek	92
8	RUIMTEGEBRUIK NOORDZEE	93
8.1	Referentiesituatie	93
8.2	Voorgenomen beleid	96
8.3	Ingreep-effect relaties	97
8.4	Selectie relevante habitattypen en soorten	102
8.5	Effectbeschrijving	102
8.6	Beoordeling van de effecten	114
8.7	Mitigerende maatregelen	116
8.8	ADC-toets	120
8.9	Conclusies ruimtegebruik Noordzee	122
9	CUMULATIE	125
9.1	Introductie	125
9.2	Rivieren	125
9.3	IJsselmeergebied	125
9.4	Zuidwestelijke Delta	126
9.5	Noordzee en Kustgebied	126

Bijlagen

- I Literatuur en bronnen
- II Clustering vogelsoorten
- III Natura2000-gebieden: soorten en doelen



1 INLEIDING

1.1 Besluitvorming over het Nationaal Waterplan

Op dit moment wordt het Nationaal Waterplan voorbereid, het beleidsplan van het Rijk op het gebied van water. Het is de opvolger van de 4^e Nota Waterhuishouding en is wettelijk verplicht op grond van artikel 3 van de Wet op de waterhuishouding, en zodra de Waterwet van kracht is op grond van artikel 4.1 van de Waterwet. Voor de ruimtelijke aspecten is het plan tevens een structuurvisie zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening. Het plan wordt eens in de zes jaar herzien.

Waterbeleid voor thema's en gebieden...

In het (voor)ontwerp Nationaal Waterplan zijn de nationale beleidsontwikkelingen op het gebied van water in samenhang beschreven aan de hand van vijf thema's, te weten veiligheid tegen overstromingen, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en gebruik van water. De verschillende thema's van het waterbeleid komen op uiteenlopende manieren samen in een aantal kenmerkende gebieden. Daarmee kent het Nationaal Waterplan twee ordeningslijnen: thema's en gebieden.

... voor de korte en langere termijn

Het Nationaal Waterplan bestrijkt een planperiode van 6 jaar vanaf vaststelling op 22 december 2009 tot en met 21 december 2015. De keuzes die tot 2015 worden gemaakt zijn gericht op het verwezenlijken van een streefbeeld voor de langere termijn (2040). Dit streefbeeld heeft een prominente plaats gekregen in het Nationaal Waterplan en hierin zijn huidige inzichten, ontwikkelingen en delen van het advies van de Deltacommissie over het anticiperen op klimaatverandering verwerkt.

Samenhang met andere plannen

Op dit moment is Nederland op grote schaal bezig met het voorbereiden van het waterbeleid voor de toekomst. Naast het Nationaal Waterplan wordt op dit moment gewerkt aan een groot aantal andere waterplannen. Zo worden voor het Nederlandse deel van de stroomgebieden, Rijn, Maas, Schelde en Eems stroomgebiedbeheerplannen opgesteld met als doel de waterkwaliteit in de stroomgebieden voor 2015 te verbeteren. Deze stroomgebiedbeheer-plannen zijn bovendien formeel onderdeel van het Nationaal Waterplan en zijn daar om die reden als bijlage aan toegevoegd. De doelen en maatregelen ten aanzien van de waterkwaliteit vloeien voort uit de Kaderrichtlijn Water en zijn opgenomen in de verschillende waterhuishoudingplannen en omgevingsplannen van provincies, de waterbeheerplannen van waterschappen en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren van Rijkwaterstaat. Deze plannen worden eveneens herzien en uiterlijk in 2009 vastgesteld. In het Nationaal Waterplan worden nu de keuzes gemaakt over het te voeren waterbeleid op nationale schaal. De concretisering van dat beleid is voor de rijkswateren tot 2015 met concrete maatregelen vastgelegd in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren.

1.2 Passende beoordeling ter bescherming Natura 2000-gebieden

Voor bepaalde natuurgebieden geldt op grond van Europese regelgeving een bijzonder beschermingsregime. Deze gebieden zijn of zullen binnenkort worden aangewezen als

Natura 2000-gebied. Specifiek voor Natura 2000-gebieden dient het strikte beschermingsregime ertoe dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden wordt voorkomen. Met voorliggende passende beoordeling wordt de benodigde informatie en beoordeling geleverd of



Figuur 1.1: Overzicht van relevante en aangewezen Natura2000-gebieden

door uitvoering van het Nationaal Waterplan de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden zullen worden aangetast. Als over deze aantasting geen zekerheid kan worden gegeven, wordt tevens de informatie geleverd voor de zogenaamde ADC-toets (zie verder paragraaf 1.3).

Voor het ontwerp Nationaal Waterplan is een planMER opgesteld, niet alleen omdat het voorgestelde beleid mogelijk belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, maar ook omdat een passende beoordeling moet worden gemaakt. In het planMER zijn de gevolgen voor het milieu beschreven en zijn alternatieven voor de beleidskeuzes afgewogen, ook de gevolgen voor natuur zijn daarin meegenomen. Deze passende beoordeling heeft alleen betrekking op de gevolgen die het in het ontwerp Nationaal Waterplan voorgestelde beleid kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 zijn de aangewezen en aangemelde Natura 2000-gebieden afgebeeld.

1.3 Wettelijk kader voor de passende beoordeling

Deze paragraaf bevat een overzicht van het relevante wettelijke kader dat ten grondslag ligt aan deze passende beoordeling.

Europees netwerk Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (richtlijn 79/409/EEG en 92/43/EEG) hebben als doel het duurzaam beschermen van habitats, planten- en diersoorten en hun leefgebieden op Europese schaal. De richtlijnen verplichten de lidstaten onder meer tot het aanwijzen van speciale beschermingszones, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de natuurlijke kenmerken in beginsel niet mogen worden aangetast. Voor die gebieden dienen concrete instandhoudingsdoelen te worden geformuleerd die verbonden zijn aan soorten of habitattypen. De Habitatrichtlijn schrijft een zorgvuldige afweging van natuurbelangen voor bij plannen of projecten waarbij Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in het geding zijn (de zogenaamde habitattoets).

Natura 2000 verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998

Ook in Nederland is een groot aantal waardevolle natuurgebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Hoewel de speciale beschermingszones van Natura 2000 nog niet allemaal definitief zijn aangewezen, zijn ze reeds op basis van hun aanmelding beschermd op grond van de Habitatrichtlijn. In Nederland is de gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Verschillende natuurgebieden waren eerder al aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied. Bovendien waren sommige van deze gebieden, maar ook andere gebieden, op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Bij aanwijzing als Natura 2000-gebied komt de eventuele eerdere status te vervallen. De instandhoudingsdoelstelling voor het gedeelte van het gebied, waarop de aanwijzing als beschermd natuurmonument betrekking had, blijft in beginsel wel bestaan.

Beschermingsregime op land en op zee

Het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft betrekking op het gehele Nederlands grondgebied en de territoriale zee (gebied tot 12 zeemijlen uit de kust). Buiten de territoriale zee is deze wet nog niet van toepassing. De Natuurbeschermingswet wordt binnenkort ook van toepassing op het Nederlandse deel van de Noordzee buiten de



territoriale zee. Zodra dat proces is voltooid worden ook de buiten de territoriale zee aangemelde Natura 2000-gebieden definitief aangewezen. Vooruitlopend op de definitieve aanwijzing wordt hier uitgegaan van bescherming van deze gebieden rechtstreeks op basis van de Habitatrictlijn.

Relatie Nationaal Waterplan en Natura 2000

De beleidskeuzes in het ontwerp Nationaal Waterplan hebben betrekking op alle watersystemen in Nederland. Het voorgestelde nationale waterbeleid kan enerzijds leiden tot activiteiten of ingrepen direct in aangewezen of aangemelde Natura 2000-gebieden. Daarnaast kunnen dergelijke activiteiten of ingrepen invloed hebben op nabij gelegen Natura 2000-gebieden via de zogenaamde externe werking. De habitattoets geldt voor beide situaties.

Passende beoordeling voor het Nationaal Waterplan

Voor vaststelling van een overheidsplan, dat niet direct verband houdt met het beheer van een Natura 2000-gebied en mogelijk significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd om de gevolgen voor die gebieden in beeld te brengen. Een plan kan worden vastgesteld wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn/worden geformuleerd, niet worden aangetast. De aanwijzingsbesluiten voor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn daarbij van groot belang, omdat daarin de voor de toetsing relevante instandhoudingdoelen zijn/worden opgenomen.

Wanneer op basis van een eerste globale beoordeling (voortoets) mogelijk negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een passende beoordeling, meer informatie leveren voor de onderbouwing van het besluit. Daarbij wordt onderzocht of significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten en anders of mitigerende maatregelen bijdragen aan het voorkomen of beperken van eventuele negatieve effecten. Indien significant negatieve effecten worden verwacht, of meer dan verwaarloosbare effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan dient te worden beoordeeld in hoeverre sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied, waarbij rekening wordt gehouden met de geformuleerde instandhoudingdoelstellingen.

Uitwerking ADC-criteria voor het Nationaal Waterplan

Plannen en projecten waarvan significante gevolgen, ook na het treffen van de nodige mitigerende maatregelen, niet kunnen worden uitgesloten, mogen alleen doorgang vinden wanneer alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. In geval van mogelijk significante effecten op prioritaire soorten of habitats moet eerst een advies van de Europese Commissie worden verkregen. Bovendien moet voorafgaand aan de goedkeuring voor afwijking van de instandhoudingsdoelen zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Daar waar de uitkomst van de passende beoordeling is dat negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, worden de hiervoor genoemde criteria Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen uitgewerkt in de zogenaamde ADC-toets.

Grensoverschrijdende effecten op Natura 2000-gebieden

In de Vogel- en Habitatrictlijn wordt geen onderscheid gemaakt naar effecten op binnen en buitenlandse Natura 2000-gebieden. Voor zover de Natuurbeschermingswet 1998 hierop

niet van toepassing is, wordt uitgegaan van een rechtstreekse werking van de Habitatrichtlijn en in dat kader dient het geheel aan effecten op Natura 2000-gebieden te worden beoordeeld.

1.4 Passende beoordeling en planMER

Voor een plan waarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt, moet op grond van de Wet milieubeheer ook een planMER worden opgesteld. In verband daarmee wordt voor het Nationaal Waterplan ook een planMER opgesteld. De planMER en de passende beoordeling hebben elk hun eigen vereisten en doelstellingen. Voorwaarde is dat aan beide vereisten wordt voldaan. De passende beoordeling wordt herkenbaar opgenomen in het planMER.

Het planMER richt zich op alle milieueffecten van het Nationaal Waterplan. De passende beoordeling richt zich specifiek op effecten op Natura 2000-gebieden. In het planMER worden verschillende alternatieve beleidskeuzen afgewogen op basis van milieueffecten, als hulpmiddel in de besluitvorming. De passende beoordeling is onderdeel van een wettelijk voorgeschreven toets (habitattoets) waarbij zekerheid moet worden verkregen over een eventuele aantasting van natuurlijke kenmerken. Uit voorstaande volgt dat er een wezenlijk verschil bestaat tussen de passende beoordeling en het planMER.

Indien naast een planMER tevens een passende beoordeling nodig is, dient voor het aspect natuur een verplichte onafhankelijke toetsing van het planMER door de Commissie m.e.r. plaats te vinden. Doel van de verplichte inzet van de Commissie m.e.r. is advisering over een juiste toepassing van de strenge beschermingsregimes die in deze gevallen van toepassing zijn en de volledigheid van de informatie die hiervoor is benodigd.

1.5 Planning en samenhang met beheerplannen

De Minister van Verkeer en Waterstaat is belast met de voorbereiding van het Nationaal Waterplan, inclusief de vier stroomgebiedbeheerplannen, het opstellen van het planMER én deze passende beoordeling. Het Nationaal Waterplan wordt uiteindelijk vastgesteld door de Ministers van Verkeer en Waterstaat (VenW), Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), die daarmee het bevoegd gezag zijn voor de plannen.

Het (voor)ontwerp Nationaal Waterplan is in december 2008 door genoemde Ministers vastgesteld. Het ontwerp Nationaal Waterplan zal vanaf 11 mei 2009 tot en met 22 juni 2009 gedurende een periode van zes weken voor inspraak ter inzage wordt gelegd, samen met het planMER en als bijlage daarbij deze passende beoordeling. De verwachting is dat het Nationaal Waterplan in december 2009 kan worden vastgesteld door het kabinet.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de gevolgde aanpak van de passende beoordeling beschreven en zijn de begrippen die daarbij worden gehanteerd toegelicht. In de daarop volgende hoofdstukken 3 tot en met 8 komt de passende beoordeling per relevant beleidsonderwerp inhoudelijk aan



de orde. Deze onderwerpen komen daarbij overeen met de onderwerpen die in het planMER zijn beschreven én waarbij is geconstateerd dat significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten. Deze zogenaamde 'voortoets' is voor het planMER uitgevoerd bij de beschrijving van effecten voor natuurgebieden. De onderwerpen in deze passende beoordeling zijn respectievelijk:

1. Verdediging van de kust
2. Piekafvoer rivieren
3. Veiligheid en zoetwatervoorziening IJsselmeergebied
4. Ruimtegebruik IJsselmeergebied (buitendijkse ontwikkelingen en windenergie)
5. Natuurlijke processen in de Zuidwestelijke Delta
6. Ruimtegebruik Noordzee (zandwinning, windenergie, energie-eiland)

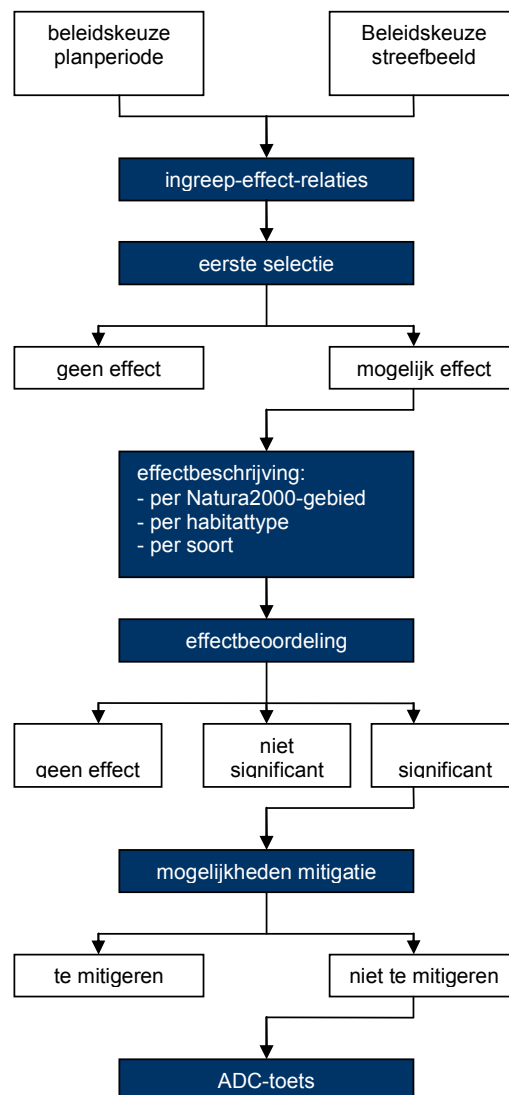
In de voornoemde 6 hoofdstukken is ingegaan op respectievelijk de in beschouwing genomen referentiesituatie (huidige situatie met daarbij de zogenaamde autonome ontwikkelingen), het voorgenomen beleid, de onderscheidde relaties tussen ingrepen en optredende effecten, de relevante Natura 2000-gebieden, een beschrijving van de te verwachten effecten, de beoordeling van die effecten, een overzicht van denkbare mitigerende maatregelen en waar van toepassing ten slotte een uitwerking van de zogenaamde ADC-toets. Hoofdstuk 9 bevat afsluitend een totaaloverzicht van de gevolgen voor Natura2000-gebieden, alle plannen tezamen overziend. Dit hoofdstuk geeft daarmee invulling aan de beschrijving van cumulatieve effecten.

2 WERKWIJZE

2.1 Stappen in de passende beoordeling

In het geval van voorliggende passende beoordeling is een Voortoets, conform de Natuurbeschermingswet 1998, niet aan de orde. Uit het planMER behorend bij het Nationaal Waterplan volgt dat significant negatieve effecten voor een aantal maatregelen niet kunnen worden uitgesloten. Dit is deels ingegeven doordat op grond van het voorzorgbeginsel in een aantal gevallen is uitgegaan van een worst-case benadering. Op grond daarvan is het noodzakelijk voor het Nationaal Waterplan een passende beoordeling uit te voeren.

Om voor dit Nederland dekkend beleidsplan te komen tot een passende beoordeling voor een 50-tal Natura2000-gebieden, is een aantal stappen doorlopen. Deze stappen zijn in figuur 2.1 weergegeven. In de volgende paragrafen worden de stappen nader uitgelegd.



Figuur 2.1: Stappen in passende beoordeling

2.2 Voorgenomen beleid: planperiode en streefbeeld

In het ontwerp Nationaal Waterplan en het bijbehorende planMER is onderscheid gemaakt naar uitvoering van de initiatieven in de tijd. Dit eerste Nationaal Waterplan beschrijft het beleid voor de planperiode 22 december 2009 tot en met 21 december 2015. Daarnaast geeft het Nationaal Waterplan een doorkijk naar de verdere toekomst: het gewenste streefbeeld.

In de planperiode wordt het beleid voor onder andere verbetering van de waterkwaliteit, zoals de stroomgebiedbeheersplannen, uitgevoerd. Verder zal de verbinding tussen het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde weer tot stand worden gebracht. Dit gebeurt echter alleen in indien de zoetwatervoorziening in de regio wordt opgelost. Deze maatregelen zijn concreet beschreven (hard beleid) en de passende beoordeling vindt dan ook op concreet niveau plaats. Verder worden er gedurende de planperiode de nodige onderzoeken uitgevoerd en worden vervolgbesluiten genomen. Daaruit volgt meer duidelijkheid over de maatregelen, die aan het voorgestelde beleid inhoud zullen gaan geven. Uitvoeringsdetails daarvan zijn bij vaststelling van het Nationaal Waterplan nog niet bekend (zacht beleid). De passende beoordeling zal voor deze onderwerpen geen bindende uitspraak kunnen doen, maar zal wel agenderend zijn.

Voor de decennia na 2015 bevat het Nationaal Waterplan een streefbeeld. Het kabinet heeft aangegeven de ambities te willen vergroten en te streven naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer. Het formuleren van beleid voor een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit reikt verder dan de huidige planperiode. Voor de verschillende beleidsonderwerpen gelden verschillende planhorizons, afhankelijk van de complexiteit en schaal van de problematiek en het voorgestelde beleid. Voor bijvoorbeeld windparken op zee is het beleidsvoornemen gericht op de plaatsing van 6.000 MW aan opgesteld vermogen in het jaar 2020. Maatregelen ter verdediging van de kust omvatten een horizon die verder in de 21^e eeuw reikt. De in het streefbeeld geformuleerde maatregelen zijn veelal niet concreet. De passende beoordeling zal ook voor deze onderwerpen geen bindende uitspraak kunnen doen, maar zal wel agenderend zijn.

In het Nationaal Waterplan wordt naar ons oordeel een besluit aangekondigd dat het flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied mogelijk maakt waarbij het zomerpeil tot maximaal 30 cm boven het huidige zomerpeil mag stijgen. In het planMER en in de passende beoordeling zijn de mogelijke milieu effecten van dit voorgenomen besluit meegenomen. Hiermee wordt het mogelijk het komende besluit beter te onderbouwen en eventueel mitigerende maatregelen te nemen. Tevens wordt in het Nationaal Waterplan aangekondigd dat ook in de toekomst onder vrij verval gespuid zal gaan worden naar de Waddenzee en dat het IJsselmeer mogelijk gaat dienen als zoetwatervoorraad. In beide gevallen zal het peil van het IJsselmeer verder stijgen. Ook hiervan zijn in agenderende zin de gevolgen van dit mogelijke beleid beoordeeld.

Samenvattend is in tabel 2.1 aangegeven voor welke onderwerpen voorliggende passende beoordeling een bindende uitspraak doet en voor welke onderwerpen de passende beoordeling agenderend is voor de toekomst.



Tabel 2.1: Overzicht bindende en agenderende uitspraken

Beleidsvoornemen	Planperiode	Streefbeeld
Verdediging van de kust: - meer zand suppleren - meer zand suppleren op natuurlijke wijze	Besluit -	- Agenderend
Piekafvoeren rivieren - Aanvullende rivierverruimende maatregelen	-	Agenderend
Veiligheid en zoetwatervoorziening IJsselmeergebied: - flexibel peilopzet - waterpeil verhoging 1,5 m	Besluit -	- Agenderend
Ruimtegebruik IJsselmeergebied - Windenergie - Buitendijkse ontwikkelingen	Agenderend -	Agenderend Agenderend
Estuariene dynamiek ZW Delta - verbinden Volkerak-Zoommeer - zoveel mogelijk herstel estuariene processen	Besluit -	- Agenderend
Ruimtegebruik Noordzee - Zandwinning - Windenergie - Energie-eiland	Besluit Agenderend -	Agenderend Agenderend Agenderend

2.3 Ingreep-effect relaties

In plaats van te beginnen met een (gedetailleerde) effectbeschrijving zijn eerst de effecten globaal geschat. Hierbij is op hoofdlijnen nagegaan welke effecten zijn te verwachten. Doel is het bepalen welke effecten van belang kunnen zijn en welke zeker niet. Een dergelijk overzicht is te verkrijgen door de beschikbare informatie in een schema of tabel samen te voegen. Een van de hulpmiddelen is het opstellen van ingreep-effect relaties.

Veel van de ingreep-effect relaties zijn gebaseerd op algemene kennis. Daarnaast komt de verantwoording voor de relaties uit literatuurbronnen, aangevuld met expert judgement. Bijvoorbeeld oppervlakteverlies van habitat door peilbeheer is een eenvoudig af te leiden effect. Dit geldt ook voor sterfte van vissen en vogels in fuiken, sterfte en barrièrewerking voor vissen in gemalen en waterinnamepunten, en sterfte en barrièrewerking voor vogels door windturbines. Belangrijke noemenswaardige categorieën effecten zijn verstoring van vogels en zeehonden door beweging en geluid van schepen en mensen. In verschillende bronnen worden bijvoorbeeld verstoringsafstanden vermeld [Drewitt & Langston, 2006].

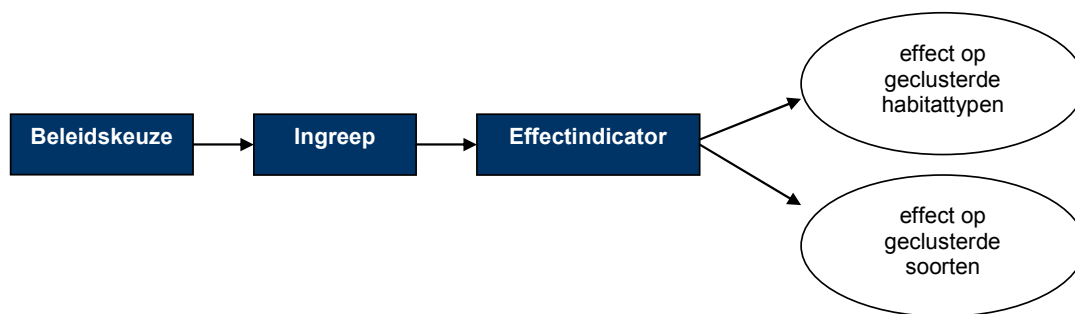
Relaties gebruikt voor de eerste selectie

Voor de eerste selectie welke effecten van belang kunnen zijn en welke zeker niet, is gebruik gemaakt van de effectenindicator. De effectenindicator is een instrument van Ministerie van LNV waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek en bedoeld om te bepalen:

- tot welke storende factoren de beleidskeuze kunnen leiden;

- welke soorten en habitattypen in principe gevoelig zijn voor deze storende factoren.

De effectenindicator is te vinden op de webpagina's van het Ministerie van LNV [LNV, 2005]. Op deze website is aangegeven voor welke verstoringsfactoren afzonderlijke soorten en habitats gevoelig zijn. Deze verstoringsfactoren zijn hoofdzakelijk gericht op de terristische natuur. Om deze reden is de LNV-lijst aangevuld met verstoringsfactoren voor aquatische en mariene milieus. Daarnaast zijn enkele verstoringsfactoren aangepast om een betere aansluiting te krijgen bij de diverse onderscheiden ingrepen. In deze passende beoordeling zijn voor de eerste selectie alle in het plangebied voorkomende habitattypen en soorten, binnen de relevante Natura2000-gebieden, geclusterd. De effectindicator van LNV zijn dan ook toegepast op deze clusteringen. Aan de verschillende ingrepen, die volgens de beleidskeuze zijn voorzien, zijn verstoringsfactoren toegekend. Op deze manier zijn de (fysieke) ingrepen, via de effectindicatoren, gekoppeld aan de clusteringen van habitattypen en soorten. In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de gebruikte verstoringsfactoren. Figuur 2.2 geeft de ingreep-effect relatie schematisch weer.



Figuur 2.2: Ingreep-effect relaties

Relaties gebruikt voor gedetailleerde effectbeschrijving

Het vaststellen van effecten op de afzonderlijke soorten en habitats per Natura 2000-gebied is verricht met behulp van meer specifieke kennis over ingreep-effect relaties. Een voorbeeld hiervan is de aanleg en aanwezigheid van windturbines op zee of zandsuppleties. Deze meer specifieke ingreep-effect relaties worden in deze passende beoordeling besproken in de hoofdstukken bij de betreffende beleidskeuzes. Deze relaties zijn per ingreep tekstueel beschreven. Ingreep-effect relaties, die zijn overgenomen uit literatuur, zijn met bronvermelding opgenomen in het betreffende hoofdstuk. Bij de effectbeschrijvingen per Natura2000-gebied is een kwalificatie toegevoegd aan de effecten.



Tabel 2.2: Overzicht en beschrijving van verstoringsfactoren

Verstoringsfactor	Beschrijving
Aantasting habitat land	Verlies van kwaliteit van habitat
Aantasting habitat water	Verlies van kwaliteit van habitat
Barrièrewerking vis*	Belet vis (deels) door gebieden te trekken
Barrièrewerking vogels*	Belet vogel (deels) door gebieden te trekken
Barrièrewerking zeezoogdieren	Belet zeezoogdieren (deels) door gebieden te trekken
Beweging water*	Verstoring door beweging op en onder water, bijvoorbeeld door scheepvaart
Doorwerking primaire productie	Ecosysteemeffect – effect op productie, bijvoorbeeld door vertroebeling
Doorwerking schelpdieren	Ecosysteemeffect – effect op hoeveelheid schelpdieren, bijvoorbeeld door bedekking of verwijdering schelpdieren
Doorwerking vis	Ecosysteemeffect – effect op hoeveelheid vis, bijvoorbeeld door vertroebeling
Eutrofiëring*	Verrijking van habitat of leefgebied met nutriënten
Geluid land*	Verstoring door geluid op land
Geluid water*	Verstoring door geluid op water
Oppervlakteverlies land*	Verlies van leefgebied of habitat op land
Oppervlakteverlies water*	Verlies van leefgebied of habitat op water
Sterfte trekvis/vislarven direct*	Sterfte die direct optreedt, niet door doorwerking ecosysteem, b.v. bij de generator energie-eiland of onderwatergeluid
Sterfte vogels direct*	Sterfte die direct optreedt, niet door doorwerking ecosysteem, b.v. door windturbines
Trilling*	Verstoring door geluid onderwater
Verandering overstromingsfrequentie*	Wijziging in peilbeheer of invloed getijde
Verontreiniging*	Inwerking van milieuvreemde stoffen
Verziltiging*	Inwerking van zout(er) water
Verzoeting*	Inwerking van zoet(er) water

* Verstoringfactor LNV

2.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

Om te komen tot een overzichtelijke passende beoordeling voor een 50-tal Natura2000-gebieden heeft de beschrijving volgens een trechtering plaatsgevonden. Allereerst zijn de in het plangebied voorkomende habitattypen en soorten geclusterd. Op basis van mogelijke overeenkomsten in effecten heeft per activiteit, voor alle binnen het plangebied voorkomende habitattypen en soorten, een clustering plaatsgevonden. In deze eerste selectie is geen onderscheid gemaakt naar Natura2000-gebied of naar afzonderlijke habitattypen en soorten. Zo zijn bijvoorbeeld habitattypen als de verschillende soorten duinhabitats voor de beoordeling in één cluster samengevoegd, omdat de effecten van nieuwe technieken van kustsuppletie mogelijk een vermindering van de aanvoer van zout (door middel van zoutnevel) op de verschillende duinhabitats tot gevolg heeft. Voor

vogels zijn soorten zoals schelpdiereters, viseters en bodemfauna-eters geclusterd, omdat effecten op vogels voor een groot deel via effecten op hun voedsel lopen. De toegepaste clustering is opgenomen in bijlage II.

Vervolgens is op basis van de ingreep-effect relaties (paragraaf 2.3) per beleidskeuze gekeken in hoeverre (negatieve) effecten optreden per geclusterd habitatype en soort. Deze eerste selectie geeft een overzicht van de aard en reikwijdte van de effecten van de voorgestelde beleidskeuzen. Het beoordelingsniveau van de eerste selectie is kwalitatief: het gaat in dit geval om het kunnen uitsluiten van effecten. Zo kan bijvoorbeeld voor de aanleg en gebruiksfase van de windparken op zee, een effect op duinhabitats worden uitgesloten. Alleen die geclusterde habitattypen en soortengroepen waarvoor een effect niet kan worden uitgesloten, zijn meegenomen in de vervolg-stappen: de effectbeschrijving en beoordeling per Natura2000-gebied.

2.5 Effectbeschrijving: per Natura2000-gebied, habitatype en soort

Voor die effectgroepen waarvoor een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten is per Natura2000-gebied en per afzonderlijke relevant habitatype en soort een inschatting gemaakt van de aard en mate van effecten. Gelet op het gebrek aan inzicht in details van de uiteindelijke uitvoering van het beleid, is de effectenanalyse vooral gericht op de aard van het effect, en minder op de mate ervan. Daarmee is deze passende beoordeling, in overeenstemming met de aard van het Nationaal Waterplan, hoofdzakelijk kwalitatief uitgevoerd. Waar mogelijk is wel een semi-kwantitatieve inschatting gemaakt van de mate van het effect.

Typen effecten

Effecten kunnen worden onderscheiden in directe versus indirecte, en in interne versus externe effecten. Directe effecten omvatten effecten zoals sterfte van vogels, zoals duikende kuifeenden in het IJsselmeer door bijvangst in fuiken. Dit type effect is ook intern te noemen omdat het binnen het Natura2000-gebied zelf plaatsvindt. Met name aan de werking van externe effecten is de laatste jaren veel aandacht besteed. In principe dient elk type effect dat een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een soort of habitat tot gevolg kan hebben te worden overwogen. Effecten buiten een Natura2000-gebied dienen derhalve ook te worden overwogen, waarbij kan worden opgemerkt dat er in principe geen ruimtelijke grens is aan een extern effect. Een extern effect kan van buiten naar binnen optreden, bijvoorbeeld verstoring een Natura2000-gebied dat een effect heeft op soorten binnen dat gebied, zoals met windturbines of verkeer. Een extern effect kan ook van binnen naar buiten optreden, dat wil zeggen als een mobiele soort zoals een broedvogel voor zijn broedsucces afhankelijk is van foerage buiten dat gebied (kustbroedvogels zoals sterns) en op de foerageertocht moet omvliegen vanwege of een aanvaring krijgt met een windturbine (zie ook onderstaand kader over externe werking).

In abstractere zin gaat het om die effecten die op enig moment van de populatiedynamica van een soort, die in een nabijgelegen Natura2000-gebied is beschermd, kunnen optreden, zodanig dat de gunstige staat van instandhouding van die soort in dat gebied kan worden aangetast. Een ander voorbeeld is de bescherming van bijvoorbeeld de Kolgans in het IJsselmeer, dat voor deze soort dienst doet als rustgebied, terwijl deze populatie foerageert op binnendijkse graslanden. Windturbines geplaatst tussen het rustgebied en het (niet in het Natura2000-gebied gelegen) foerageergebied van deze soort kan het instandhoudingsdoel



van deze soort in het Natura2000-gebied IJsselmeer schaden. Dergelijke relaties zijn – in theorie – vaak te leggen, maar kennen een grens. Indien een trekvogel op weg naar zijn broedgebied hinderende of bedreigende objecten tegenkomt, dan kan dit uiteindelijk het instandhoudingsdoel van die soort in een Natura2000-gebied schaden.

Externe werking

In de Natuurbeschermingswet 1998 zelf wordt het begrip externe werking als zodanig niet genoemd. In artikel 16, lid 4, wordt gesproken over 'handelingen die buiten een beschermd natuurmonument kunnen worden verricht'. In de memorie van toelichting (TK 28771, nr. 3) wordt het begrip uitgebreider behandeld, waarbij ook een relatie met de artikelen 19d en 19f van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt gelegd: "De plannen, projecten of andere handelingen als bedoeld in het voorgestelde artikel 19f, behoeven niet in het betreffende vogel- of habitatrichtlijngebied zelf te worden gerealiseerd. Het kan ook gaan om plannen, projecten of handelingen die elders, buiten het aangewezen vogel- of habitatrichtlijngebied, worden voorzien. Leidend voor het van toepassing zijn van de voorgestelde bepalingen zijn de gevolgen van de uitvoering voor het gebied. Deze zogenoemde externe werking is tot uitdrukking gebracht in het verbod, bedoeld in artikel 19d van het wetsvoorstel. Externe werking geldt ook voor beschermde natuurmonumenten ingevolge artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998. [...] Concrete duiding van activiteiten die, verricht buiten de aangewezen vogel- of habitatrichtlijngebieden, negatieve gevolgen voor de natuurwaarden in die gebieden kunnen hebben, zijn niet ten algemene te geven. Dat zal steeds afhangen van zowel de aard van die activiteiten als die van de aard van het betreffende gebied" (Intern werkdocument toepassing begrippenkader Nb-wet versie 17-09-2007). Overigens, voor effecten die zich op de Noordzee manifesteren is voorlopig nog niet de NB-wet van toepassing, maar het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alhoewel de toetsingsprocedure hiervoor licht afwijkt van die in de NB-wet, is het begrippenkader voor 'externe effecten' en 'significantie' geheel overeenkomend.

2.6 Beoordeling van de effecten

Bij de beoordeling van de effecten wordt gekeken naar de significantie van de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Een significant negatief effect op een instandhoudingsdoel van een Natura2000-gebied is een aantasting of het niet bereikbaar maken van dit instandhoudingsdoel. In de Natuurbeschermingswet is dat als volgt verwoord in art. 19d, eerste lid:

"Het is verboden zonder vergunning [...] projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die geleid op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten [...] kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben voor de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten."

Een vaak gehanteerde – kwantitatieve – richtlijn voor significantie is de uitspraak van het Europese Hof van Justitie van 7 september 2004 (C-127/02, AB 2004, 365) dat een 'kleine hoeveelheid' ten aanzien van de exploitatie (in casu jacht) van een vogelpopulatie is toegestaan, rekening houdende met de voortplantingssituatie van de soort. Het Hof hanteerde bij deze uitspraak een door het ORNIS comité geformuleerd criterium: iedere tol van minder dan 1% van de totale jaarlijkse sterfte van de betrokken populatie (gemiddelde

waarde) kan als 'kleine hoeveelheid' worden beschouwd. De 'betrokken populatie' wordt hierin voor de winterperiode gedefinieerd als de 'minimale overwinterende populatie aanwezig in de regio waarin toepassing van de afwijking wordt verlangd'. Dit kan dus gelden voor populaties in Natura2000-gebieden (waarbij van de populatie en de beheersdoelstellingen van de betreffende soort dient te worden uitgegaan) als voor populaties in de gehele Noordzee (waarbij een andere biogeografische populatie als referentie wordt gebruikt). Het 1% criterium is echter niet juridisch bindend voor de lidstaten, en er zijn dan ook voorbeelden waarin hiervan wordt afgeweken.

Tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn. Relevante factoren in dit kader zijn afname van areaal, duur van de tijd, omvang van het effect, zekerheid van het herstel, omvang natuurlijke dynamiek, staat van in standhouding en het instandhoudingdoel.

2.7 ADC-toets

De consequentie van het in het ontwerp Nationaal Waterplan voorgestelde beleid is, dat er de komende jaren activiteiten worden ontplooid als gevolg waarvan significant negatieve effecten op bepaalde soorten en habitats niet kunnen worden uitgesloten. Om die reden is een passende beoordeling uitgevoerd. Vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is nu niet aan de orde. Vergunningverlening voor bepaalde beleidskeuzen kan aan de orde zijn bij later te nemen besluiten, over concrete maatregelen. Op dat moment kan wederom een passende beoordeling nodig zijn, op een abstractieniveau dat past bij het dan te nemen besluit.

Voor uitspraken als gevolg waarvan significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, is een zogenaamde ADC-toets noodzakelijk. Deze ADC toets bekijkt achtereenvolgens (en noodzakelijkerwijs ook in die volgorde) de opties voor de Alternatieven. Daarna of er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, bij prioritaire habitattypen of soorten is ook advies van de Europese Commissie nodig. Tot slot moeten de mogelijkheden voor Compensatie worden onderzocht.

Voor een aantal te verwachten besluiten of maatregelen uit het Nationaal Waterplan en die ook in het planMER zijn opgenomen, is een globale ADC-toets uitgevoerd vooral wanneer het besluit of maatregel tijdens de planperiode genomen wordt. Vanwege het planmatige karakter van het Nationaal Waterplan, en aansluitend op het abstractieniveau van voorliggende passende beoordeling, kent de ADC-toets een hoog abstractieniveau.

2.8 Mitigatie

Uit de effectbeoordeling kan blijken dat voor een aantal beleidskeuzes significant negatieve effecten op Natura2000-waarden niet zijn uit te sluiten. Volgens de Natuurbeschermingswet kunnen deze beleidskeuzes dan niet zonder nadere stappen worden doorgevoerd. Om de effecten te verminderen of zelfs geheel te voorkomen is onderzoek naar mitigerende maatregelen een optie. Een optie is dat de effecten door middel van mitigerende maatregelen, zodanig zijn te verminderen dat geen sprake meer is van 'significant negatieve effecten'. In dat geval hoeft de ADC-toets niet te worden doorlopen en kan de beleidskeuze worden uitgevoerd, onder voorwaarden dat de noodzakelijke mitigerende maatregelen



daarvan onderdeel uitmaken. In het geval dat de significant negatieve effecten (slechts) gedeeltelijk zijn te mitigeren dient toch de ADC-toets geheel te worden doorlopen.

2.9 Cumulatie

De Natuurbeschermingswet 1998 bepaalt nadrukkelijk dat effecten van een ingreep in samenhang met die van andere plannen en projecten/activiteiten moeten worden beschouwd. Met andere woorden, cumulatieve effecten moeten in de beoordeling worden meegewogen. Wanneer in het vervolg wordt gesproken over (de significantie van) 'een effect', wordt dan ook bedoeld het totale effect van een ingreep op een beschermd habitat of beschermde soort, inclusief directe, indirecte en cumulatieve effecten. In deze passende beoordeling zijn alleen de cumulatieve effecten in beschouwing genomen van ingrepen die binnen de context van het ontwerp Nationaal Waterplan worden voorgesteld. Dit betekent ook dat buitenlandse plannen op het niveau van het Nationaal Waterplan worden overwogen. Bovendien heeft de beschrijving van cumulatieve effecten alleen betrekking op ingrepen die zijn voorgesteld binnen de planperiode van het ontwerp Nationaal Waterplan. De ingrepen die worden voorgesteld voor de decennia daarna, het zogenaamde streefbeeld, zijn daarin niet meegenomen. Vanwege onzekerheid over de termijn waarop de beleidskeuzes voor het streefbeeld betrekking hebben en door de onduidelijkheid over de aard van die ingrepen, kan daarvoor op dit moment nog geen verantwoorde beschouwing van cumulatieve effecten worden gegeven. Nadere studies en vervolgbesluitvorming, bijvoorbeeld in het volgende Nationaal Waterplan, moeten daarvoor eerst plaatsvinden. Ook kunnen effecten niet kwantitatief worden gecumuleerd omdat in deze passende beoordeling geen kwantitatieve effecten zijn vastgesteld. Bij vervolgbesluitvorming zal deze kwantitatieve onderbouwing voor de betreffende onderdelen alsnog moeten worden geleverd in passende beoordelingen.

Logischerwijs de cumulatie gericht op de ruimtelijk overeenkomende of overlappende effecten. Zo ligt cumulatie - of optelling - van verschillende effecten op de Noordzee wel voor de hand en is optelling van die effecten met effecten in het rivierengebied niet zinvol; de ingrepen en effecten hebben geen ruimtelijke overlap. Tenslotte zijn de effecten gecumuleerd op het niveau van geclusterde habitattypen en soorten. Zo zullen sommige effecten sterfte veroorzaken en andere habitatverlies voor een soort. Alhoewel beide effecten betrekking kunnen hebben op de populatie van een soort, en dus aantasting van instandhoudingsdoelstellingen kunnen veroorzaken, kunnen dergelijke effecten lastig worden 'opgeteld'. Optellen van effecten op een geclusterd niveau, uitgaande van de overeenkomsten in ingreep-effect relaties en in een kwalitatieve zin is in dat geval wel mogelijk.



3 VERDEDIGING VAN DE KUST

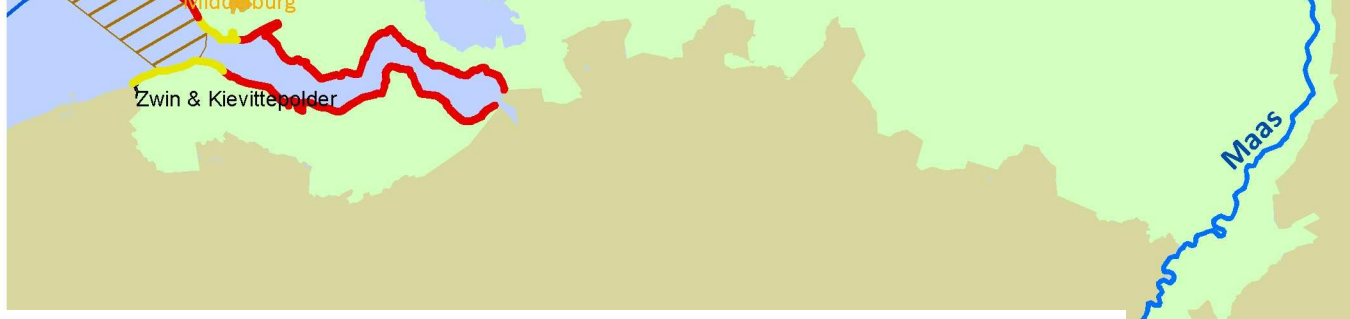
3.1 Referentiesituatie

Het kustfundament bestaat uit de combinatie van zee, strand, zeedijken, dammen en duingebied en wordt door de kustlijn NAP -20m begrensd. Landwaarts omvat het kustfundament alle duingebieden en alle harde zeeweringen inclusief de ruimtereservering voor de zeespiegelstijging in de komende tweehonderd jaar. In de praktijk valt de begrenzing in brede duingebieden samen met de gebieden van de Natuurbeschermingswet, de Ecologische Hoofdstructuur en Natura2000. In het kustfundament liggen ook (delen van) kustplaatsen, havens, industriegebieden, natuurgebieden en waardevolle landschappen. De kust is niet alleen een belangrijk gebied voor wonen en werken, maar is door de weidse natuur en de recreatiemogelijkheden van grote waarde voor de bevolking in aangrenzende gebieden. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de ligging van de Natura2000-gebieden langs de kust met de harde en zachte zeeweringen.

Het is een permanente opgave om de bescherming van Nederland tegen overstroming vanuit zee te blijven waarborgen. Het huidige beleid voor de kustverdediging is 'zacht waar het kan, hard waar het moet'. Om structurele erosie tegen te gaan en de functies in het zandige kuststelsel te behouden, wordt met zandsuppleties de basiskustlijn in stand gehouden en het zandvolume in het kustfundament op peil gehouden. Naar verwachting is het huidige volume van zandsuppletie op termijn onvoldoende om de zeespiegelstijging bij te houden. Daarbij komen nog de effecten van bodemdaling en verschillende zandverliezen uit het kustfundament waar tot nu toe onvoldoende rekening mee gehouden is. Het suppletievolume zal daarom flink moeten worden opgevoerd. Dit zal plaats moeten vinden aanvullend op de al in gang gezette versterking van de zogenoemde 'Zwakke Schakels' langs de kust.

De relevante Natura2000-gebieden zijn:

- Abtskolk & De Putten
- Coepelduynen
- Duinen Ameland
- Duinen Den Helder - Callantsoog
- Duinen en Lage Land Texel
- Duinen Goeree & Kwade Hoek
- Duinen Schiermonnikoog
- Duinen Terschelling
- Duinen Vlieland
- Kennemerland-Zuid
- Kop van Schouwen
- Noordzeekustzone
- Manteling van Walcheren
- Meijendel & Berkheide
- Noordhollands Duinreservaat
- Noordzeekustzone
- Schoorlse Duinen
- Solleveld & Kapittelduinen
- Voordelta
- Voornes duin
- Waddenzee
- Westduinpark & Wapendal
- Zwanenwater & Pettemerduinen



Figuur 3.1: Overzicht van de Natura2000-gebieden langs de kust



3.2 Voorgenomen beleid

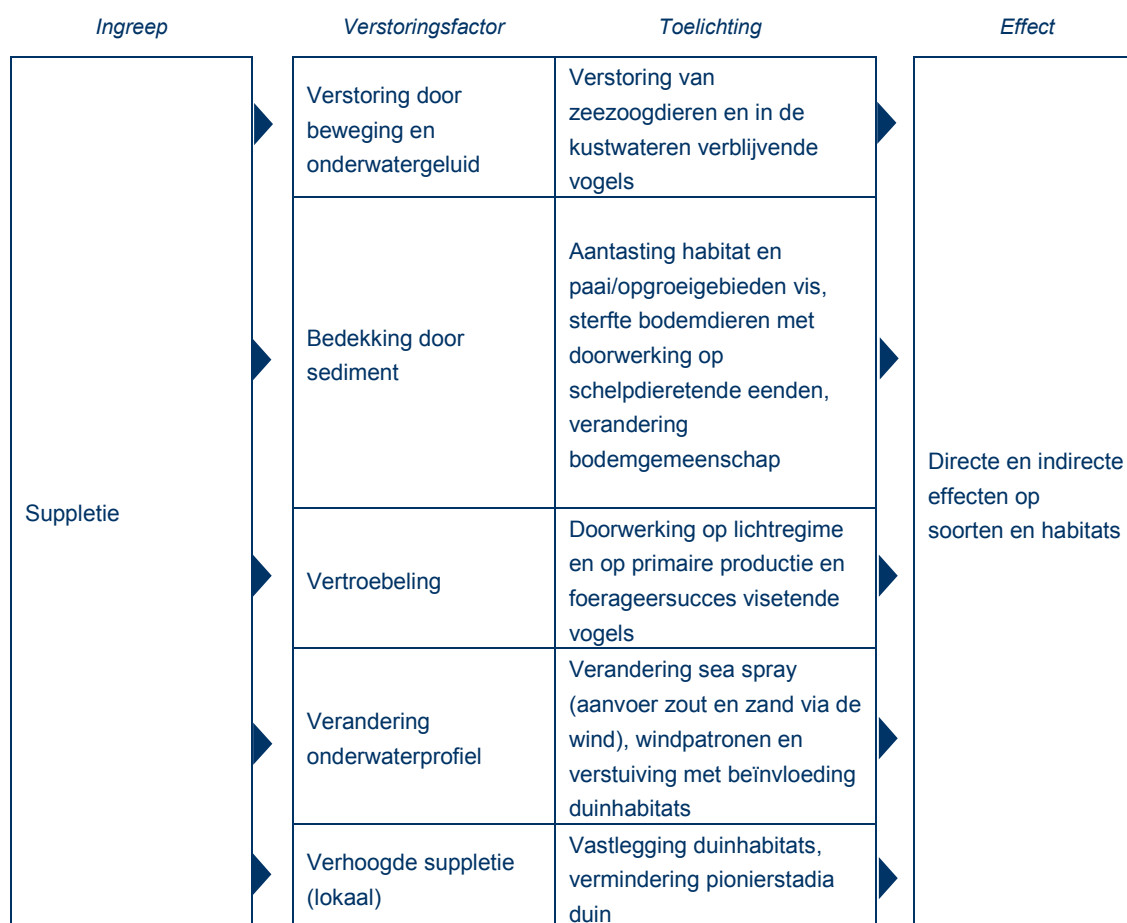
Het voorgenomen beleid voor de planperiode en het streefbeeld is het laten meegroeien van de hoogte van het kustfundament met de zeespiegelstijging door het toevoegen van zand. Zo wordt de basiskustlijn op zijn plaats gehouden en het kustfundament op peil gehouden. Voor de planperiode betekent dit het suppleren van de vooroever en de kust met een geschatte autonome ontwikkeling van de huidige circa 12 miljoen m³ naar 20 miljoen m³ in 2015.

In het streefbeeld is voorzien dat het toevoegen van zand gebeurt op een nieuwe wijze. Daarbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke verspreiding en verplaatsing van zand langs de kust. Omdat zandsuppletie een zeer flexibele maatregel is, kiest het kabinet voornamelijk voor het volgen van de zeespiegelstijging en het 'juist voldoende' laten meegroeien van de kust, en niet voor het 'vooruitwerken' op basis van een plausibele bovengrens voor 2100. Het voorgenomen beleid heeft alleen betrekking op het suppleren van de vooroever en op enkele gevallen van kustsuppletie voor wat betreft de planperiode.

3.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor de Nederlandse kust.

De belangrijkste effecten van de ingrepen hebben betrekking op de verstoring door beweging en onderwatergeluid, verandering van het stromingsregime, bedekking van bodemdieren, vertroebeling van de (bovenste) waterlaag, verandering van het onderwaterprofiel en de verhoogde suppletie zelf. Bij de nieuwere vormen van suppletie in het streefbeeld kunnen lokale effecten optreden die de duinhabitats beïnvloeden. Figuur 3.2 geeft een overzicht van de relevante ingreep-effect relaties voor de verdediging van de kust.



Figuur 3.2: Overzicht van relevante ingreep-effect relaties voor de verdediging van de kust

3.4 Geclusterde habitattypen en soorten

Het beleidsvoornemen voor de kustverdediging omvat vooral het suppleren van de vooroever en enkele gevallen van strandsuppletie voor wat betreft de planperiode. Het onderwaterprofiel van de vooroever wordt hierbij in een soort gemiddeld constante toestand gehouden, de netto jaarlijkse erosie wordt dan aangevuld door middel van suppletie op een aantal strategische plekken.

Niet alle habitattypen of soorten worden door de ingrepen beïnvloed. Zo kan een aantal typen en groepen worden uitgesloten. Om deze eerste selectie te maken zijn alle in het plangebied aanwezige habitattypen en soorten geclusterd. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. Langs de Nederlandse kust zijn diverse duingebieden aangemeld als Natura2000-gebied. Bij de op langere termijn mogelijk optredende veranderingen aan het onderwaterprofiel van de vooroever kunnen mogelijk negatieve effecten optreden op de duinhabitats waarvoor in de ontwerp aanwijzingsbesluiten doelen zijn opgesteld. Vermindering van de hoeveelheid seaspray is hiervan een mogelijke oorzaak. Ook de verstoring van de dynamische successiepatronen kan een verandering in de habitattypen en bijbehorende vegetatie veroorzaken. Dit kan ook doorwerken op de vegetatietypen die in deze duingebieden zijn aangewezen. Negatieve effecten zijn daarom niet uit te sluiten.



Negatieve effecten op overige kust- en zeehabitattypen (o.a. slikken, zandplaten, etc) zijn niet op voorhand uit te sluiten. Het gaat hier bijvoorbeeld om duingebieden, permanent overstromde zandbanken in de Noordzeekustzone en de Voordelta en slik- en zandplaten, schorren, zilte graslanden en slijkgraslanden in en rond de Waddenzee en de zuidwestelijke Delta.

In de (ontwerp)aanwijzingsbesluiten voor de Noordzeekustzone en de Voordelta zijn daarnaast doelen opgenomen voor trekvisserij en zeezoogdieren. Bij zandsuppletie in deze gebieden kunnen negatieve effecten op deze soortgroepen niet worden uitgesloten. Vooral zeezoogdieren kunnen gevoelig zijn voor onderwatergeluid. Daarnaast zijn negatieve effecten op niet-broedvogels in deze gebieden niet uit te sluiten als gevolg van doorwerking in het voedselweb. Bij de broedvogels zijn negatieve effecten niet uit te sluiten op de zogenaamde kalegrondbroeders (verstoring en verandering habitat door verandering successiecyclus van de duinhabitats) en op soorten die voor hun voedsel afhankelijk zijn van de Noordzee (doorwerking voedselweb). Tabel 3.1 geeft aan op welke geclusterde habitattypen en soorten de kustsuppletie effecten heeft.

Tabel 3.1: Overzicht van relevante geclusterde habitattypen en soorten

	Kustsuppletie		
	Noordzeegebieden	Waddenzee	Duinen
Geclusterde habitattypen			
Duintypen + vegetaties			x
Kwelders, schorren		x	
Slikken		x	
Zandbanken onderwater	x		
Geclusterde soorten			
Trekvogels			
Broedvogels			x
Schelpdieretende vogels (duikeenden)	x		
Bodemfauna-etters (steltlopers)		x	
Visetende vogels	(x)	x	
Plantenetende vogels			
Rustende vogels	x		x
Zeehonden	x	x	
Bruinvissen	x		
Vissen/Vislarven	x	x	

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

3.5 Effectbeschrijving

Effecten planperiode

In de planperiode wordt de vooroever op natuurlijke wijze gesuppleerd en in enkele gevallen van strandsuppletie. De scheepvaart die nodig is voor de kustsuppletie wordt behandeld onder het onderdeel zandwinning, en zal hier niet verder in de effectenanalyse worden meegenomen.

Effecten op habitattypen

Het suppleren van de vooroever en het strand is sinds 1990 erop gericht om de op dat moment aanwezige kustlijn, de basiskustlijn, te handhaven. In eerste instantie werd dat vooral gedaan door te suppleren op het strand, maar met name sinds de tweede helft van de negentiger jaren wordt dat meer en meer gedaan door het suppleren van de vooroever. Op enkele locaties blijft het suppleren van het strand noodzakelijk.

Het suppleren van de vooroever en de kust is een bestaand gebruik met een geschatte autonome ontwikkeling van de huidige ca. 12 miljoen m³ naar 20 miljoen m³ in 2015. Het suppleren in de Voordelta is al passend beoordeeld [Poot et al., 2007]. Hieruit blijkt dat er geen significante effecten op habitattypen en soorten worden verwacht. De verwachte toename van 12 miljoen m³ naar 20 miljoen m³ in 2015 zal hier weinig aan veranderen. In hoeverre grote hoeveelheden suppletie materiaal bij de Waddeneilanden tot effecten leidt op de soorten en habitats in de Waddenzee is nog niet duidelijk. Effecten op vogelsoorten en duin- en strandhabitats worden niet onmogelijk geacht [RWS, 2008], maar op basis van de passende beoordeling van de Voordelta worden voor de suppleties tot en met 2015 geen significante effecten verwacht [Poot et al., 2007].

Effecten op soorten

De locatiespecifieke suppletiehoeveelheden hebben vanaf de negentiger jaren tot 2003 een grote variatie laten zien [Holzhauer en Van der Valk, 2009], waarbij geen wezenlijke effecten zijn gesignaleerd. Anderzijds heeft Leopold in een notitie over zandsuppleties aangegeven dat effecten op zwarte zee-eend, grote stern en gewone zeehond niet op voorhand uit te sluiten zijn [Leopold, 2007]. De effecten op soorten kunnen in verschillende categorieën worden verdeeld.

Effecten op broedvogels:

Effecten op broedvogels in aangrenzende Natura2000-gebieden worden veroorzaakt doordat de vogels foerageren op vis in de kustwateren, die door de suppletie vertroebelen zodat vis minder zichtbaar is. Hierbij kan worden aangetekend dat voor sommige soorten sterns de effecten sterker kunnen gelden dan voor andere, afhankelijk van de afstand die ze vanaf hun broedkolonie kunnen foerageren. Duikers zullen eerder een effect ondervinden van verstoring door het aanwezige schip of de activiteit van het suppleren. In Poot *et al.* (2007) wordt voor de Voordelta niet verwacht dat deze effecten meer dan zeer beperkt negatief zullen zijn. Tegelijkertijd is vastgesteld dat soorten als grote stern profijt kunnen hebben van een zekere mate van vertroebeling [Baptist & Leopold, 2007]. Of de effecten van vertroebeling positief of negatief uitvallen is mede afhankelijk van de concentratie zwevend slib in de uitgangssituatie. Echter, er is een sterke vertroebeling nodig om een opvallend (lokaal) negatief effect te krijgen. Voorts zal de vertroebeling zeer lokaal zijn, omdat de hoogste concentraties zwevend slib aan het wateroppervlak zich niet erg ver zullen



verspreiden, enkele honderden meters [Boon et al. 2006]. Deze effecten kunnen dan ook als niet significant worden beoordeeld, zeker voor de planperiode.

Effecten op niet-broedvogels:

Zandsuppletie kan leiden tot beweging met versturende effecten op foeragerende niet-broedvogels in de kustwateren, zoals schelpdieretende eenden en duikers. Bedekking van vooroever en strand kan voorts leiden tot verlies van foerageermogelijkheden van dezelfde vogels en - op de kust – drieteenstrandlopers. Zandwinning kan de voor de eenden aanwezige schelpdieren bedekken en voor de drieteenstrandlopers kunnen suppleties op de kust versturende effecten hebben. In Holzhauer & Van der Valk (2009) wordt aangegeven dat gebieden met hoge schelpdierdichtheden en suppleties elkaar raken, zodat kleine verschuivingen grote gevolgen kunnen hebben voor de bedekking van deze schelpdieren. Vooral nog kan er van worden uitgegaan dat de huidige suppleties geen significante effecten hebben gehad op de betreffende schelpdiervoorkomens (*Spisula subtruncata*, *Ensis* sp. en *Lutraria lutraria*). Ten aanzien van *Lutraria lutraria* (otterschelp) is het zeer twijfelachtig of deze soort, die relatief diep in de bodem ingegraven is, als voedsel voor schelpdieretende eenden kan dienen. Als dat niet het geval is, is er ook geen doorwerking op de beschermde eenden en speelt bedekking in het kader van deze beoordeling geen rol.

Effecten op visetende vogels en zeezoogdieren:

Effecten op visetende vogels en zeezoogdieren door onderwatergeluid, bedekking van paai/opgroei-gronden, of vis in sediment, zoals bij grondels en zandspiering zijn mogelijk. Er is voornamelijk weinig bekend van dergelijke effecten. Van grotere vis wordt aangenomen dat deze kan wegzwemmen bij suppleties, maar bij kleinere soorten is dit minder evident. Juist deze kleinere soorten zijn vaak stapelvoedsel voor vogels en zeezoogdieren (m.n. bruinvis). Opvallende negatieve effecten zijn niet geconstateerd, mogelijk doordat het suppletie-moment niet samenviel met de aanwezigheid van broedende vogels.

Effecten op trekvissen:

De laatste categorie soorten die mogelijk een effect kunnen ondervinden zijn de trekvissen zoals elft en fint en de prikken. Momenteel wordt er niet van uitgegaan dat suppletie-activiteiten effecten hebben op het trekgedrag van deze soorten [RWS, 2008].

Effecten streefbeeld

Op den duur zal de techniek voor instandhouding van de basiskustlijn veranderen, maar de techniek waarmee dat zal gebeuren is voornamelijk niet duidelijk. De effecten van deze, in de streefperiode toe te passen, methoden op Natura2000-gebieden kunnen derhalve ook enkel in algemene termen worden beschreven.

In de streefperiode kunnen dus effecten ontstaan die nu niet goed te voorzien zijn. Enerzijds kunnen suppleties doorgaan met de huidige technieken maar met sterk vergrote hoeveelheden zand op zowel de vooroever als het strand. Hoe groter de suppletiehoeveelheden worden, des te sterker de effecten. In dat geval kunnen ook andere habitattypen in de duinen negatieve gevolgen ondervinden van de strandsuppleties. Anderzijds kunnen de nieuwe technieken onvoorziene effecten met zich meebrengen. Megasuppleties zoals beschreven in Holzhauer en Van der Valk (2009) kunnen het ecosysteem in de kustwateren op allerlei manieren lokaal sterker beïnvloeden dan de gangbare technieken doen, ondanks dat het effect langs de gehele kust wellicht afneemt. Op het niveau van het kustecosysteem kan dit een voordeel zijn, in het beoordelingssysteem

van de Natuurbeschermingswet kunnen lokale effecten die significant kunnen zijn tot procedurele problemen leiden.

Effecten op habitattypen

Habitattypen die door de gangbare suppletietechnieken een effect kunnen ondervinden zijn de typen H1110, de permanent onderwater staande zandbanken. Deze kunnen door de bedekking een achteruitgang in kwaliteit ondervinden. Strandsuppleties kunnen nodig zijn bij de zogenaamde zwakke schakels, maar in Zeeland ligt een relatief grote nadruk op strandsuppleties en minder op vooroeversuppleties [Poot et al. 2007]. Hieruit blijkt dat deze suppleties effecten kunnen hebben op de habitattypen H2110 Embryonale duinen doordat de dynamiek verminderd wordt en zo embryonale duinen worden omgezet in witte duinen, en op H2130 Grijze duinen door het inwaaien van nutriëntenrijk en kalkrijk zand. Deze effecten worden in Poot et al. (2007) als niet significant beoordeeld.

In het geval van de vooroeversuppletie en de strandsuppletie in de streefperiode kunnen effecten optreden die sterker zijn dan die zijn aangegeven voor de planperiode. Daarnaast kunnen de effecten op de duinhabitats bij toenemende suppletievolumes op het strand ook sterker worden. Suppletietechnieken die afwijken van wat nu gangbaar is, zoals megasuppleties, kunnen lokaal veel sterkere effecten op de nabij gelegen Natura2000-gebieden veroorzaken dan de gangbare suppleties. Zoals eerder aangegeven zijn ook effecten op strandhabitats zoals slik- en zandplaten zilte pionierbegroeiingen (A en B) en schorren en zilte graslanden niet uitgesloten.

Effecten op soorten

De effecten op soorten kunnen in verschillende categorieën worden verdeeld.

Effecten op broedvogels:

Voor de streefperiode kan niet worden uitgesloten dat er effecten op broedvogels optreden als gevolg van watervertroebeling door suppletie. Nu is echter nog niet zeker welke hoeveelheden zand waar dienen te worden aangebracht en met welke techniek dit zal gebeuren.

Effecten op niet-broedvogels:

In de toekomst kunnen in de streefperiode significante effecten als gevolg van bedekking door zandwinning op niet-broedvogels niet op voorhand worden uitgesloten vanwege de sterk toenemende volumes en de mogelijk veranderde technieken.

Effecten op visetende vogels en zeezoogdieren:

In de toekomst, bij grotere suppletievolumes en veranderde technieken kunnen significant negatieve effecten op visetende vogels en zeezoogdieren niet op voorhand worden uitgesloten, vooral indien wordt gesuppleerd nabij kolonies broedende sterns of mantelmeeuwen, of in de eerste helft van het jaar als bruinvissen zich in relatief grote aantallen onder onze kust begeven.

In tabel 3.2 is per Natura2000-gebied weergegeven op welke soorten en habitats een effect mogelijk wordt geacht als gevolg van zandsuppleties in de planperiode.



Tabel 3.2: Overzicht effecten van kustsuppletie per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Zandsuppletie
			handhaving basiskustlijn met huidige techniek
Coepelduynen	Grijze duinen	ht	x
Duinen Ameland	Grijze duinen	ht	x
	Eider	b	x
Duinen Den Helder-Callantssoog	Grijze duinen	ht	x
Duinen en Lage Land Texel	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x
	Eider	b	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x
	Dwergstern	b	x
Duinen Goeree & Kwade Hoek	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x
	Drieteenstrandloper	nb	x
Duinen Schiermonnikoog	Grijze duinen	ht	x
	Eider	b	x
Duinen Terschelling	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x
	Dwergstern	b	x
Duinen Vlieland	Grijze duinen	ht	x
	Aalscholver	b	x
	Eider	b	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x
Grevelingen	Dwergstern	b	x
	Grote stern	b	x
	Visdief	b	x
Haringvliet	Dwergstern	b	x
	Grote stern	b	x
	Visdief	b	x
	Zeeprik	hs	x
	Rivierprik	hs	x
	Elft	hs	x
	Fint	hs	x
	Zalm	hs	x
Kennemerland-Zuid	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x
Kop van Schouwen	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x

			Zandsuppletie handhaving basiskustlijn met huidige techniek
Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	
Krammer-Volkerak	Kleine mantelmeeuw	b	x
	Visdief	b	x
	Dwergstern	b	x
Manteling van Walcheren	Grijze duinen	ht	x
Meijendel & Berkheide	Grijze duinen	ht	x
Noordhollands Duinreservaat	Grijze duinen	ht	x
Noordzeekustzone (incl uitbreiding HR)	Embryonale duinen	ht	x
	Dwergstern	b	x
	Zeeprik	hs	x
	Rivierprik	hs	x
	Fint	hs	x
	Bruinvis	hs	x
	Grijze zeehond	hs	x
	Gewone zeehond	hs	x
	Roodkeelduiker	nb	x
	Parelduiker	nb	x
	Aalscholver	nb	x
	Toppereend	nb	x
	Eider	nb	x
	Zwarte zee-eend	nb	x
	Dwergmeeuw	nb	x
Drieteenstrandloper	nb	x	
Oosterschelde	Dwergstern	b	x
	Grote stern	b	x
	Noordse stern	b	x
	Visdief	b	x
	Gewone zeehond	hs	x
Schoorlse Duinen	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x
Solleveld & Kapittelduinen	Grijze duinen	ht	x
Veerse Meer	Aalscholver	b	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x
Vlakte van de Raan	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	ht	x
	Grijze zeehond	hs	x
	Gewone zeehond	hs	x
	Bruinvis	hs	x



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Zandsuppletie
			handhaving basiskustlijn met huidige techniek
Voordelta	Zeeprik	hs	x
	Rivierprik	hs	x
	Elft	hs	x
	Fint	hs	x
	Grijze zeehond	hs	x
	Gewone zeehond	hs	x
	Embryonale duinen	ht	x
	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	ht	x
	Roodkeelduiker	nb	x
	Fuut	nb	x
	Kuifduiker	nb	x
	Aalscholver	nb	x
	Toppereend	nb	x
	Eider	nb	x
	Zwarte zee-eend	nb	x
	Brilduiker	nb	x
	Middelste zaagbek	nb	x
	Dwergmeeuw	nb	x
	Grote stern	nb	x
	Visdief	nb	x
	Drieteenstrandloper	nb	x
Voornes duin	Geoorde fuut	b	x
	Aalscholver	b	x
	Grijze duinen	ht	x
Waddenzee	Eider	b	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x
	Grote stern	b	x
	Visdief	b	x
	Noordse stern	b	x
	Dwergstern	b	x
	Drieteenstrandloper	nb	x
	Zeeprik	hs	x
	Rivierprik	hs	x
	Fint	hs	x
	Grijze zeehond	hs	x
	Gewone zeehond	hs	x
	Embryonale duinen	ht	x

			Zandsuppletie handhaving basiskustlijn met huidige techniek
Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	
	Grijze duinen	ht	x
Waddenzee	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	ht	x
Westduinpark & Wapendal	Grijze duinen	ht	x
Westerschelde	Dwergstern	b	x
	Grote stern	b	x
	Visdief	b	x
	Zeeprik	ht	x
	Rivierprik	ht	x
	Fint	ht	x
	Gewone zeehond	ht	x
Zwanenwater & Pettemerduinen	Aalscholver	b	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x
	Grijze duinen	ht	x
Zwin & Kievittepolder	Embryonale duinen	ht	x
	Grijze duinen	ht	x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitatype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

3.6 Beoordeling van de effecten

Zoals uit de voorgaande tekst blijkt, worden voor de suppleties in de planperiode geen significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwacht. Toch zijn negatieve effecten mogelijk op bijvoorbeeld schelpdieretende eenden, strandlopers en strand- en duinhabitats. In het recente verleden zijn dergelijke effecten niet opgevallen maar gericht onderzoek heeft zelden plaatsgevonden. Daarom wordt voor de toekomst (na 2015) waarin de suppletievolumes sterk zullen stijgen en de technieken mogelijk wijzigen significante effecten op beschermde schelpdieretende en visetende vogelsoorten en strandlopers niet op voorhand uitgesloten, voornamelijk vanwege de kennisleemten ten aanzien van de mogelijke effecten bij dergelijke grote hoeveelheden.

Speciale aandacht gaat uit naar mogelijke effecten (streefperiode) op prioritaire habitats: grijze duinen in de verschillende duingebieden. Deze kunnen vooral bij lokale megasuppleties die de *seaspray* veranderen een negatief effect ondervinden, dat al snel significant negatief is, omdat ze in veel Natura2000-gebieden een verbeterdoelstelling hebben. Andere habitats zoals embryonale en witte duinen in verschillende Natura2000-gebieden en habitats zoals slik- en zandplaten en schorren in de Waddenzee hebben een hersteldoelstelling (oppervlak/kwaliteit), zodat elk negatief effect hierop als snel een significant negatief effect is. Soorten als dwergstern, eider, gewone zeehond hebben hier en daar een verbeterdoelstelling kwaliteit leefgebied en/of een doelstelling uitbreiding populatie.



Effecten op deze soorten zijn om deze reden ook snel significant negatief, alhoewel voor een soort als de gewone zeehond in de Waddenzee op het moment de trend zeer positief is.

3.7 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor de huidige (technieken van) zandsuppleties zijn beperkt aanwezig. Voor strandsuppleties zijn vaak geschikte periodes al geselecteerd in verband met de zomerrecreatie op de stranden. Voor vooroeversuppleties is wel ruimte om in de tijd te schuiven, om zodoende in de winterperiode aanwezige duikers en eenden te ontzien. Zolang de gangbare vooroeversuppleties worden gehandhaafd, is mitigatie naar locatie op grote schaal niet mogelijk in verband met de veiligheid. Aanpassingen op relatief kleine schaal in verband met de aanwezigheid van belangrijke schelpdierbanken is wellicht een mogelijkheid, voor zover dit niet reeds is opgenomen in de vergunningverlening voor suppleties. Voor de toekomst, als technieken zoals megasuppleties mogelijk worden, dan kunnen overwegingen voor locaties wel een rol gaan spelen. Analoog hieraan zou dan kunnen worden onderzocht of belangrijke paaigronden voor tong en voorkomens van zandspiering en grondels negatief kunnen worden beïnvloed door suppleties, indien aanwijzingen bestaan dat zoiets het geval kan zijn. Vooral bij de sterk toenemende volumes na 2015 kan dit (lokaal) een rol gaan spelen.

3.8 ADC-toets

In de planperiode worden geen significant negatieve effecten verwacht. Een ADC-toets is derhalve niet nodig. Voor de toekomst waarin veel grotere hoeveelheden suppletiezand zullen worden aangebracht dient te zijner tijd in een daartoe relevante procedure onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden, of significante effecten zijn uit te sluiten of niet, en of aansluitend een ADC-toets nodig is.

3.9 Conclusies kustverdediging

Voor de planperiode wordt een toename van zandsuppletie verwacht. Voor de Voordelta is hiervoor eerder al een passende beoordeling uitgevoerd. Uit deze passende beoordeling is gebleken dat geen significant negatieve effecten op zullen treden. Voor de Waddenzee en de Noordzeekustzone worden negatieve effecten op habitats en vogelsoorten worden niet uitgesloten. Echter, significante effecten zijn niet te verwachten. In de planperiode treden cumulatieve effecten treden op tussen de zandsuppletie, de benodigde zandwinning en de windenergie op de Noordzee (zie paragraaf 9.5). Ook rekeninghoudend met deze cumulatieve effecten zijn significant negatieve effecten op habitattypen en soorten niet te verwachten, mits de mitigerende maatregelen voor windenergie op de Noordzee maximaal worden uitgevoerd. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor het streefbeeld zijn er wel significante effecten te verwachten voor habitattypen (zoals embryonale duinen, witte duinen) en soorten (zoals dwergstern, eider, gewone zeehond, trekvis). Rekeninghoudend met cumulatieve effecten van zandwinning en energie (paragraaf 9.5) nemen deze significant negatieve effecten nauwelijks toe. Mitigerende maatregelen voor de huidige (technieken van) zandsuppleties zijn beperkt aanwezig. Voor strandsuppleties zijn vaak al periodes geselecteerd in verband met de zomerrecreatie op de

stranden. Voor vooroeversuppleties is wel ruimte om in de tijd te schuiven, om zodoende in de winterperiode aanwezige duikers en eenden te ontzien. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de opmerkingen in deze passende beoordeling alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen



4 PIEKAFVOER RIVIEREN

4.1 Referentiesituatie

Primaire functie van de rivieren is een veilige afvoer van (hoog) water en, sediment richting zee. Daarnaast worden de rivieren gebruikt voor onder andere scheepvaart, landbouw, grondstoffenwinning en recreatie. Er zijn twee grote rivierensystemen in Nederland, de Maas en de Rijn. De Maas komt bij Eijsden ons land binnen als Bovenmaas en gaat stroomafwaarts over in de Grensmaas en vervolgens in de Zandmaas. De Maas is een typische regenrivier met grote afvoerfluctuaties. Zij is grotendeels gestuwd om scheepvaart mogelijk te maken in perioden met lage afvoer. De Rijn is een typische smelt- en regenwaterrivier, waardoor in het voorjaar hoge waterstanden optreden en de rivier in de zomer geschikt blijft voor scheepvaart. De Rijn komt bij Lobith ons land binnen en splitst zich in de Waal en het Pannerdensch Kanaal, die bij de IJsselkop overgaat in de Nederrijn en de IJssel. Ongestuwd wordt circa 2/3 van de Rijnafvoer te Lobith via de Waal, circa 2/9 via de Nederrijn en circa 1/9 via de IJssel afgevoerd. De Waal heeft een breed, licht meanderend rivierbed. De Nederrijn is een middelgrote, gestuwde rivier. De waterstanden fluctueren daardoor niet sterk en de uiterwaarden overstroomd beperkt. De Nederrijn vloeit over in de Lek. De IJssel is een smalle rivier die flink meandert door een breed dal. Dit rivierenlandschap is zeer karakteristiek en in de brede uiterwaarden bevinden zich veel waardevolle landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden.

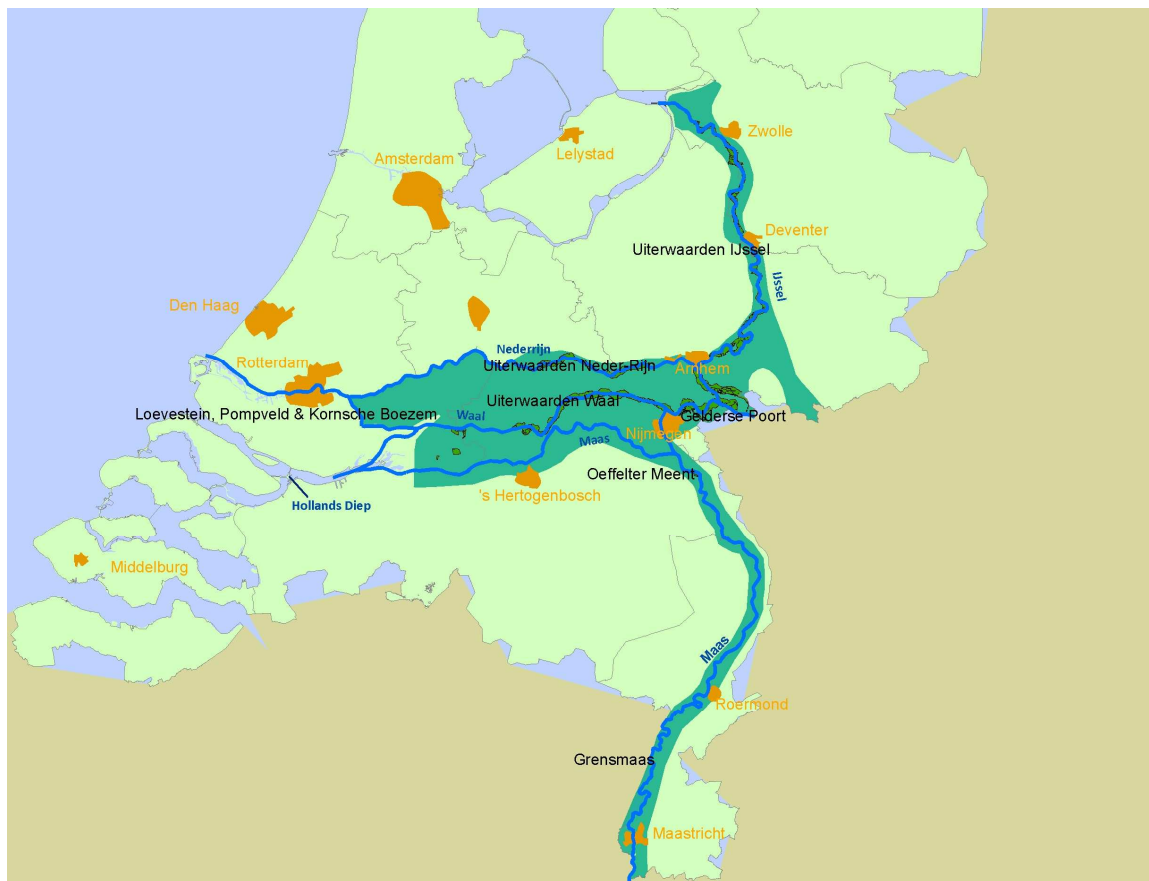
Naar aanleiding van de dreigende overstromingen in 1993 en 1995 zijn rivierdijken en kaden, die toen niet voldeden aan de geldende veiligheidsnormen, in korte tijd versterkt en verhoogd. Aanvullend zijn momenteel twee rivierverschuimingsprogramma's in uitvoering om de hogere normaafvoeren zodanig op te vangen dat er zo weinig mogelijk dijkverhoging nodig is. Dit gebeurt door meer stromingsruimte in de rivierbedding zelf (buitendijks) en zonodig in de naaste omgeving (binnendijks) te creëren. Uitvoering van de PKB Ruimte voor de Rivier zorgt eind 2015 voor veiligheid bij Rijnafvoeren tot 16.000 m³/s. Uitvoering van het programma Maaswerken zorgt voor 2017 voor veiligheid tot een beschermingsniveau van 1/250 jaar achter de DGR-kaden (Deltaplan Grote Rivieren). Daarnaast kan de Maas voor 2017 een afvoer van 3800 m³/s veilig verwerken (de DGR-kaden zijn dan overstroomd). Deze lopende programma's voor de Rijnakken en de Maas staan niet meer ter discussie. Langs de grote rivieren is een aantal gebieden onderdeel van het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden. Figuur 4.1 geeft een overzicht van de ligging van de Natura2000-gebieden in het Rivierengebied.

In het rivierengebied zijn de volgende gebieden aangewezen als Natura2000-gebied:

- IJsselmeer
- Gelderse Poort
- Uiterwaarden IJssel
- Uiterwaarden Neder-Rijn
- Uiterwaarden Waal
- Grensmaas
- Oeffeltermoent
- Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Het rivierengebied is van groot belang voor rivierbegeleidende vegetatietypes, waaronder de habitattypen slikkige rivieroever, stroomdalgraslanden en oobossen. De graslanden in de uiterwaarden vormen een belangrijk foerageergebied voor overwinterende vogels, waaronder veel ganzensoorten. Daarnaast vormt het rivierengebied een belangrijk

leefgebied voor een aantal vogel- en habitatsoorten, waaronder de bever, kamsalamander, kwartelkoning en diverse weidevogelsoorten.



Figuur 4.1: Overzicht van de relevante Natura2000-gebieden in het Rivierengebied

4.2 Voorgenomen beleid

Planperiode

Binnen de planperiode (2009-2015) worden geen extra maatregelen genomen, die beoordeeld moeten worden. Alle maatregelen die in deze periode worden uitgevoerd, vallen voor de rivier de Rijn onder de PKB Ruimte voor de Rivier [Projectorganisatie Ruimte voor de Rivier, 2007] en voor de rivier de Maas onder de Maaswerken [Maaswerken, 2002] en www.demaaswerken.nl. Deze maatregelen zijn afdoende om een piekafvoer tot 16.000 m³/s af te voeren via de Neder-Rijn, de Waal en de IJssel. De uitvoering van het programma Maaswerken zorgt voor 2017 voor veiligheid tot een beschermingsniveau van 1/250 jaar achter de rivierkader (in het kader van de Deltaplan Grote Rivieren) en een afvoer van 3.800 m³/s veilig verwerken.

Streefbeeld

In het streefbeeld (na 2015) is een aantal maatregelen voorgesteld, die ervoor zorgen dat ook de extra 2.000 m³/s via IJssel en Waal en de extra 800 m³/s via de Maas (dit zijn mogelijk piekafvoeren in het jaar 2100) veilig kan worden afgevoerd. Langs de Waal en



IJssel betreft het vooral buitendijkse maatregelen en binnendijkse reserveringen. Langs de Maas zijn de lange termijn (2015) vooral binnendijkse reserveringen aan de orde.

Rivierverruimende maatregelen binnendijs zijn bijvoorbeeld:

- aanleg retentiegebied;
- dijk- of kadeverlegging;
- aanleg hoogwatergeul;
- dijkverhoging (alleen Maas en alleen als uiterste maatregel).

Rivierverruimende maatregelen buitendijs zijn bijvoorbeeld:

- verlaging zomerdijken;
- aanleg van nevengeulen;
- verruiming van het zomerbed;
- verlaging van het winterbed.

Voor zowel de binnendijkse als de buitendijkse maatregelen zijn geen specifieke locaties aangewezen. Wel is in het Nationaal Waterplan aangegeven op welke trajecten specifiek extra ruimte nodig is. Dit is langs het Pannerdensch kanaal en langs de Waal tussen Druten en Gorinchem. De meest kritieke trajecten bevinden zich langs de Waal tussen Druten en Tiel en tussen Rossum en de Breemwaard. Ook langs de Maas bevinden zich een aantal kritieke trajecten, met name in het zuidelijke deel.

4.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor maatregelen langs de Waal, IJssel en Maas. Bij de ingrepen wordt onderscheid gemaakt tussen binnendijkse en buitendijkse maatregelen. De belangrijkste effecten bij deze maatregelen is bij de aanleg de verstoring en/of vernietiging van habitattypen en soorten. Na aanleg kan permanente vernatting (bijvoorbeeld door uiterwaardverlaging) leiden tot verlies van drogere vegetatietypen en verminderde kwaliteit van vochtige tot natte vegetaties. Hierdoor kan ook verlies aan foerageer- en rustgebied voor wintervogels optreden. Daarnaast biedt het toestaan van natuurlijke processen, waaronder een toename van sedimentatie en erosie, kansen voor pioniervegetaties.

Binnendijkse maatregelen vinden vrijwel overal buiten Natura2000-gebieden plaats, met uitzondering van de Gelderse Poort. Delen van de Gelderse Poort liggen binnendijs. Binnendijkse maatregelen hebben hier in principe dezelfde effecten als buitendijkse maatregelen, omdat ook deze maatregelen gericht zijn op het realiseren van extra ruimte voor het water.

<i>Ingrep</i>	<i>Verstoringsfactor</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Effect</i>
Rivierverruimende maatregelen (binnendijks en buitendijks)	Verstoring door geluid, licht en mensen	Verstoring door geluid, licht, aanwezigheid mensen leidt tot (tijdelijke) verstoring van habitattypen en soorten.	Verstoring habitattypen en soorten
	Afgraven grond	Vernietiging van habitat door afgraven en/of verplaatsen van grond (dijken).	Vernietiging habitattypen en soorten
	Vernatting	Tijdelijke of permanente vernatting (door uiterwaardverlaging) leidt tot verlies van drogere vegetatietypes, habitats voor landgebonden soorten en drogere vegetaties, verlies aan foerageer/rustgebied voor wintervogels (te nat).	Verlies drogere vegetatietypen Verlies habitat landgebonden soorten
			Verstoring trek/wintervogels
			Verlies kwaliteit vochtig/natte vegetaties
	Toename dynamiek	Meer natuurlijke processen en toename van sedimentatie/erosie biedt kansen voor pioniervegetaties en/of verbetering kwaliteit habitat	Introductie rust- en foerageergebied voor water- en/of moerasvogels, met name watervogels door vernatting
Toename habitat pioniervegetatie			

Figuur 4.2: Overzicht van relevante ingrep-effect relaties voor aanvullende rivierverruimende maatregelen

4.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

De maatregelen die de piekafvoer mogelijk maken zorgen ervoor dat grotere delen van de uiterwaarden onder water kunnen lopen. Vernatting kan er toe leiden dat de kwaliteit en/of het areaal van wat drogere vegetatietypes achteruit gaat. Daarnaast kunnen de uiterwaarden door vernatting minder geschikt raken voor op de grond broedende vogels en overwinterende amfibieën. Afhankelijk van de mate van vernatting kan er meer geschikt foerageer en rustgebied voor wintervogels ontstaan of juist minder. Afhankelijk van de periode (temperatuur!) kan vernatting zorgen voor eutrofiëring en toxiciteit, wat ervoor kan zorgen dat de kwaliteit van de verschillende habitattypen afneemt.



Vernatting wordt versterkt doordat buitendijks rivierverruimende maatregelen worden genomen om meer water te kunnen bergen in de uiterwaarden van Waal, IJssel en Maas. Tijdens de uitvoering van deze maatregelen kan er verstoring van op het land levende habitatoorten optreden en kan er habitat vernietigd worden. Na uitvoering van de rivierverruimende maatregelen wordt het gebied natter. De effecten daarvan zijn reeds in de vorige alinea beschreven.

Er worden ook binnendijks maatregelen genomen. De uitvoer hiervan kan leiden tot verstoring van op het land levende habitatoorten. Na uitvoering hebben deze maatregelen wellicht effecten op soorten en/of habitattypen in de Gelderse Poort, omdat alleen in dit gebied ook binnendijkse gebieden tot het Natura-2000 gebied behoren.

Niet alle habitattypen of soorten worden door de rivierverruimende maatregelen langs de Waal, IJssel en de Maas beïnvloed. Zo kan een aantal habitattypen en soorten worden uitgesloten. Om deze eerste selectie te maken zijn alle in het plangebied aanwezige habitattypen en soorten geclusterd. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. In tabel 4.1 is aangegeven op welke geclusterde soorten de rivierverruimende maatregelen effecten hebben.

Tabel 4.1: Overzicht van relevante geclusterde habitattypen en soorten

	Rivierverruimende maatregelen					
	Uiterwaarden Waal	Uiterwaarden IJssel	Gelderse Poort	Loevestein, Pompveld, Kornsche Boezem	Oefelter Meent	Grensmaas
Geclusterde habitattypen						
Slikken/rivieroeveren						
Droge graslanden	x	x	x	x	x	
Vochtig-natte graslanden	x	x	x	x	x	
Nat bos/struweel	x	x	x			
Droog bos/struweel		x	x			
Geclusterde soorten						
Amfibieën				x	x	
Bever			x			x
Broedvogels	x	x	x			
Grondbroeders	x	x	x			
Niet-grondbroeders	x	x	x			
Plantenetende vogels	x	x	x			

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

Externe effecten

In een aantal nabij gelegen Natura-2000 gebieden vinden geen activiteiten plaats, maar kunnen wel effecten optreden, bijvoorbeeld door een verhoogde grondwaterstand. Dit zijn Zuider Lingedijk en Diefdijk zuid en de Biesbosch, die allemaal nabij de Waal liggen. In deze gebieden zijn negatieve effecten uit te sluiten. De betreffende soorten en habitattypen zullen waarschijnlijk profiteren van vernatting.

4.5 Effectbeschrijving

Effecten planperiode

Tijdens de planperiode zijn er geen effecten ten aanzien van de beleidskeuze volgens het Nationaal Waterplan. Alle ingrepen die in de planperiode worden uitgevoerd vallen al onder andere projecten die in uitvoering zijn: voor de Rijntakken de PKB Ruimte voor de Rivier en voor de Maas het project de Maaswerken. De effecten hiervan worden dan ook niet in deze passende beoordeling beschouwd.

Effecten streefbeeld

Maatregelen die de afvoer van de extra piekafvoer mogelijk maken zorgen voor vernatting van de uiterwaarden. Hierdoor worden de Natura2000 gebieden Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Oeffelter Meent en Grensmaas natter dan zonder maatregelen het geval is. Omdat de extra piekafvoer niet via de Nederrijn plaatsvindt, zullen er geen effecten optreden in de Uiterwaarden Nederrijn.

Vernatting kan er toe leiden dat de kwaliteit en/of het areaal van wat drogere vegetatietypes achteruit gaat. Dit effect is sterker wanneer overstroming plaatsvindt bij een (relatief) hoge temperatuur of tijdens het groeiseizoen (in voorjaar). Bij een hoge temperatuur kan vernatting zorgen voor eutrofiëring en toxiciteit, wat ervoor kan zorgen dat de kwaliteit van de verschillende habitattypen afneemt. Daarnaast kunnen de uiterwaarden door vernatting minder geschikt raken voor op de grond broedende vogels en overwinterende amfibieën. Afhankelijk van de mate van vernatting kan er meer geschikt foerageer- en rustgebied voor wintervogels ontstaan of juist minder.

Tijdens het streefbeeld vinden een aantal ingrepen plaats die binnendijks voor meer ruimte moeten zorgen. Tijdens de aanleg kunnen effecten optreden door verstoring van overwinterende amfibieën (Kamsalamander), broedvogels of op het land foeragerende vogels (bodemfauna- en plantenetende vogels) in de betreffende Natura2000-gebieden. Na aanleg zijn er geen effecten te verwachten op habitattypen en -soorten in de Natura2000-gebieden Uiterwaarden Rijn, Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden IJssel, omdat deze gebieden alleen buitendijkse gebieden omvatten. Wel kunnen binnendijkse maatregelen effect hebben op plantenetende vogels (met name ganzen), doordat foerageergebied buiten de Natura2000 gebieden dat eerst tijdens hoog water droog stond nu ook onder water komt te staan. Dijkverlegging kan leiden tot vernietiging van habitat van habitattypen die voornamelijk op dijken worden aangetroffen. Dit kan het geval zijn bij Glanshaverhooilanden in de Uiterwaarden IJssel en Stroomdalgrasland in de Gelderse Poort. Effecten van dijkverlegging op de betreffende habitattypen zijn dan ook niet uit te sluiten. Daarnaast kan in de binnendijks gelegen delen van de Gelderse Poort liggen vernietiging en/of vernatting



van habitattypen plaatsvinden. Hierdoor kan er geschikt habitat verloren gaan voor op de grond broedende vogels, daar voorkomende drogere habitattypen en overwinterende Kamsalamanders. Ook kan er foerageergebied voor wintervogels (planteneters en bodemfauna-eters) verloren gaan doordat de graslanden te nat worden. Buitendijkse maatregelen zorgen voor vernatting. Dit kan, afhankelijk van de periode, een effect hebben op droge tot vochtige graslanden en drogere bostypes. Hiertoe behoren stroomdalgraslanden, glanshaver- en vossenstaartheoïlanden, droge ruigte (bosranden en zomen) en droge hardhoutoibossen. Vernatting van graslanden kan ertoe leiden dat er minder geschikt foerageergebied beschikbaar is voor planten- en bodemfauna etende vogels, zoals zwanen, ganzen en overwinterende weidevogels (bijv. grutto, wulp). Een uitzondering vormen slobend en pijlstaart; deze soorten foerageren bij voorkeur op geïnundeerde graslanden. Effecten op op de grond broedende vogels zijn eveneens niet uit te sluiten, aangezien hoog water zich ook in het (vroeg) voorjaar kan voordoen. Ook zijn effecten op de kamsalamander niet uit te sluiten. Door vernatting kan er landhabitat (overwintering) verloren gaan. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de soorten en habitats waarvoor een negatief effect niet is uit te sluiten.

Tabel 4.2: Overzicht van effecten van rivierverruimende maatregelen per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Binnendijkse	Buitendijkse
			maatregelen	maatregelen
Gelderse Poort	Aalscholver	b	x	x
	Blauwborst	b	x	x
	Dodaars	b	x	x
	Grote karekiet	b	x	x
	IJsvogel	b	x	x
	Kwartelkoning	b	x	x
	Oeverzwaluw	b	x	x
	Porseleinhoen	b	x	x
	Roerdomp	b	x	x
	Woudaapje	b	x	x
	Zwarte stern	b	x	x
	Bever	hs	x	x
	Kamsalamander	hs	x	x
	Meervleermuis	hs		x
	*Stroomdalgraslanden	ht	x	x
	Droge hardhoutoibossen	ht		
	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	ht	x	
	Ruigten en zomen (droge bosranden)	ht		x
	Aalscholver	nb		x
	Fuut	nb		x
	Grauwe gans	nb	x	x
	Grutto	nb	x	x

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Binnendijkse	Buitendijkse
			maatregelen	maatregelen
	Kievit	nb	x	x
	Kleine zwaan	nb	x	x
	Kolgans	nb	x	x
	Krakeend	nb	x	x
	Meerkoet	nb		x
	Nonnetje	nb		x
	Pijlstaart	nb	x	x
	Slobeend	nb	x	x
	Smient	nb	x	x
	Tafeleend	nb	x	x
	Wilde zwaan	nb	x	x
	Wintertaling	nb	x	x
	Wulp	nb	x	x
	Uiterwaarden IJssel	Aalscholver (Broedvogel)	b	x
IJsvogel		b	x	x
Kwartelkoning		b	x	x
Porseleinhoen		b	x	x
Zwarte stern		b	x	x
Bever		hs		x
Kamsalamander		hs		x
Kleine modderkruiper		hs		
*Stroomdalgraslanden		ht		x
Droge hardhoutoibossen		ht		
Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)		ht	x	x
Ruigten en zomen (droge bosranden)		ht		
Aalscholver		nb		x
Fuut		nb		x
Grauwe gans		nb	x	x
Grutto		nb	x	x
Kievit		nb	x	x
Kleine zwaan		nb	x	x
Kolgans		nb	x	x
Krakeend		nb	x	x
Kuifeend		nb		x
Meerkoet		nb		x
Nonnetje		nb		x
Pijlstaart		nb	x	x
Scholekster		nb		x



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Binnendijkse	Buitendijkse
			maatregelen	maatregelen
	Slobeend	nb	x	x
	Smient	nb	x	x
	Tafeleend	nb	x	x
	Tureluur	nb	x	x
	Wilde eend	nb		x
	Wilde zwaan	nb	x	x
	Wintertaling	nb	x	x
	Wulp	nb	x	x
Uiterwaarden Waal	Kwartelkoning	nb	x	x
	Porseleinhoen	nb	x	x
	Zwarte stern	nb	x	x
	Bever	hs		x
	Kamsalamander	hs		x
	*Stroomdalgraslanden	ht		x
	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	ht		x
	Aalscholver	nb		x
	Brandgans	nb	x	x
	Fuut	nb		x
	Grauwe gans	nb	x	x
	Grutto	nb	x	x
	Kievit	nb	x	x
	Kleine zwaan	nb	x	x
	Kolgans	nb	x	x
	Krakeend	nb	x	x
	Kuifeend	nb		x
	Meerkoet	nb		x
	Nonnetje	nb		x
	Pijlstaart	nb	x	x
	Slobeend	nb	x	x
	Smient	nb	x	x
	Tafeleend	nb	x	x
Wulp	nb	x	x	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	*Stroomdalgraslanden	ht		x
	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	ht		x
	Kamsalamander	ht		x
Grensmaas	Bever	hs		x
Oeffelter Meent	*Stroomdalgraslanden	ht		x

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Binnendijkse	Buitendijkse
			maatregelen	maatregelen
	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	ht		x
	Kamsalamander	hs		x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitattype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

4.6 Beoordeling van de effecten

De beoordeling van de mate van de mogelijke effecten voor de periode na de uitvoering van het programma's Ruimte voor de Rivier en van de Maaswerken is zeer moeilijk. De maatregelen spelen op een termijn, waarop al zeer veel in de gebieden langs de Waal, IJssel en Maas zal zijn veranderd door deze programma's. Additionele effecten door extra maatregelen zijn uiteraard waarschijnlijk. Een realistische inschatting van de mate van de effecten is niet te geven: het is onbekend wat het reeds gerealiseerde effect van de programma's op de Natura2000-natuurwaarden zal zijn. Daarnaast is onbekend welke maatregelen waar zullen worden uitgevoerd. Het voorzorgsprincipe dicteert in deze dat derhalve significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. Alle in de tabel 4.2 genoemde habitattypen en soorten die zijn gemarkeerd als een (mogelijk) negatief effect zijn daarom beoordeeld als mogelijk significant negatieve effecten.

Aanvullend onderzoek zal hierop een antwoord dienen te geven tegen de tijd dat programma's Ruimte voor de Rivier en van de Maaswerken voor een groot gedeelte zijn uitgevoerd. Dan zijn ook de effecten van de verschillende maatregelen beter bekend en zijn de locaties van de aanvullende maatregelen bekend.

4.7 Mitigerende maatregelen

Op dit moment is niet definitief besloten, waar en welke maatregelen in het streefbeeld zullen worden genomen. Om significante effecten op Natura2000-gebieden te voorkomen, heeft het de voorkeur om de maatregelen zoveel mogelijk buiten deze gebieden uit te voeren. De meest belangrijke mitigerende maatregel is dan ook het zoveel mogelijk uitvoeren van maatregelen buiten de Natura-2000 gebieden. Dit is in een groot aantal gevallen lastig. Met name de Natura2000-gebieden Uiterwaarden langs de Waal en Uiterwaarden langs de IJssel zijn zeer langgerekte natuurgebieden, waardoor bijna alle buitendijkse maatregelen zullen overlappen met een Natura2000-gebied. Om de meest kwetsbare natuur te beschermen is een aantal andere mitigerende maatregelen mogelijk. Deze worden hieronder puntsgewijs toegelicht.

Mitigerende maatregelen voor binnendijkse ingrepen:

- Aanlegfase: uitvoering zoveel mogelijk buiten broedseizoen en seizoen voor wintervogels en geen (tijdelijke) gronddepots buitendijks maken om habitattypen te sparen;
- Aanleg retentiegebied: aanleg retentiegebied buiten Natura2000-gebieden (dus bijvoorbeeld niet in Gelderse Poort);



- Dijk- of kadeverlegging (winterdijk): sparen van dijk- of kadedelen met bijzondere vegetatie;
- Aanleg hoogwatergeulen: sparen van dijk- of kadedelen met bijzondere vegetatie;
- Dijkverhoging: heeft alleen betrekking op de Maas en alleen als uiterste maatregel [Rijkswaterstaat, 2006].

Mitigerende maatregelen voor buitendijkse ingrepen:

- Aanlegfase: uitvoering zoveel mogelijk buiten broedseizoen en seizoen voor wintervogels en geen (tijdelijke) gronddepots buitendijs maken om habitattypen te sparen;
- Verleggen zomerdijk (verbreden zomerbed): sparen van bijzondere vegetatietypes op dijk en in uiterwaard;
- Aanleg van nevengeulen : zoveel mogelijk buiten Natura2000-gebieden, sparen van bijzondere vegetaties, sparen leefgebied van habitatsoorten (in het bijzonder bever en kamsalamander). Poeltjes en kleinschalige landschapselementen ontzien;
- Verlagen van het zomerbed: zoveel mogelijk buiten Natura2000-gebieden, sparen van bijzondere vegetaties, sparen leefgebied van habitatsoorten (in het bijzonder bever en kamsalamander). Poeltjes en kleinschalige landschapselementen ontzien. Niet integraal verlagen, maar enig reliëf behouden, zodat voor verschillende vogelsoorten geschikt foerageergebied blijft bestaan. Zorg ervoor dat drogere delen met kleinschalige landschapselementen blijven behouden of opnieuw worden gecreëerd als winterhabitat voor kamsalamanders.

4.8 ADC-toets

Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Naar verwachting resteren er ook na 'mitigatie' significant negatieve effecten, waardoor de stappen van de ADC-toets moeten worden doorlopen.

Alternatieven

De extra ruimtelijke maatregelen die nodig zijn om de verwachte piekafvoeren van 18.000 m³/s over de Rijntakken en 4.600 m³/s over de Maas te kunnen afvoeren, zijn nodig in het kader van het blijven garanderen van veiligheid tegen overstromingen. Alternatieven voor de maatregelen zijn er niet, deze zijn in het kader van het PlanMER Nationaal Waterplan reeds onderzocht. Alternatieve locaties voor de voorgestelde maatregelen zijn op dit moment niet aan de orde; omdat de exacte locaties van maatregelen nog niet definitief zijn vastgesteld. De exacte locaties dienen, in samenhang met de benodigde ruimte voor Natura2000-doelen te worden onderzocht voor vervolgbesluiten.

Dwingende redenen van groot openbaar belang

De maatregelen zijn ter voorkoming van overstromingen en daarom van groot openbaar belang.

Compensatie

De maatregelen kunnen ten koste gaan van vooral foerageergebied van ganzen en andere plantenetende vogels. Daarnaast kunnen de maatregelen ervoor zorgen dat habitattypen verdwijnen (bijv. door dijkverlegging) of in kwaliteit afnemen door toegenomen inundatieduur en daaraan gekoppeld mogelijk effecten van veranderde bodemchemie (toxiciteit, eutrofiëring). Wat betreft foerageergebieden voor plantenetende vogels (m.n. ganzen)

kunnen andere geschikt worden gemaakt; compensatie is daarom in principe goed mogelijk. In het geval van bepaalde habitattypen (bijv. stroomdalgraslanden) is dat een stuk moeilijker, omdat deze habitattypen specifieke eisen stellen aan hun omgeving. Eventuele compensatiegebieden moeten dan ook met zorg worden uitgekozen.

Ook voor habitatsoorten zijn mogelijkheden tot compensatie. Voor de kamsalamander kan nieuw geschikt habitat worden gerealiseerd in de hoger gelegen delen van de uiterwaarden. Geschikt habitat bestaat uit poeltjes (min. 50 cm diep) met waterplanten en zonder vissen voor voortplanting en kleinschalige landschapselementen die in winter droog blijven voor overwintering (Smit et al., 2007). Overwinteringshabitat ligt niet te ver van voortplantingswateren af (afstand maximaal ongeveer 350 m).

4.9 Conclusies piekafvoeren rivieren

Voor de planperiode zijn geen extra maatregelen voorzien in het Nationaal Waterplan. Alle in de planperiode uit te voeren maatregelen vloeien voort uit de PKB Ruimte voor de Rivier [Projectorganisatie Ruimte voor de Rivier, 2007] en voor de rivier de Maas uit de Maaswerken [Maaswerken, 2002]. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor het streefbeeld zijn significante effecten te verwachten door de ruimtereservering voor aanvullende rivierverruimende maatregelen langs de Waal, IJssel en Maas. Naast de afname van oppervlakte aan habitattypen (stroomdalgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, droge ruigte, droge hardhout ooibossen) en leefgebied van soorten (planten- en bodemfauna etende vogels), zal ook plaatselijk vernatting optreden ten gevolge binnendijkse en buitendijkse maatregelen.

Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, hoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Naar verwachting resteren er ook na 'mitigatie' significant negatieve effecten, waardoor de stappen van de ADC-toets moeten worden doorlopen. Uit de voorlopige conclusies van de in deze passende beoordeling doorlopen ADC-toets blijkt, dat Alternatieven niet voorhanden zijn. Wel kunnen de exacte locaties met zorg worden uitgekozen om de significant negatieve effecten te minimaliseren. Ook dan zullen niet alle negatieve effecten kunnen worden voorkomen. De maatregelen zijn echter ter voorkoming van overstromingen en dat zijn dwingende redenen van groot openbaar belang. Compensatie is in principe goed mogelijk.



5 VEILIGHEID EN ZOETWATERVOORZIENING IJSSELMEERGEBIED

5.1 Referentiesituatie

Het IJsselmeergebied omvat het IJsselmeer, het Markermeer-IJmeer en de (Veluwe)randmeren. Het IJsselmeer wordt van het Markermeer gescheiden door de Houtribdijk. Aan de Noordkant beschermt de Afsluitdijk het IJsselmeergebied tegen hoge waterstanden op de Noordzee en de Waddenzee. De overige dijken langs de meren beschermen de bewoners in de omringende gebieden tegen overstromingen vanuit de meren.

Onder invloed van de klimaatveranderingen stijgen de waterstanden op de Waddenzee. Het spuien onder vrij verval wordt hierdoor steeds moeilijker. Om de waterafvoer in de verdere toekomst onder vrij verval in stand te kunnen houden wordt op de korte termijn een nieuw spuimiddel (Extra Spuicapaciteit 2) gebouwd. Deze is waarschijnlijk voor 2015 gereed en creëert tientallen jaren voldoende spuicapaciteit (tot ongeveer het midden van de 21^e eeuw).

Het IJsselmeergebied is, als zoet laaglandmeer, een natuurgebied van (inter)nationale betekenis en vormt een onmisbare schakel in de vogeltrekroutes tussen Siberië en Afrika. De rust en het zoete, voedselrijke, relatief ondiepe systeem met een rijk bodem- en waterleven trekt het hele jaar grote aantallen watervogels. Ondiepten en aansluitende buitendijkse droge gronden zijn vooral aanwezig langs de Friese kust, waar waterplantenvelden en veenmosrietlanden voorkomen, met daarin soorten als groenknolorchis en Noordse woelmuis. Het kent een intensieve visserij en een belangrijke recreatiefunctie. Met betrekking tot de ecologische betekenis is de openheid en grootschaligheid van het gebied cruciaal. Door de schaal van het gebied in combinatie met de beperkte diepte en het overvloedige voedselaanbod worden van diverse soorten internationaal belangrijke aantallen naar het gebied gelokt. Dat zijn vooral viseters en bodemfauna-eters. Bij de viseters gaat het met name om fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw, visdief en zwarte stern. Voor veel van de genoemde vogelsoorten is het IJsselmeer het belangrijkste gebied in Nederland. Nagenoeg het gehele gebied is onderdeel van het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden. Figuur 5.1 geeft een overzicht van de ligging van de Natura2000-gebieden in het IJsselmeergebied.

In het IJsselmeergebied zijn de volgende gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| - IJsselmeer | - Markermeer & IJmeer |
| - Ketelmeer & Vossemeer | - Veluwerandmeren |
| - Zwarte Meer | - Eemmeer en Gooimeer Zuidoever |

Ongeveer 20.000 km² landoppervlak watert af op het IJsselmeergebied. De IJssel voert veruit het meeste water aan, gemiddeld 70%. Daarnaast stroomt er water via de Overijsselse Vecht, de Veluwe beken en Eem via de Veluwerandmeren naar het Markermeer en het IJsselmeer. Er wordt ook water uit de aangrenzende polders uitgeslagen op het IJsselmeergebied via gemalen en sluizen.

Het IJsselmeergebied speelt niet alleen een rol bij het afvoeren van water en het op deze manier waarborgen van de veiligheid in het achterland. Het gebied heeft ook een belangrijke

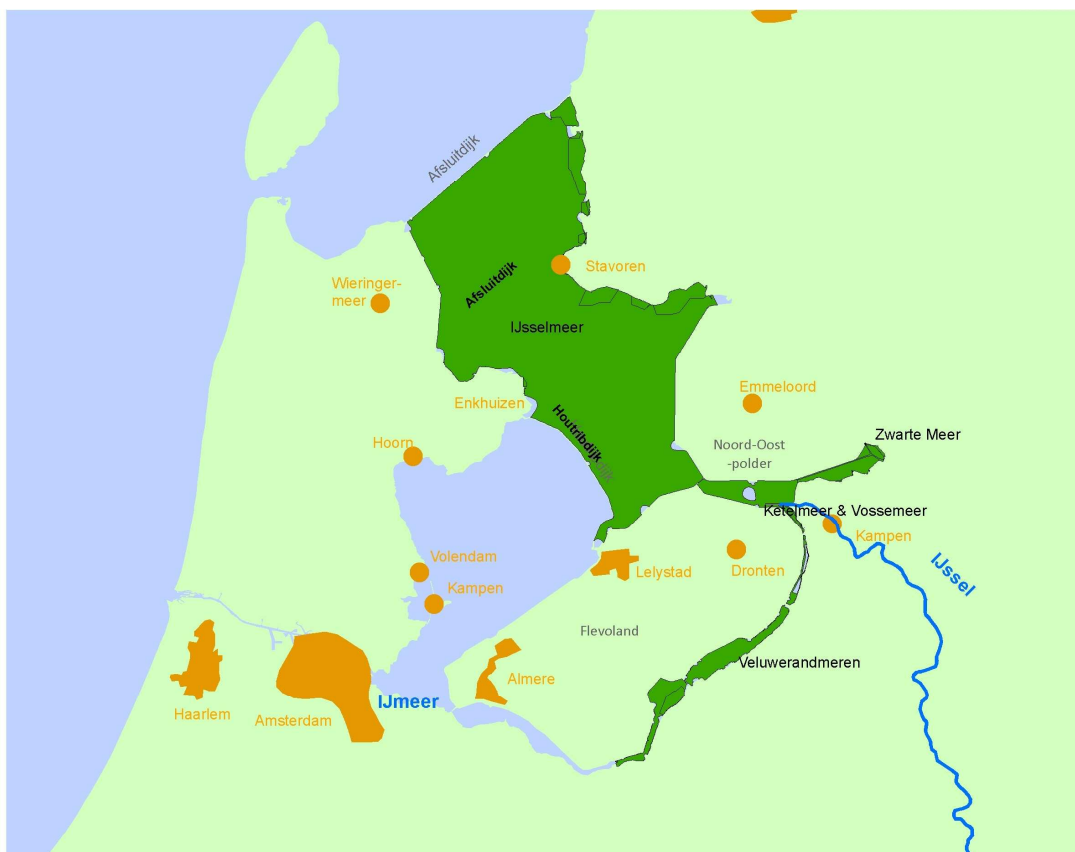
functie in de zoetwatervoorziening van Noord- en West-Nederland. Ruim 30% van Nederland is direct of indirect afhankelijk van zoetwater uit het IJsselmeer, Markermeer en randmeren.

In het IJsselmeergebied zijn voor de verschillende onderdelen van het watersysteem streefpeilen vastgelegd. Tabel 5.1 geeft een overzicht van deze peilen.

Tabel 5.1 Streefpeilen in het IJsselmeergebied

	Streefpeil Winter	Streefpeil Zomer
IJsselmeer	NAP-0,40 meter	NAP-0,20 meter
Markermeer en IJmeer	NAP-0,40 meter	NAP-0,20 meter
Veluwerandmeren	NAP-0,30 meter	NAP-0,05 meter

Normaal gesproken kan 's zomers, onder handhaving van het zomerstreefpeil, aan de vraag naar zoetwater worden voldaan. Bij droogte kan de waterschijf tussen zomer- en winterstreefpeil worden benut. Bij een grote, langdurige droogte is deze schijf nu al niet meer toereikend, waardoor in het waterbeheer de verdringingsreeks moet worden toegepast.



Figuur 5.1 Overzicht van de relevante Natura2000-gebieden in het IJsselmeergebied

5.2 Voorgenomen beleidskeuzen

In het Nationaal Waterplan wordt binnen de planperiode een besluit aangekondigd dat het flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied mogelijk maakt waarbij het zomerpeil tot



maximaal 30 cm boven het huidige streefpeil in de zomer mag stijgen. In het planMER en in de passende beoordeling zijn de mogelijke milieueffecten van dit voorgenomen besluit meegenomen. Hiermee wordt het mogelijk het komende besluit (voorzien in 2012) beter te onderbouwen en eventueel besluiten over mitigerende maatregelen te nemen.

Tevens wordt in het Nationaal Waterplan voor de lange termijn (periode tot ver na 2015) aangekondigd dat ook in de toekomst onder vrij verval gespuid zal gaan worden naar de Waddenzee en dat het IJsselmeer mogelijk gaat dienen als zoetwatervoorraad voor grote delen van Nederland. In beide gevallen zal het peil van het IJsselmeer verder stijgen. Hiervan zijn in agenderende zin de gevolgen van dit mogelijke beleid beoordeeld.

Benutten zoetwatervoorziening in de planperiode

De aanvoer van zoet rivierwater vormt een belangrijke factor bij het in stand houden van de zoetwatervoorraad in het IJsselmeergebied. De omvang van de aanvoer kan relatief goed voorspeld worden. Zeker wanneer sprake is van een extreem droge zomer, is de kans groot dat de gewenste voorraad niet gerealiseerd wordt. Door de waterpeilen flexibel te beheren, is het ook in droge zomers makkelijker de noodzakelijke waterschijf in het IJsselmeer te laten ontstaan. Zo komt bijvoorbeeld de benodigde zoetwateraanvoer voor landbouwgewassen niet in het geding. Ook blijft er voldoende water beschikbaar voor de drinkwaterbereiding. Het voorgenomen beleid gaat uit van het benutten van de huidige ruimte die in het systeem aanwezig is door een beperkte aanpassing in het peilbeheer. Het vaste peil wordt vervangen door een bandbreedte, waarvan de bovengrens maximaal 0,30 meter boven het huidige zomerstreefpeil kan liggen. Met dit peilregime zijn geen aanpassingen aan dijkhoogten noodzakelijk.

Bescherming tegen overstromingen en zoetwatervoorziening in de streefperiode

Klimaatverandering leidt er op termijn toe, dat er drogere en warmere zomers ontstaan. Hierdoor neemt de aanvoer van rivierwater af en neemt de verdamping van water uit het IJsselmeer toe. Dit zal leiden tot een afnemende beschikbaarheid van zoetwater in het IJsselmeergebied in de zomerperiode, terwijl juist gezien de warmere zomers de vraag naar zoetwater voor de landbouw en de drinkwaterbereiding toeneemt. Wanneer dit zoete water niet in voldoende mate beschikbaar is, kan er droogteschade ontstaan en neemt de verzilting toe.

Er is gekozen het water vanuit het IJsselmeer ook in de verre toekomst onder vrij verval naar de Waddenzee te spuien en dat het IJsselmeer mogelijk gaat dienen als zoetwatervoorraad voor grote delen van Nederland. Het is op voorhand duidelijk dat de hiermee gepaard gaande verhoging van het waterpeil in het IJsselmeer ingrijpende gevolgen heeft voor de omliggende gebieden. Hoe hoog deze stijging gaat worden is nog niet bekend en is de komende jaren onderwerp van veel onderzoek. In het Nationaal Waterplan wordt aangegeven dat de peilstijging op het IJsselmeer wellicht kan oplopen tot 1,5 m in 2100. Om dit te kunnen realiseren is het nodig de meeste waterkeringen langs het IJsselmeer, inclusief de Houtribdijk, te versterken. Dit geldt ook voor de capaciteit van de op het IJsselmeer uitwaterende sluisen en gemalen, inclusief eenemaal in de Houtribdijk. Het Markermeer-IJmeer en de Veluwerandmeren worden losgekoppeld van het IJsselmeer waardoor alleen op deze meren alleen het flexibele peilbeheer van toepassing is.

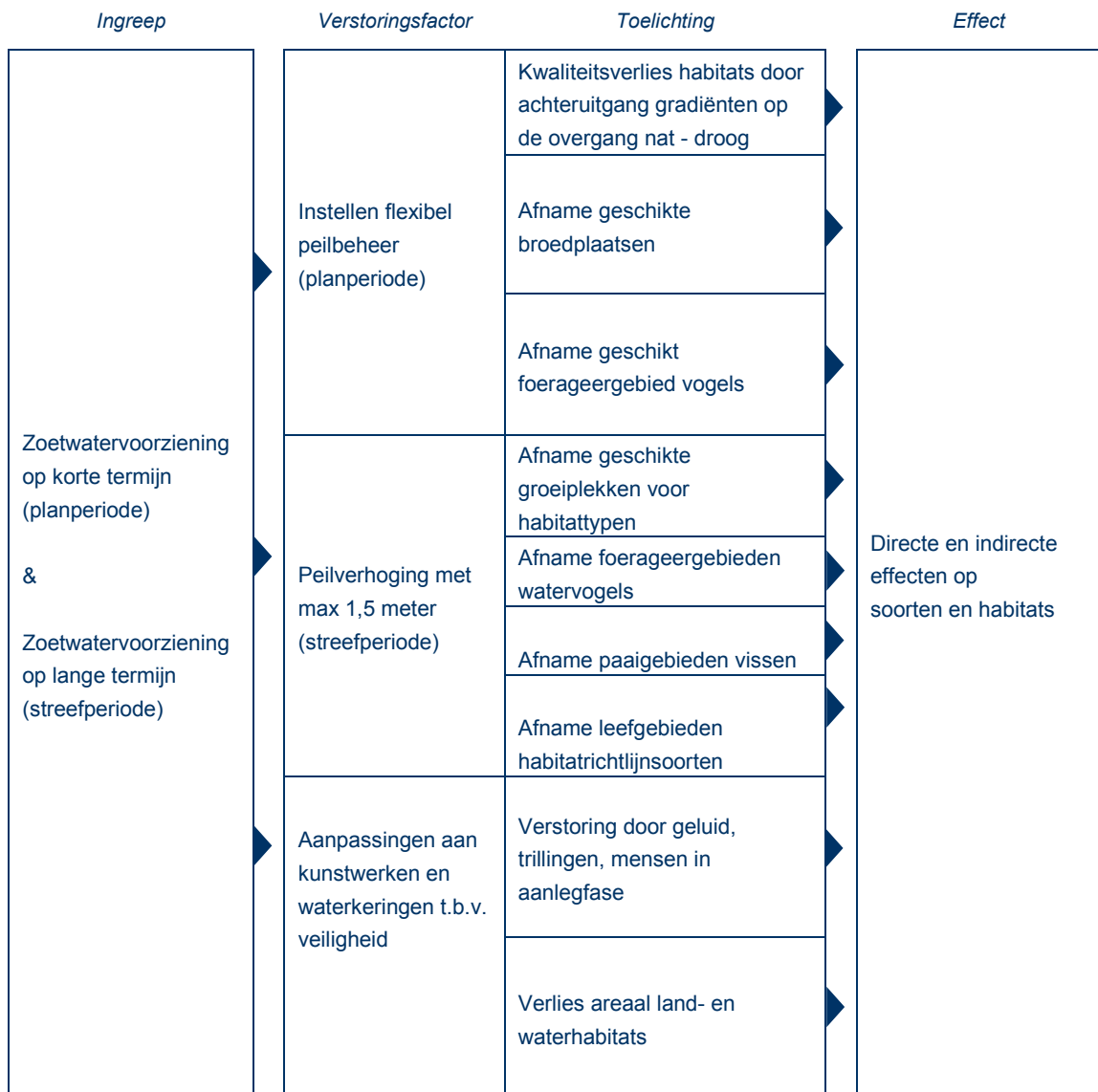
5.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor de veiligheid en zoetwatervoorziening IJsselmeergebied.

De belangrijkste effecten van de ingreep hebben betrekking op:

1. Het instellen van flexibel peilbeheer in de planperiode in het IJsselmeergebied. Met dit peilregime zijn geen aanpassingen noodzakelijk aan bestaande dijk(hoogt)en om de binnendijkse veiligheid te garanderen.
2. Het verhogen van het waterpeil in de streefperiode met maximaal 1,5 meter in het IJsselmeer, Ketelmeer & Vossenmeer en Zwarte Meer, zodat spuien onder vrij verval mogelijk blijft.
3. Aanpassing van waterkeringen en kunstwerken langs het IJsselmeer, Ketelmeer en Vossemeer en Zwarte Meer ten behoeve van de veiligheid;
4. Het loskoppelen van het Markermeer-IJmeer en de Veluwerandmeren met een seizoensgebonden peilbeheer. Met dit peilregime zijn aanpassingen noodzakelijk aan bestaande dijken, gemalen en sluizen om de binnendijkse veiligheid te garanderen. Het loskoppelen van het Markermeer/IJmeer heeft positieve effecten op de soorten en habitattypen. Het peilbeheer kan binnen het voorgenomen beleid worden afgestemd op natuurlijke processen in vergelijking met het huidige gereguleerde zomer- en winterpeil. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van deze activiteit. Daarom wordt dit niet meegenomen in de passende beoordeling.

In figuur 5.2 zijn de relevante ingreep-effect relaties weergegeven.



Figuur 5.2: Overzicht van relevante ingreep-effect relaties voor zoetwatervoorziening IJsselmeer

5.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

Er zijn verschillende meren in het IJsselmeergebied aangewezen als Natura2000-gebied. Deze zijn vooral aangewezen voor broedvogels van rietvegetaties, voor rustende en foeragerende watervogels en voor enkele bijzondere habitattypen en -soorten. In de planperiode zijn in alle in het rondom het IJsselmeer gelegen Natura2000-gebieden effecten mogelijk als gevolg van het instellen van een flexibel peilbeheer. Deze uit zich in algemene zin in een mogelijke wijziging in water- en landhabitats met een (indirecte) doorwerking op de Natura2000-waarden.

De bovenbeschreven effecten bij een flexibel peilbeheer, doen zich mogelijk in verergerde vorm voor bij het opzetten van het waterpeil met maximaal 1,5 meter in het streefbeeld (voor het IJsselmeer, Ketelmeer & Vossenmeer en Zwarte Meer). De kans bestaat dat er een

permanente wijziging optreedt in water- en landhabitats met een (indirecte) doorwerking op soorten en habitattypen, waar een instandhoudingsdoelstelling voor geldt. Dit uit zich in direct oppervlakteverlies of aantasting van de kwaliteit van leefgebieden. De noodzakelijke aan te brengen aanpassingen aan waterkeringen en kunstwerken bij een peilverhoging van maximaal 1,5 meter hebben mogelijk ook effecten op natuurwaarden die zijn gebonden aan de oeverzones, vooral als gevolg van verstoring en aantasting van leefgebieden.

Hieronder volgt een eerste selectie van habitattypen of soorten die door het flexibel peilbeheer (planperiode) en de peilverhoging (streefbeeld) in het IJsselmeer worden beïnvloed. Deze eerste selectie vindt plaats aan de hand van een clustering van alle habitattypen en soorten die in het plangebied voorkomen. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. In tabel 5.2 is aangegeven op welke geclusterde soorten het flexibel peilbeheer en de peilverhoging effect kunnen hebben. Er is hier geen onderscheid gemaakt in de plan- en streefperiode. Dit vindt plaats bij de nadere analyse, waarbij ook effecten zijn uitgesplitst per soort (zie paragraaf 5.3).

Tabel 5.2: Overzicht van relevante geclusterde habitattypen en soorten

	Zoetwatervoorziening korte en lange termijn					
	IJsselmeer	Ketelmeer & Vossemeer	Zwarte Meer	Markermeer & IJmeer	Veluwerandmeren	Eem- en Gooimeer en Zuidoever
Geclusterde habitattypen						
Venen	x					
Stilstaande wateren	x		x	x		
Stromende wateren		x				
Mesofiele graslanden			x			
Ruigte/zoom	x		x			
Geclusterde soorten						
Bodemfauna	x	x	x			
Trekvogels	x	x	x			
Broedvogels	x	x	x	x	x	x
Grondbroeders	x	x	x	x	x	x
Niet-grondbroeders	x	x	x		x	
Schelpdieretende vogels	x	x	x			
Bodemfauna-etters (stelllopers)	x	x	x			
Visetende vogels	x	x	x			
Plantenetende vogels	x	x	x			



Rustende vogels	x	x	x			
Noordse woelmuis	x					
Vleermuizen	x		x			
Vissen/Vislarven	x	x	x			

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

5.5 Effectbeschrijving

De effectbeschrijving is zoveel mogelijk per soort en per maatregel toegespitst. De effecten op het IJsselmeer, Ketelmeer & Vossenmeer en Zwarte Meer zijn hier vooral gericht op de effecten van een peilverhoging van maximaal 1,5 meter, hoewel de effecten van het instellen van een flexibel peilbeheer ook van toepassing zijn op deze gebieden.

Effecten planperiode

De belangrijkste effecten van flexibel peilbeheer hebben betrekking op kwaliteitsverlies van land- en waterhabitat, omdat verschillende gradiënten en structuren op de overgang tussen nat naar drogere condities verloren gaan. Het is daarnaast mogelijk dat er een nivellering optreedt in leefgebieden en groeiplaatsen, waar levensgemeenschappen, die zijn gebonden aan permanente wateren, domineren. Ook is sprake van een afname van geschikte broedplaatsen voor verschillende soorten grondbroeders en niet grondbroeders, zoals vogelsoorten die voor de broedbiotoop zijn gebonden aan riet- en overige moerasvegetaties. Er is bij de analyse van mogelijke effecten uitgegaan van het 'worst case'-scenario, dat wil zeggen dat de effecten worden beoordeeld van een flexibel peilbeheer van maximaal 0,3 meter boven de huidige bovengrens in alle Natura2000-gebieden. Soorten, waarvoor geen negatieve effecten worden verwacht, zijn buiten beschouwing gelaten.

Effecten op habitats

De habitattypen mesofiele graslanden en trilvenen ondervinden mogelijk negatieve effecten als gevolg van een flexibel zomerpeil. Deze habitats hebben dan een verhoogde kans om in de bloeiperiode van planten in het voorjaar en de zomer (permanent) onder water te staan. Het toestaan van een bandbreedte van maximaal 30 cm boven het huidige zomerpeil heeft naar verwachting weinig tot geen negatieve effecten op habitattypen van stromende en stilstaande wateren (Kranswierwateren in het IJsselmeer uitgezonderd). De toe te nemen waterdiepte is niet zodanig dat de waterkwaliteit verandert en ook niet dusdanig dat de kiemingskansen voor waterplanten zullen afnemen.

Kranswierwateren in geïsoleerde poelen en wateren in het IJsselmeer zijn erg gevoelig voor overstroming met voedselrijk IJsselmeerwater, ook bij het instellen van een flexibel peilbeheer. Er is dan een verhoogde kans aanwezig op inundatie met voedselrijk IJsselmeerwater. De Kranswierwateren, die voorkomen in de Gouwzee en in de kustzone bij Muiden, worden niet negatief beïnvloed, omdat deze in de huidige situatie al in direct contact staan met voedselrijk IJsselmeerwater en voorkomen over grote oppervlakte. Er is geen negatieve verandering in de waterkwaliteit te verwachten bij een flexibel peilbeheer.

Ruigten en zomen ondervinden mogelijk positieve effecten als gevolg van een meer flexibel peilbeheer. Het vrij stabiele peil in het IJsselmeergebied zorgt er in de huidige situatie voor

dat er over een relatief kleine oppervlakte strooisel wordt afgezet, waar zich deze vegetaties kunnen vormen. Met een flexibel peil kan er meer strooisel op het achterland worden afgezet, waardoor er meer geschikte vestigingsplekken kunnen ontstaan.

Effecten op soorten

Effecten op broedvogels:

Het toestaan van een bandbreedte boven het huidige zomerpeil heeft mogelijk negatieve effecten op grond- en niet grondbroedende soorten watervogels, die hun broedbiotoop vooral kennen in buitendijks gelegen (riet)moerassen. Deze biotopen liggen buitendijks, zowel langs de Friese en Noord-Hollandse IJsselmeerkust, de oostkant van het Ketelmeer & Vossenmeer als het Zwarte Meer en liggen qua hoogte deels onder de maximaal toegestane bandbreedte. Dit leidt mogelijk tot een afname in het areaal aan geschikte rietlanden of andere oevervegetaties, mede door de peilopzet.

Effecten op niet-broedvogels:

Het beschikbaar geschikte voedselgebied voor bodemfauna-eters op droogvallende platen of oeverzones kan door een flexibel peilbeheer (in kwaliteit) afnemen door het mogelijk kleiner worden van het areaal aan droogvallende platen met de bijbehorende bodemfauna, voornamelijk in het IJsselmeer, maar ook in het Ketelmeer & Vossemeer en het Zwarte Meer (aangewezen voor de grutto). Er zijn geen effecten te verwachten op andere geclusterde vogelgroepen, omdat de effecten van de peilopzet niet direct leidt tot een afname in foerageermogelijkheden, vanwege de relatief geringe stijging van de waterkolom.

Het toestaan van een bandbreedte boven het huidige zomerpeil heeft naar verwachting geen negatieve effecten op visetende watervogels. De waterkwaliteit verandert naar verwachting niet zodanig, dat de helderheid van het water afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De diepte voor duikende vis- en schelpdiereters neemt ook niet zodanig toe, dat ze veel extra energie moeten steken voor hun voedselvoorziening. De foerageermogelijkheden voor plantenetende watervogels worden ook niet beperkt bij een dergelijke toename van het waterpeil, omdat er voldoende foerageermogelijkheden beschikbaar blijven.

Effecten op habitatsoorten:

Er zijn mogelijk positieve en negatieve effecten te verwachten op de Noordse woelmuis. Door een flexibel peilbeheer kunnen bepaalde rietvegetaties geïsoleerd komen te liggen, waardoor de soort een voordeel heeft ten opzichte van andere soorten concurrerende woelmuizen, die meer aan drogere condities zijn gebonden. De peilopzet kan echter ook tot gevolg hebben dat de geschikte leefgebieden onder water komen te staan, waardoor deze minder geschikt worden als leefgebied voor de soort. Daarnaast kunnen aanpassingen aan waterkeringen leiden tot het verdwijnen van actuele en potentiële leefgebieden van de soort in de directe omgeving van de dijken en hierbij kunnen Noordse woelmuizen worden verstoord.

Er zijn mogelijk ook negatieve effecten te verwachten op de groenknolorchis, als de tot nu toe redelijk geïsoleerde zandplaten een verhoogde kans hebben om te worden geïnundeerd met voedselrijk IJsselmeerwater.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de soortgroepen vleermuizen en vissen. Er blijft voor deze soorten voldoende leefgebied beschikbaar of neemt zelfs toe. Voor



vleermuizen geldt dat er voldoende insectenaanbod aanwezig blijft in de Natura2000-gebieden.

Effecten streefbeeld

Er is bij de analyse van mogelijke effecten uitgegaan van het 'worst case'-scenario, dat wil zeggen dat de effecten worden beoordeeld van een peilopzet van maximaal 1,5 meter op het moment van het verhogen van het waterpeil in het IJsselmeer, Ketelmeer & Vossemeer en het Zwarte Meer. Er is hieronder voor broedvogels en habitatsorten op soortenniveau op negatieve effecten ingegaan. Soorten waarvoor geen negatieve effecten worden verwacht zijn buiten beschouwing gelaten.

Effecten op habitats

Kranswierwateren komen voor in geïsoleerde poelen en wateren in buitendijkse gebieden in het IJsselmeer (Gebiedendocument IJsselmeer), zoals vermoedelijk in de Workumer Noordwaard. Deze vegetaties zijn gevoelig voor overstroming met voedselrijk IJsselmeerwater. Er is een verhoogde kans op inundatie van deze kenmerkende vegetaties door een peilopzet van maximaal 1,5 meter. Deze hydrologische isolatie kan helemaal verdwijnen bij een degelijke peilopzet, omdat deze wateren ook in de huidige situatie al periodiek worden geïnundeerd met voedselrijk IJsselmeerwater, met negatieve gevolgen.

Ruigten en zomen van subtype A komen in het IJsselmeer vooral voor in het Kooiwaard, subtype B komt o.a. voor in de Makkumer Zuidwaard & Workumerwaard. Deze vegetaties zijn gebonden aan vochtige zones met strooiselophoping langs rivieren en andere grote wateren, die een enkele keer overstromen. Het habitattype is gevoelig voor een peilopzet door een verhoogde kans op permanent water in de huidige aanspoelgordels. Bovendien zijn er mogelijk negatieve effecten te verwachten als gevolg van dijkversterking als gevolg van direct oppervlakteverlies of randinvloeden.

Vossenstaarthoiland (mesofiele graslanden) komen voor in de uiterwaarden van het Zwarte water. Inundatie in het winterhalfjaar is mogelijk gunstig, maar inundaties in de periode van bloei wordt slecht verdragen. Door peilopzet is het mogelijk dat er ook in de bloeiperiode water in de graslanden blijft staan. Hierdoor zijn er mogelijk minder kiemingskansen voor kenmerkende soorten van dit habitattype. Negatieve effecten zijn niet uit te sluiten.

Overgangs- en trilvenen ondervinden mogelijk significant negatieve effecten als gevolg van zowel peilopzet als dijkversterking, omdat er trilvenen in de kustzone van het IJsselmeer voor komen (o.a. Stoenckherne/Workumer Nieuwland, Makkumer Noordwaard). Effecten kunnen zijn teveel inundatie tijdens de bloeiperiode, of oppervlakteverlies ten behoeve van dijkversterking.

Meren met Krabbescheer en grote fonteinkruiden komen voor in het Zwarte Meer. Dit habitattype is gevoelig voor het opzetten van het waterpeil (optimale waterdiepte 1 meter) met maximaal 1,5 meter. Mogelijk spelen er ook effecten van een dijkversterking als gevolg van direct oppervlakteverlies een rol en randeffecten.

Effecten op soorten

Effecten op broedvogels:

De roerdomp en porseleinhoen zijn grondbroeders in uitgestrekte rietvelden en komen vooral voor in de Makkumerwaarden (Gebiedendocument IJsselmeer). Beide soorten komen vermoedelijk voor als broedvogel in rietkragen langs de oevers aan de oostzijde van het Ketelmeer en Vossemeer. In het Zwarte Meer komen beide soorten voor in de buitendijkse rietlanden. Het opzetten van het waterpeil tot maximaal 1,5 meter heeft mogelijk de consequentie tot gevolg dat de geschikte broedbiotopen (rietmoerassen) tijdens het broedseizoen onder water komen te staan. Deze geschikte leefgebieden kunnen dus ongeschikt worden als broedlocatie.

De dijkverbeteringen hebben tot gevolg dat er oppervlak aan geschikt leefgebied voor de soorten verloren kan gaan en verstoring is ook mogelijk tijdens de broedtijd. Er is vanuit gegaan dat er in de directe omgeving van de Makkumerwaarden dijkversterking zal plaatsvinden, daardoor zijn er significant negatieve effecten als gevolg van verstoring denkbaar. In het Zwarte Meer & Vossemeer zijn significante negatieve effecten ook denkbaar, omdat hier ook geschikt moerasbiotoop aanwezig is in de nabijheid van de dijken.

De bruine kiekendief heeft broedterritoria in de Makkumerwaarden. De peilopzet kan tot gevolg hebben dat geschikte rietmoerassen te vaak zullen inunderen met IJsselmeerwater en daardoor als broedbiotoop ongeschikt kunnen worden. Er is vanuit gegaan dat er in de directe omgeving van de Makkumerwaarden ook dijkversterking zal plaatsvinden, daardoor zijn er ook negatieve effecten als gevolg van verstoring denkbaar.

De grote karekiet en purperreiger zijn broedvogels van de rietkragen langs de oevers aan de oostzijde van Ketelmeer en Vossemeer. De grote karekiet broedt in oeverzones met stevig overjarig waterriet, de purperreiger nestelt zowel in moerassen als in struweel. De soorten zijn aanwezig in het Zwarte Meer in de buitendijkse rietlanden. Het nest wordt ongeveer 50-100 cm boven het wateroppervlak vastgemaakt aan stevige stengels in rietvelden. Hoewel beide soorten geen grondbroeder zijn, zijn de effecten als beschreven voor de roerdomp en het porseleinhoen ook van toepassing op deze soorten. De bovenbeschreven effecten op de roerdomp en porseleinhoen zijn ook van toepassing op de soorten snor en rietzanger, omdat dit ook soorten zijn die broeden in riet- en moerasvegetaties.

De kemphaan komt vooral voor langs de Friese IJsselmeerkust, langs de Makkumer- en Workumerwaarden. De soort broedt op schaars begroeide plekken, de foerageergebieden bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen. Door het opzetten van het waterpeil is een verhoogde kans op overstroming in het broedseizoen (inundatie door hoog peil of door storm) en de geschikte foerageergebieden kunnen verdwijnen (zand, modderbanken, oeverzones). Er zijn directe negatieve effecten mogelijk door verstoring en oppervlakteverlies van geschikt foerageergebied (mede door de nabije ligging bij dijken in de Workumerwaarden) en door verstoring/oppervlakteverlies als gevolg van dijkversterking.

De visdief komt voor op platen, eilandjes en buitendijkse graslanden in het IJsselmeergebied. Door het opspuiten van geschikte broedeilandjes groeide de populatie sterk (Gebiedendocument IJsselmeer). Op de schelpenbanken ten westen van de



Workumerbuitenwaard broeden bijvoorbeeld veel visdieven. Ook in het Krabbegat broeden veel visdieven. Door het opzetten van het waterpeil is het mogelijk dat de bestaande geschikte broedplaatsen verdwijnen door bijvoorbeeld een verhoogde kans op overstroming. Ook verstoring als gevolg van dijkversterking is mogelijk, mede door de nabije ligging van een kolonie nabij het Krabbegat.

Er zijn effecten te verwachten op broedende aalscholvers. De bekende kolonie in de Ven bij Enkhuizen bevinden zich of in overhangende takken in bomen of op de grond. Het opzetten van het waterpeil houdt in dat er broedgelegenheden verdwijnen door de continue aanwezigheid van water.

Effecten op niet-broedvogels:

Duikende visetende watervogels (aalscholver, fuut, nonnetje, grote zaagbek) gebruiken het IJsselmeergebied, Ketelmeer & Vossemeer en het Zwarte Meer (alleen fuut en aalscholver) als foerageergebied en rustgebied. De soorten ondervinden mogelijk negatieve effecten als een indirect gevolg van een verminderd prooiaanbod door het verdwijnen van paaigebied voor vissen door peilopzet.

De soorten hebben naar verwachting minder te lijden van mogelijk verminderd zicht (door minder lichtinval op grotere diepte), omdat deze soorten op grote diepte kunnen duiken en niet alleen afhankelijk zijn van zicht zoals jagende visetende watervogels (Van Rijn *et al*, 2004). De soorten ondervinden mogelijk ook negatieve effecten als gevolg van verstoring van rustgebieden door dijkwerkzaamheden.

Vliegende jagende visetende watervogels gebruiken het IJsselmeergebied (zwarte stern, dwergmeeuw, reuzenstern en visarend), het Ketel & Vossemeer (reuzenstern) en het Zwarte Meer (zwarte stern) als foerageergebied en rustgebied. Door de peilopzet kan het doorzicht in ondiepe zones en oeverkanten in het water worden verminderd door minder lichtinval op de bodem. Dit heeft mogelijk beperkingen in de foerageermogelijkheden voor tot gevolg voor deze soorten. De soorten ondervinden mogelijk ook negatieve effecten als gevolg van verstoring op rustgebieden door dijkwerkzaamheden.

Schelpdieretende watervogels (kuifeenden, toppereenden en brilduiker) gebruiken het IJsselmeergebied, Ketelmeer & Vossemeer en Zwarte Meer (kuifeend) als rust- en foerageergebied. Door de peilopzet zullen deze soorten meer energie moeten steken in het duiken naar driehoeksmosselen. Dit heeft mogelijk beperkingen in de foerageermogelijkheden tot gevolg voor deze soorten. De soorten ondervinden mogelijk ook negatieve effecten als gevolg van verstoring op rustgebieden door dijkwerkzaamheden.

Plantenetende watervogels gebruiken het IJsselmeergebied, Ketel- en Vossemeer en het Zwarte Meer als rust- en foerageergebied. Door de peilopzet zijn negatieve effecten mogelijk als gevolg van het verdwijnen van ondiepe waterzones (vogels foerageren tussen de 0,35 en 2 meter) en graslanden. Dit heeft mogelijk beperkingen in de foerageermogelijkheden tot gevolg voor deze soorten. De soorten ondervinden mogelijk ook negatieve effecten als gevolg van verstoring op rustgebieden door werkzaamheden.

Bodemfauna-etters gebruiken het IJsselmeergebied, Ketel- en Vossemeer (alleen grutto) en het Zwarte Meer (alleen grutto) als rust- en foerageergebied. Door de peilopzet zijn significante negatieve effecten mogelijk als gevolg van het verdwijnen van geschikte

foerageergebieden zoals droogvallende platen en ondiepe oeverzones. Dit heeft mogelijk beperkingen in de foerageermogelijkheden tot gevolg voor deze soorten. De soorten ondervinden mogelijk ook negatieve effecten als gevolg van verstoring van rustgebieden door dijkwerkzaamheden.

Effecten op habitatsoorten

Het toestaan van een peilverhoging van max. 1,5 meter boven het huidige waterpeil heeft mogelijk negatieve effecten op de habitatrictlijnsoort groenknolorchis in het IJsselmeer. Het is niet uit te sluiten dat een hoger peil kan leiden tot teveel (voedselrijk) water in de wortelzone tijdens de bloeiperiode in de gebieden waarin deze soort (potentieel) voorkomt (o.a. op zandig kalkrijk substraat in Stoenckherne/Workumer Nieuwland, Makkumer Noordwaard, Kooiwaard).

De Noordse woelmuis komt in een gering deel van de Friese IJsselmeergebied (potentieel) voor, onder andere in de Makkumer Waarden. De soort leeft in rietlanden, oeverlanden van meren, langs beken en rivieren en in drassige extensief gebruikte hooi- en weilanden. De effecten op de Noordse woelmuis zijn negatief als gevolg van de vernatting van buitendijks gelegen geschikte gebieden in het IJsselmeer. Het is mogelijk dat geschikte leefgebieden een verhoogde kans hebben om onder water te staan. Hierdoor is er een verschuiving in vegetatietypen en waterdiepte mogelijk in de oeverzones buitendijks, waarbij negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied niet is uit te sluiten.

De Meervleermuis gebruikt het IJsselmeer en het Zwarte Meer als foerageergebied. Het is mogelijk dat er door de geplande peilopzet minder gradiënten ontstaan in levensgemeenschappen en dit kan mogelijk leiden tot verminderd foerageeraanbod voor de soort (als gevolg van een verminderd insectenaanbod). Negatieve effecten als een indirect gevolg van peilopzet kunnen daarom niet worden uitgesloten. De dijkverzwaring heeft mogelijk negatieve effecten op de soort, maar deze zijn niet significant, omdat er voor de soort voldoende pendelroutes aanwezig blijven (open waterrijk landschap om langs te vliegen). De soort maakt namelijk naast houtwallen, ook gebruik van water als vluchtroute in het landschap.

Het verhogen van het IJsselmeerpeil en de dijkwerkzaamheden heeft negatieve effecten op de rivierdonderpad, maar ze zijn niet significant. De soort komt in de huidige situatie voor in de oeverzones langs de IJsselmeerkust met een kunstmatige stenige oeververdediging - en bodem. Door de dijkversterking en peilopzet schuift het leefgebied wellicht op, maar op de lange termijn blijft er voor deze soort voldoende leefgebied beschikbaar in de versterkte oeverzones. Dit geldt mogelijk niet voor de Kleine en Grote modderkruiper. Door peilopzet en dijkversterking is het mogelijk dat actuele leefgebieden worden verstoord of verloren kunnen gaan.

In tabel 5.3 is per Natura 2000-gebied weergegeven op welke soorten en habitats een effect mogelijk wordt verwacht. De effecten zijn de mogelijke gevolgen van het instellen van een flexibel waterpeil (planperiode) respectievelijk een peilverhoging van maximaal 1,5 meter, de noodzakelijke dijkversterking en de loskoppeling van het Markermeer, Veluwerandmeren en het Eem- en Gooimeer en Zuidoever op Natura 2000-waarden (streefperiode).



Tabel 5.3: Overzicht van effecten van rivierverruimende maatregelen per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Flexibel	Verhoging	Versterking
			peilbeheer (planperiode)	waterpeil (streefbeeld)	waterkering (streefbeeld)
IJsselmeer	Aalscholver	nb		x	x
	Aalscholver	b	x	x	x
	Roerdomp	b	x	x	x
	Bruine kiekendief	b	x	x	x
	Porseleinhoen	b	x	x	x
	Bontbekplevier	b	x	x	x
	Kemphaan	b	x	x	x
	Visdief	b	x	x	x
	Snor	b	x	x	x
	Rietzanger	b	x	x	x
	Rivieronderpad	nb			x
	Meervleermuis	hs		x	x
	*Noordse woelmuis	hs	x	x	x
	Groenknolorchis	hs	x	x	x
	Kranswierwateren	ht	x	x	x
	Ruigten en zomen (moerasspirea)	ht	x	x	x
	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	ht	x	x	x
	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	ht	x	x	x
	Fuut	nb		x	x
	Aalscholver	nb		x	x
	Lepelaar	nb		x	x
	Kleine zwaan	nb		x	x
	Toendrarietgans	nb		x	x
	Kleine rietgans	nb		x	x
	Kolgans	nb		x	x
	Grauwe gans	nb		x	x
	Brandgans	nb		x	x
	Bergeend	nb	x	x	x
	Smient	nb		x	x
	Krakeend	nb		x	x
	Wintertaling	nb		x	x
	Wilde eend	nb		x	x
	Pijlstaart	nb		x	x
	Slobeend	nb		x	x
	Tafeleend	nb		x	x

			Flexibel peilbeheer (planperiode)	Verhoging waterpeil (streefbeeld)	Versterking waterkering (streefbeeld)
Natura2000-gebied	Soort of habitat	type			
	Kuifeend	nb		x	x
	Toppereend	nb		x	x
	Brilduiker	nb		x	x
	Nonnetje	nb		x	x
	Grote zaagbek	nb		x	x
	Meerkoet	nb			x
	Kluut	nb	x	x	x
	Goudplevier	nb	x	x	x
	Kemphaan	nb	x	x	x
	Grutto	nb	x	x	x
	Wulp	nb	x	x	x
	Dwergmeeuw	nb		x	x
	Reuzenster	nb		x	x
	Zwarte stern	nb		x	x
Ketelmeer & Vossemeer	Roerdomp	b	x	x	x
	Porseleinhoen	b	x	x	x
	Snor	b	x	x	x
	Grote karekiet	b	x	x	x
	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	ht		x	x
	Fuut	nb		x	x
	Aalscholver	nb		x	x
	Lepelaar	nb		x	x
	Kleine zwaan	nb		x	x
	Toendrarietgans	nb		x	x
	Kolgans	nb		x	x
	Grauwe gans	nb		x	x
	Krakeend	nb		x	x
	Wintertaling	nb		x	x
	Pijlstaart	nb		x	x
	Tafeleend	nb		x	x
	Kuifeend	nb		x	x
	Nonnetje	nb		x	x
	Grote zaagbek	nb		x	x
	Visarend	nb		x	x
	Meerkoet	nb			x
	Grutto	nb	x	x	x
	Reuzenster	nb		x	x
Zwarte Meer	Roerdomp	b	x	x	x



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Flexibel	Verhoging	Versterking
			peilbeheer (planperiode)	waterpeil (streefbeeld)	waterkering (streefbeeld)
	Purperreiger	b	x	x	x
	Porseleinhoen	b	x	x	x
	Snor	b	x	x	x
	Rietzanger	b	x	x	x
	Grote karekiet	b	x	x	x
	Grote modderkruiper	hs			x
	Kleine modderkruiper	hs			x
	Rivierdonderpad	hs			x
	Meervleermuis	hs		x	x
	Meren met krabbenscheer	ht		x	x
	Ruigten en zomen (moerasspirea)	ht		x	x
	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	ht	x	x	x
	Fuut	nb		x	x
	Aalscholver	nb		x	x
	Lepelaar	nb		x	x
	Kleine zwaan	nb		x	x
	Toendrarietgans	nb		x	x
	Kolgans	nb		x	x
	Grauwe gans	nb		x	x
	Smient	nb		x	x
	Krakeend	nb		x	x
	Wintertaling	nb		x	x
	Pijlstaart	nb		x	x
	Slobeend	nb		x	x
	Tafeleend	nb		x	x
	Kuifeend	nb		x	x
	Meerkoet	nb			x
	Grutto	nb	x	x	x
	Zwarte Stern	nb		x	x
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	Visdief	b	x	n.v.t.	n.v.t.
Markermeer & IJmeer	Visdief	b	x	n.v.t.	n.v.t.
Veluwerandmeren	Roerdomp	b	x	n.v.t.	n.v.t.
	Grote karekiet	b	x	n.v.t.	n.v.t.

5.6 Beoordeling van de effecten

De verschillende Natura2000-waarden, die genoemd zijn in tabel 5.3, ondervinden mogelijk significant negatieve effecten als gevolg van de maatregelen die in de plan- en streefperiode zijn voorzien.

Het instellen van een flexibel peilbeheer heeft mogelijk zeer negatieve gevolgen op broedende vogelsoorten, foeragerende soorten watervogels (bodemfauna), een aantal habitattypen, groenknolorchis. Voor de Noordse woelmuis zijn mogelijk licht negatieve effecten te verwachten. De gevolgen kunnen zo negatief zijn, dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van verschillende Natura2000-waarden niet zijn uit te sluiten als gevolg van het verlies aan kwalitatief leefgebied. Het instellen van het flexibel peilbeheer wordt al ingesteld in de planperiode, zodat er op korte termijn al inzicht noodzakelijk is in de effecten van het opzetten van dit waterpeil.

Het opzetten van het waterpeil met maximaal 1,5 meter heeft mogelijk negatieve gevolgen op de meeste Natura2000-waarden, die veelal (onderdelen van) leefgebieden hebben in de buitendijks gelegen oeverzones van het IJsselmeer en het Ketelmeer & Vossemeer. Het mogelijk definitief verdwijnen van kwalitatief leefgebied voor de meeste soorten is dus mogelijk significant negatief op de instandhoudingsdoelstellingen van verschillende Natura2000-waarden.

5.7 Mitigerende maatregelen

Flexibel peilbeheer in de planperiode

Het is lastig om mitigerende maatregelen op te stellen voor het instellen van een flexibel peilbeheer in de planperiode. Er zijn verschillende varianten mogelijk, zoals het instellen van een variabel peilbeheer met een maximale bandbreedte van minder dan 30 centimeter, het ontzien van bepaalde gebieden door hier geen flexibel zomerpeilbeheer toe te laten of het toestaan van een bepaalde bandbreedte vanaf een bepaalde periode in het jaar. Het is echter niet bekend wat de effecten zijn van het toelaten van een maximale bandbreedte van minder dan 30 centimeter op de Natura2000-waarden, zodat hier geen uitspraken over kunnen worden gedaan. Er is hier sprake van een kennislacune in de effecten op Natura 2000-waarden als gevolg van het instellen flexibel peilbeheer. Het ontzien van Natura2000-gebieden betekent dat het zomerpeil dient te worden losgekoppeld van het zomerpeil van andere Natura2000-gebieden. Het loskoppelen van bepaalde gebieden in de planperiode wordt echter niet genoemd in het Nationaal Waterplan en wordt op de korte termijn ook niet haalbaar geacht. Het toestaan van een bepaalde bandbreedte in de loop van het voorjaar en zomer is ook niet realistisch, omdat het broedseizoen voor vogels globaal loopt van maart t/m medio oktober (rekening houdend met klimaateffecten). Het instellen van flexibel peilbeheer is juist noodzakelijk in de zomer, omdat de landbouw dan een verhoogde kans heeft op watertekorten.

Peilopzet (streefbeeld)

Er zijn verschillende mogelijkheden om mitigerende maatregelen te nemen bij een peilopzet van maximaal 1,5 meter. Het is mogelijk om bepaalde waardevolle Natura2000-gebieden te ontzien, zoals het Zwarte Water. Dit houdt dan in dat de leefgebieden van de verschillende bijzondere Natura2000-waarden, zoals de grote karekiet en de roerdomp, gevrijwaard blijven van de peilopzet in het IJsselmeer en het Ketel & Vossenmeer. Het ontzien van het Zwarte



Water kan worden gerealiseerd door het peil los te koppelen van het peil van het IJsselmeer en het Ketelmeer & Vossenmeer. Het is ook mogelijk om een lagere peilopzet te realiseren dan 1,5 meter. Er is echter in de vorige paragrafen al geconcludeerd dat bij een flexibel zomerpeilbeheer met maximaal 30 centimeter als bovengrens er negatieve effecten te verwachten zijn op verschillende Natura2000-waarden. Er is hier sprake van een kennislacune in de effecten op Natura 2000-waarden als gevolg van het instellen een flexibel zomerpeil.

Aanpassingen aan kunstwerken en waterkeringen

Er zijn voor de verschillende aanpassingswerkzaamheden aan dijken en kunstwerken mogelijkheden om verstoring tegen te gaan, door bepaalde waardevolle leefgebieden te ontzien of door te werken in de minst kwetsbare periode van een bepaalde soort.

5.8 ADC-toets zoetwatervoorziening korte termijn

In het Nationaal Waterplan wordt binnen de planperiode een besluit aangekondigd (voorzien in 2012) dat het flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied mogelijk maakt waarbij het zomerpeil tot maximaal 30 cm boven het huidige streefpeil in de zomer mag stijgen. In principe is het dan nog binnen de planperiode mogelijk om hier gebruik van te maken. Mitigerende maatregelen zullen naar verwachting niet alle negatieve effecten kunnen mitigeren. Dientengevolge is de ADC-toets doorlopen.

Alternatieven

Verhoging van het zomerpeil is nodig om de in de nabije toekomst verwachte watertekorten in de omliggende provincies gedurende de zomers op te lossen. Een alternatief zou zijn het langer vasthouden van zoetwater in de betreffende provincies, maar dit vergt grote investeringen in de kwaliteit en het oppervlak van de bestaande watersystemen. De totstandkoming van dergelijke maatregelen zijn niet op korte termijn te realiseren en vergen vaak langdurige processen. Voor de korte termijn is het gebruik maken van de mogelijkheden die het IJsselmeergebied biedt het enige alternatief.

Dwingende redenen van groot openbaar belang

De watertekorten zouden, indien niet aangevuld, tot verzilting en verdroging leiden met grote gevolgen voor onder andere de landbouw. Dergelijke effecten zijn maatschappelijk niet acceptabel en er zijn daarom dwingende redenen van groot openbaar belang voor het nemen van deze maatregel.

Compensatie

De effecten van het instellen van een maximale bandbreedte voor het zomerpeil zijn relatief groot op vooral broedvogels en habitattypen, maar ze kunnen met name ten aanzien van de habitats gecompenseerd worden door geschikte locaties te verondiepen tot op of net boven waterniveau. Zodoende worden habitats voor wetlands en broedlocaties hersteld. Er zijn verschillende specifieke maatregelen mogelijk om mogelijk negatieve effecten te voorkomen voor de specifieke soort of habitatype. Zo is het mogelijk om poelen met Kranswierwateren op te schonen, zodat deze minder voedselrijk worden, of er kunnen nieuwe poelen worden aangelegd, die alleen sporadisch worden geïnundeerd met water uit het IJsselmeer.

5.9 Conclusies zoetwatervoorziening op het IJsselmeer

Wij lezen het Nationaal Waterplan aldus dat flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied binnen de planperiode (2012) niet wordt uitgesloten. Flexibel peilbeheer houdt in dat het zomerpeil tot maximaal 30 cm boven het huidige streefpeil in de zomer mag stijgen. In het planMER en in de passende beoordeling zijn de mogelijke milieueffecten van dit voorgenomen besluit meegenomen. Hiermee wordt het mogelijk het komende besluit beter te onderbouwen en eventueel besluiten over mitigerende of compenserende maatregelen te nemen.

Het in de planperiode invoeren van een flexibel peilbeheer op het IJsselmeer, Markermeer-IJmeer en de Veluwerandmeren leidt tot significant negatieve effecten op soorten (broedende en foeragerende watervogels, groenknolorchis, Noordse woelmuis) en habitattypen (zoals mesofiele graslanden en trilvenen). Habitattypen ruigten en zomen ondervinden waarschijnlijk juist positieve effecten. Realistische mitigerende maatregelen zijn niet voorhanden. Voor de planperiode zijn negatieve effecten op Natura2000-doelstellingen niet uit te sluiten. Dientengevolge is de ADC-toets doorlopen. Uit de conclusies van de in deze passende beoordeling doorlopen ADC-toets blijkt dat alternatieven voor de korte termijn niet in voldoende mate voorhanden zijn vanwege de grote investeringen en benodigde tijd om alternatieven op de korte termijn te realiseren. Toenemende droogteperioden in de zomer leiden tot verzilting en grote schade in de landbouw. De negatieve effecten kunnen worden gecompenseerd door habitats (vooral voor broedvogels) te maken. Op besluitniveau (2012) zal een nadere passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Voor de lange termijn (streefbeeld) wordt in het Nationaal Waterplan ervan uitgegaan dat ook in de toekomst onder vrij verval gespuid zal gaan worden naar de Waddenzee en dat het IJsselmeer mogelijk gaat dienen als zoetwatervoorraad voor grote delen van Nederland. In beide gevallen zal het peil van het IJsselmeer verder stijgen. Hiervan zijn in agenderende zin de gevolgen van dit mogelijke beleid beoordeeld.

Dit mogelijke toekomstperspectief heeft significant negatieve gevolgen voor de meeste soorten, die hun leefgebieden hebben in de buitendijks gelegen oeverzones van het IJsselmeer en het Ketelmeer & Vossemeer. Door het verdwijnen van soorten heeft dit ook gevolgen voor de daar foeragerende vogels.

Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Naar verwachting resteren er ook na 'mitigatie' significant negatieve effecten, waardoor de stappen van de ADC-toets moeten worden doorlopen.

In deze passende beoordeling is reeds een aantal mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen genoemd voor peilstijgingen in het IJsselmeergebied. Ter voorkoming van een deel van de effecten is het mogelijk om het Zwarte Water te ontzien. Hierdoor blijven leefgebieden van de bijzondere Natura2000-waarden (zoals Grote karekiet, Roerdomp) gevrijwaard. Ook kunnen delen van het IJsselmeer lokaal worden verondiept en geschikt gemaakt voor de vestiging van driehoeksmossels, paaigebied voor spiering en vestiging van macrofyten (kranswieren). Andere delen kunnen tot op of boven



waterniveau worden verondiept om de groei van rietlanden en de vestiging van
broedvogels van de kale grond mogelijk te maken..



6 RUIMTEGEBRUIK IJSSELMEERGEDIED

6.1 Referentiesituatie

De huidige vorm van het gebied is ontstaan door de uitvoering van de Zuiderzeewerken. Hierbij werd de voormalige Zuiderzee afgesloten door de Afsluitdijk. Deze vormt de scheidslijn tussen de Waddenzee en het IJsselmeer en verbindt de oevers van Friesland en Noord-Holland. Bovendien zijn grote nieuwe polders aangelegd: de Wieringermeer, de Noordoostpolder en Flevoland. Aanvankelijk werd de aanleg van de Markerwaard voorzien. Als voorbereiding hierop is de Houtribdijk aangelegd, waardoor het IJsselmeer en het Markermeer zijn ontstaan en waardoor Enkhuzen en Lelystad met elkaar verbonden zijn. De Markerwaard zal echter niet aangelegd worden. Deze ontstaansgeschiedenis heeft ertoe geleid dat het IJsselmeer en het Markermeer-IJmeer deels omringd zijn door de oude Friese en Hollandse kust, en deels door nieuwe kust van de nieuwe polders.

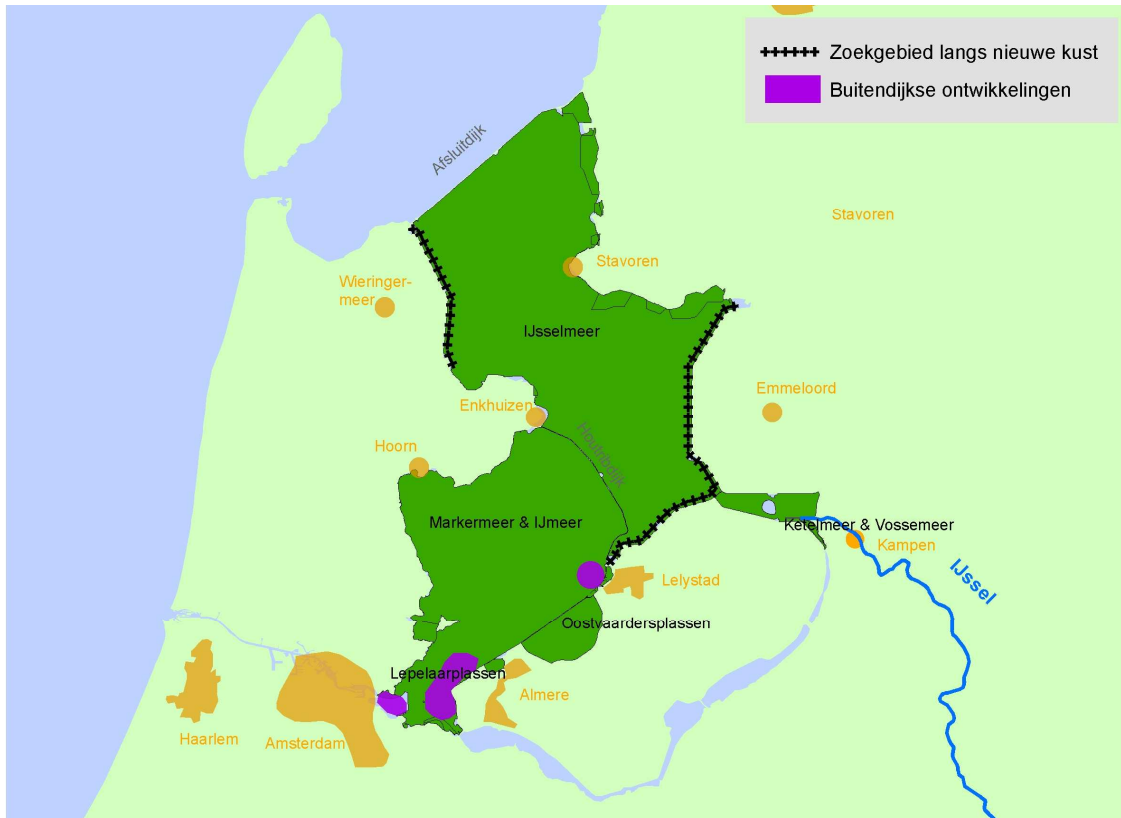
Het IJsselmeergebied is, als zoet laaglandmeer, een natuurgebied van (inter)nationale betekenis en vormt een onmisbare schakel in de vogeltrekroutes tussen Siberië en Afrika. De rust en het zoete, voedselrijke, relatief ondiepe systeem met een rijk bodem- en waterleven trekt het hele jaar grote aantallen watervogels. Ondiepten en aansluitende buitendijkse droge gronden zijn vooral aanwezig langs de Friese kust, waar waterplantenvelden en veenmosrietlanden voorkomen, met daarin soorten als groenknolorchis en noordse woelmuis. Het kent een intensieve visserij en een belangrijke recreatiefunctie. Met betrekking tot de ecologische betekenis is de openheid en grootschaligheid van het gebied cruciaal. Door de schaal van het gebied in combinatie met de beperkte diepte en het overvloedige voedselaanbod worden van diverse soorten internationaal belangrijke aantallen naar het gebied gelokt. Dat zijn vooral viseters en bodemfauna-eters. Bij de viseters gaat het vooral om fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw, visdief en zwarte stern. Voor veel van de genoemde vogelsoorten is het IJsselmeer het belangrijkste gebied in Nederland. Nagenoeg het hele gebied is onderdeel van het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden. In het IJsselmeergebied zijn acht gebieden aangewezen als Natura2000-gebied, die in het kader van ruimtegebruik in het IJsselmeergebied relevant zijn. Figuur 6.1 geeft een overzicht van de ligging van de relevante Natura2000-gebieden.

De relevante Natura2000-gebieden zijn:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - IJsselmeer | - Oostvaardersplassen |
| - Markermeer-IJmeer | - Lepelaarsplassen |
| - Ketelmeer & Vossemeer | - Eemmeer & Gooimeer |
| - Waddenzee | |

De waterkwaliteit vormt de basis voor dit rijke ecosysteem. De natuur is één van de kernkwaliteiten van het gebied. Andere kernkwaliteiten van het IJsselmeergebied zijn cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit. Ook heeft het IJsselmeergebied naast de natuurfunctie een veelzijdige gebruikswaarde, zoals zoetwatervoorziening (waarvan een klein gedeelte voor drinkwater), beroepsscheepvaart, zandwinning, koelwatervoorziening en sport- en beroepsvisserij. Het IJsselmeergebied is van groot belang voor de recreatie. Voor de grotere watersport is het gebied van landelijke en zelfs internationale betekenis. Ook is het van groot belang voor de kleine watersport, wandelen, fietsen en verblijfsrecreatie. Er zijn twee hoofdvaarwegen: van Amsterdam naar Lemmer en de aftakking daarvan over het Ketelmeer richting Kampen.

Het oude land heeft over het algemeen een gevarieerde kustlijn, kronkelige dijken en wegen, onregelmatige verkaveling en hoogteverschillen. De nieuwe inpolderingen hebben een grootschalig karakter met lange, rechte dijken.



Figuur 6.1: Overzicht van de relevante Natura2000-gebieden voor ruimtegebruik in het IJsselmeergebied

6.2 Voorgenomen beleid

Het IJsselmeergebied biedt ook ruimte aan andere functies. In het ontwerp Nationaal Waterplan is aangegeven, dat vanuit andere beleidsvelden dan het waterbeleid ruimte geclaimd wordt in het IJsselmeergebied. Het betreft hier de aanleg van windturbines en de buitendijkse ruimteclaim voor wonen en werken. In het voorgenomen beleid van het Nationaal Waterplan zijn windturbines voorzien langs de strakke dijken van de nieuwe polders Wieringermeer, Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland. Daarnaast wordt in het IJsselmeergebied ruimte gereserveerd om buitendijs wonen en werken mogelijk te maken. Er is grootschalige ruimte gereserveerd in het Markermeer & het IJmeer bij een drietal gemeenten. Voor de overige aanliggende gemeenten wordt de omvang voor nieuwe kleinschalige buitendijkse ontwikkelingen beperkt tot een maximum van 5 hectare per gemeente tot 2040.

6.2.1 Windenergie IJsselmeer

Voor de plaatsing van buitendijkse windturbines geldt, dat deze kunnen worden geplaatst langs nieuwe strakke dijken rond het IJsselmeer, conform het beleid uit de Nota Ruimte. Aanvullend daarop geldt dat van geval tot geval beoordeeld moet worden of plaatsing mogelijk is, dit laatste conform het bepaalde in deel 1 van het Derde Structuurschema



Elektriciteitsvoorziening. In deze passende beoordeling worden de effecten op Natura2000 doelstellingen beoordeeld.

De resultaten hiervan kunnen gebruikt worden bij de verdere uitwerking en besluitvorming op projectniveau waarbij een meer gedetailleerde passende beoordeling noodzakelijk is. De plaatsing van windturbines kan nog binnen de planperiode starten.

Het voorgenomen beleid voor windenergie op het IJsselmeer valt uiteen in deze ingrepen:

- Aanleg windturbines aan de buitenzijde dijken langs nieuwe polders in het IJsselmeer
- Aanwezigheid van windturbines
- Verwijdering van windturbines

6.2.2 Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied

Buitendijkse ontwikkelingen in het IJsselmeergebied zijn mogelijk voorzien na 2015. In het Nationaal Waterplan is aangegeven, dat het ruimtebeslag hiervoor geen belemmeringen geeft voor het waterbeheer in het IJsselmeergebied. Deze passende beoordeling is daarom slechts agenderend bedoeld en te gebruiken in besluitvormingsprocessen die volgen.

Het voorgenomen beleid in het ontwerp Nationaal Waterplan betreft de ruimtelijke reserveringen voor grootschalige buitendijkse ontwikkelingen in het zuidelijk deel van het IJsselmeergebied: in de gemeenten Amsterdam, Almere en Lelystad. Aan deze gemeenten wordt respectievelijk 350 hectare, 700 hectare en 150 hectare ruimte voor nieuwe buitendijkse bebouwing toebedeeld. Bij Amsterdam zijn ontwikkelingen in het IJmeer voorzien, waarbij wordt aangesloten op de reeds in gang gezette ontwikkeling van IJburg. Bij Almere betreft het de ontwikkeling van een grote buitendijkse locatie ten westen van Almere, aansluitend op de ontwikkelingen van Almere-Oost. Bij Lelystad betreft het een relatief kleine buitendijkse locatie, ten westen van Lelystad, aansluitend op het stedelijk gebied. Als voorwaarde voor alle buitendijkse ontwikkelingen geldt dat ze een toegevoegde waarde moeten hebben voor de bestaande kernkwaliteiten en karakteristieken van het bestaande (water)landschap.

Het voorgenomen beleid in het ontwerp Nationaal Waterplan betreft tevens ruimtelijke reserveringen voor kleinschalige buitendijkse ontwikkelingen in het IJsselmeergebied. Hier wordt de beperking aan gesteld dat er per gemeente maximaal 5 hectare ruimte is toegestaan voor deze ontwikkelingen tot 2040. Daarnaast is herstructurering van bestaande buitendijkse bebouwing toegestaan onder dezelfde kwalitatieve voorwaarden. Het gaat hier om Gemeenten met grondgebied dat is gelegen in het IJsselmeergebied.

Deze passende beoordeling richt zich alleen op de effecten op Natura2000 doelstellingen van het ruimtebeslag van de buitendijkse ontwikkelingen, niet op de effecten van de aanleg bebouwing en infrastructuur of het gebruik. De resultaten van deze passende beoordeling kunnen gebruikt worden in het toekomstige besluitvormingstraject dat voortkomt uit het project Rijksbesluiten Amsterdam-Almere-Markermeer (RAAM). Het RAAM-project zal resulteren in de samenhangende principebesluiten over onder andere de Schaalsprong Almere, Openbaar vervoer verbinding Schiphol - Amsterdam - Almere - Lelystad en de Toekomstagenda Markermeer-IJmeer. Bij het RAAM gaat het dan om de drie grootschalige buitendijkse ontwikkelingen.

Het voorgenomen beleid voor buitendijkse ontwikkelingen is in deze passende beoordeling beschrijven als één ingreep:

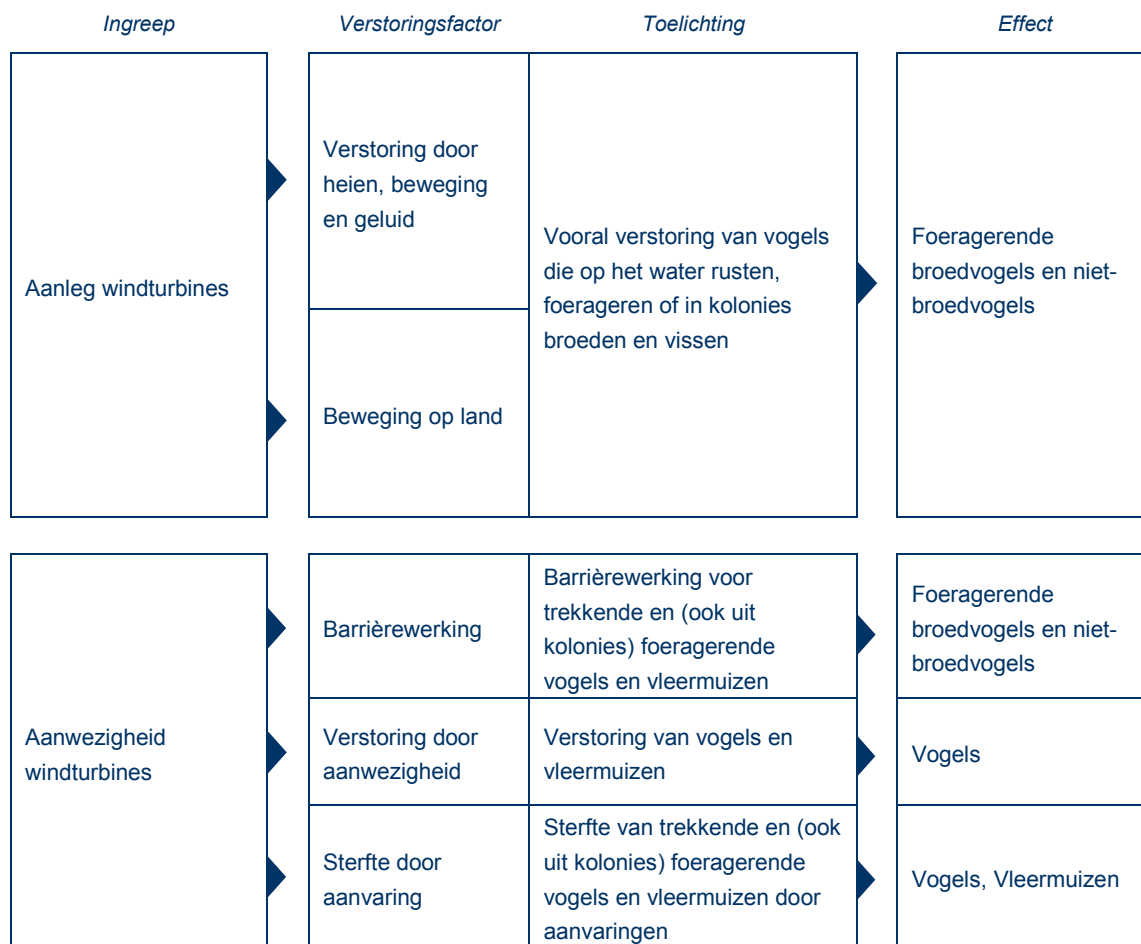
- Aanwezigheid buitendijkse ontwikkeling (voor bebouwing)

6.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor het ruimtegebruik in het IJsselmeergebied.

6.3.1 Windenergie IJsselmeer

Bij de ingrepen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanleg, aanwezigheid en afbraak van windturbines in meren. De belangrijkste effecten bij aanleg hebben betrekking op het verstoren van vogels door beweging en geluid. De aanwezigheid van de windturbines veroorzaken voornamelijk aanvaringen of vormen een barrièrewerking voor vogels en vleermuizen. In figuur 6.2 zijn de relevante ingreep-effect relaties met betrekking tot windenergie weergegeven.



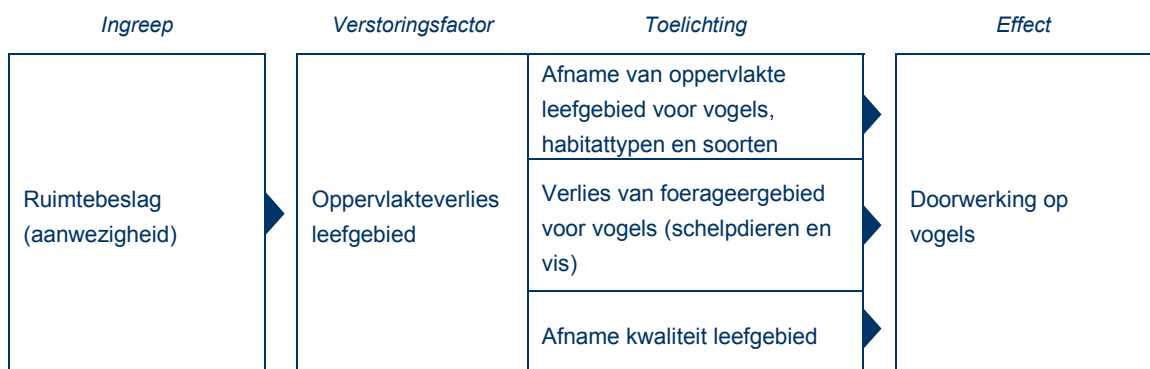
Figuur 6.2: Overzicht van relevante ingreep-effect relaties voor windturbines op het IJsselmeer

6.3.2 Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied

Bij de ingrepen wordt alleen het effect van het ruimtebeslag op de Natura2000-gebieden meegenomen en is dus alleen de aanwezigheid van de buitendijkse ontwikkeling voor bebouwing relevant.

Er is in de effectenanalyse zowel rekening gehouden met de grootschalige ruimtereservering in het Markermeer en IJmeer als de kleinschalige reservering per gemeente in het gehele IJsselmeergebied.

De belangrijkste effecten zijn hierdoor de afname aan oppervlakte leefgebied voor vogels, habitattypen en –soorten, het verlies aan foerageergebied voor vogels (schelpdieretend en visetend) en de afname kwaliteit leefgebied. In figuur 6.3 zijn de relevante ingreep-effect relaties met betrekking tot het ruimtebeslag buitendijkse ontwikkelingen weergegeven.



Figuur 6.3: Overzicht van relevante ingreep-effect relaties voor ruimtebeslag buitendijkse ontwikkelingen

6.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

6.4.1 Windenergie IJsselmeer

Niet alle habitattypen of soortgroepen worden door de aanleg en aanwezigheid van windturbines langs het IJsselmeer beïnvloed. Zo kan een aantal habitattypen en soorten worden uitgesloten. Om deze eerste selectie te maken zijn alle in het plangebied aanwezige habitattypen en soorten geclusterd. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. De aanleg van windturbines heeft mogelijk effecten op vogelsoorten (bovengrondse werkzaamheden) en vissen (onderwater werkzaamheden) die zich in aangrenzende Natura2000-gebieden bevinden. Aangenomen wordt dat de werkzaamheden niet gedurende de nacht zullen plaatsvinden. Op grond hiervan zullen overnachtende soorten, of 's avonds en 's nachts foeragerende soorten zoals meervleermuizen geen hinder ondervinden van verstoring of verlies leefgebied.

De aanwezigheid van windturbines heeft effect op alle vogels die hun leefgebied op het IJsselmeer hebben en op vogels en vleermuizen die over of naar het IJsselmeer vliegen. Of een negatief effect optreedt op de populatie in een bepaald gebied is onder andere afhankelijk van de afstand van het Natura2000-gebied tot de windturbines en het gedrag van de vogelsoorten waarvoor het externe Natura2000-gebied is aangewezen. Voor overige soorten zijn ten aanzien van de aanwezigheid geen effecten te verwachten. Onderwater vormt het stortsteen rondom de fundering een mogelijke vestigingsplaats voor andere organismen dan gangbaar op het zachte substraat van het IJsselmeer. Echter, dergelijke organismen zijn ook onder water aanwezig op de harde dijken van de polders, en zijn in oppervlakte dermate beperkt dat enig effect verwaarloosbaar klein is. Effecten op habitats zoals kranwiervegetaties zijn niet te verwachten.

In tabel 6.1 is aangegeven op welke geclusterde soorten de aanleg en aanwezigheid van windturbines effecten hebben. Er zijn geen effecten op habitattypen.

Tabel 6.1: Overzicht van relevante geclusterde soorten

Geclusterde soorten	Aanleg en gebruik windturbines	
	IJsselmeer	Landgebieden
Bodemfauna	x	
Trekvogels		x
Broedvogels	x	x
Niet-broedvogels	x	x
Vleermuizen		x

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

6.4.2 Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied

Inleiding

De buitendijkse ontwikkelingen bestaan uit grootschalig toekomstig ruimtegebruik in het Markermeer en IJmeer en uit kleinschalig ruimtegebruik in het gehele IJsselmeergebied.

In tabel 6.2 is aangegeven op welke geclusterde habitattypen en soorten en welke Natura2000-gebieden het ruimteverlies door de buitendijkse ontwikkelingen een effect kan hebben.

Niet alle habitattypen of soortgroepen worden door het ruimtebeslag voor buitendijkse ontwikkelingen beïnvloed. Zo kan een aantal habitattypen en soorten worden uitgesloten. Om deze eerste selectie te maken zijn alle in het plangebied aanwezige habitattypen en soorten geclusterd. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II.

Grootschalig ruimtegebruik Marker- en IJmeer

Er is voor de analyse van effecten op Natura 2000-gebieden vanuit gegaan dat de effecten van grootschalig ruimtegebruik zich met name voordoen in het Marker- en IJmeer zelf, waarbij ook extenre effecten mogelijk zijn in het geval van soorten, die vanuit andere Natura 2000-gebieden het Marker- en IJmeer als onderdeel van het leefgebied kunnen gebruiken (zoals de Lepelaarsplassen en Oostvaardersplassen).



Het grootschalig ruimtelijke gebruik van de buitendijkse gebieden in het Marker- en IJmeer heeft een mogelijk negatief effect op het leef- en foerageergebied van vogelsoorten en vleermuizen die zich in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer bevinden. Ook betekent het verlies van ruimte voor het habitattype Kranswierwateren. In een aantal binnendijs gelegen Natura2000-gebieden vinden geen activiteiten plaats, maar kunnen wel effecten optreden, doordat minder foerageergebied voor vogels uit die gebieden (in het Markermeer en IJmeer) beschikbaar is (extern effect). Het gaat daarbij om de nabijgelegen Natura2000-gebieden Lepelaarplassen, Oostvaarders-plassen, IJsselmeer, Veluwerandmeren en Eemmeer & Gooimeer. De effecten op deze Natura2000-gebieden zijn dan ook in ogenschouw genomen.

Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied

Er is bij de analyse van effecten voor het kleinschalig ruimtegebruik in het IJsselmeer vanuit gegaan dat het moet aansluiten bij bestaande bebouwing en infrastructuur (als is verwoord in het Nationaal Waterplan). Dit houdt in dat buitendijkse ontwikkelingen vooral zijn getoetst aan de ligging nabij bij de steden langs de IJsselmeerkust, zoals Stavoren en Enkhuizen. De Natura 2000-gebieden Ketel & Vossemeer en Zwarte Meer liggen niet direct nabij grote steden, effecten op Natura 2000-waarden kunnen daarom worden uitgesloten.

Het kleinschalig ruimtelijke gebruik van de buitendijkse gebieden in het IJsselmeer, Eemmeer & Gooimeer en de Veluwerandmeren heeft een mogelijk negatief effect op het rust- en foerageergebied van vogelsoorten die zich in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer bevinden als gevolg van oppervlakteverlies. Er zijn ook mogelijk negatieve effecten te verwachten op habitattypen en habitatsoorten als gevolg van oppervlakteverlies.

Tabel 6.2: Overzicht van relevante geclusterde habitattypen en soorten

	Buitendijkse ontwikkelingen				
	Markermeer & IJmeer	IJsselmeer	Lepelaars- en Oostvaardersplassen	Veluwerandmeren	Eemmeer & Gooimeer
Geclusterde habitattypen					
Kranswierwateren	x	x			
Krabbescheervegetaties				x	
Trilvenen		x			
Natte ruigte		x			
Geclusterde soorten					
Noordse woelmuis		x			
Groenknolorchis		x			
Broedvogels		x		x	
Schelpdieretende vogels (nb)	x	x	x	x	x
Bodemfauna-etters (nb)	x	x		x	x

Visetende vogels (nb)	x	x	x	x	x
Plantenetende vogels (nb)	x	x		x	x
Vleermuizen	x	x			

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

6.5 Effectbeschrijving

6.5.1 Windenergie IJsselmeer

Effecten planperiode en streefperiode

Het is mogelijk dat de aanleg van windsturbines langs de kust van de nieuwe polders in het IJsselmeer start tijdens de planperiode. De aanleg zal verder doorgaan in de periode erna. De aanwezigheid van windturbines langs het IJsselmeer geldt met name voor het streefbeeld.

Effecten op habitattypen

Op habitattypen worden geen effecten verwacht.

Effecten op soorten

De aanleg van windturbines veroorzaakt twee effecten: beweging en geluid. Voor de aanvoer en aanleg van de turbines zijn schepen en pontons nodig die verstoring veroorzaken. Het heien van de funderingen van de turbines veroorzaakt hoge geluidsdruk onder en boven water. Het geluid zowel boven water als onderwater kan ver reiken en in principe allerlei diergroepen verstoren binnen en buiten het Natura2000-gebied IJsselmeer. Onder water is het niet ondenkbaar dat een groot oppervlak dermate sterk verstoord wordt dat vissen uit het gebied trekken; in een kleiner gebied waar zij dit niet bijtijds kunnen, kan directe sterfte optreden met een doorwerking naar visetende vogels zoals Visdief. Op land kan de rivieronderpad zich op dijkvoeten bevinden, zodat aanleg van de turbines nabij een dijk dit dier sterk kunnen verstoren of zelfs doen sterven. Ook typische broedvogels op land (aan de randen van het IJsselmeer) zoals roerdomp, snor en porseleinhoen staan op de lijst in verband met het mogelijke geluidsniveau boven water. De combinatie van geluid en beweging veroorzaakt verstoring voor alle in principe op het water verblijvende vogelsoorten. Soorten zoals de meeste ganzen, en plantenetende eenden gebruiken het IJsselmeer vooral 's avonds en 's nachts als rustplaats. Dit geldt voor een deel ook voor de grote zaagbek, die overdag in de Waddenzee vist. Deze soorten staan wel op de lijst, maar het verstorend effect van geluid en beweging zal op deze soorten minder zijn dan op eendensoorten, die op overdag het IJsselmeer foerageren en rusten.

De aanwezigheid van de turbines veroorzaakt verschillende effecten: verstoring door aanwezigheid, sterfte door aanvaring en barrièrewerking. Alle ter plaatse verblijvende en rondvliegende soorten vogels en de Meervleermuis ondervinden hinder. Ook trekvogels ondervinden hinder gedurende hun seizoenstrek of dag/nacht trek (bijvoorbeeld ganzen en zaagbekken). Ook vogelsoorten die elders broeden, zoals de Visdief uit het Markermeer of de Kleine mantelmeeuw uit de Waddenzee, het Zwanenwater & Pettemerduinen en vanaf Texel en Vlieland kunnen hier last van hebben. Deze laatste soort kan meer dan 100 kilometer vanaf de kolonie vliegen op zoek naar voedsel en zo in aanvaring komen met of



hinder ondervinden van de windturbines langs het IJsselmeer. Vogels die beschermd zijn in de Waddenzee en ook op het IJsselmeer kunnen foerageren, zoals de verschillende soorten sterns, kunnen dezelfde effecten ondervinden.

In tabel 6.3 staat per Natura2000-gebied aangegeven op welke habitattypen en soorten een negatief effect te verwachten is.

Tabel 6.3: Overzicht van effecten van windenergie op het IJsselmeer per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg windturbines	Aanwezigheid windturbines
			effect	effect
Duinen en Lage Land Texel	Kleine mantelmeeuw	b		x
Duinen Vlieland	Kleine mantelmeeuw	b		x
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	Visdief	b		x
IJsselmeer	Aalscholver	b	x	
	Roerdomp	b	x	
	Bruine Kiekendief	b	x	
	Porseleinhoen	b	x	
	Bontbekplevier	b	x	X
	Kemphaan	b	x	
	Visdief	b	x	x
	Snor	b	x	x
	Rietzanger	b	x	x
	Rivierdonderpad	hs	x	
	Meervleermuis	hs		x
	*Noordse woelmuis	hs	x	
	Fuut	nb	x	x
	Aalscholver	nb	x	x
	Lepelaar	nb	x	
	Kleine Zwaan	nb	x	x
	Toendrarietgans	nb	x	x
	Kleine Rietgans	nb	x	x
	Kolgans	nb	x	x
	Grauwe Gans	nb	x	x
	Brandgans	nb	x	x
	Bergeend	nb	x	x
	Smient	nb	x	x
Krakeend	nb	x	x	

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg windturbines	Aanwezigheid windturbines
			<i>effect</i>	<i>effect</i>
	Wintertaling	nb	x	x
	Wilde eend	nb	x	x
	Pijlstaart	nb	x	x
	Slobeend	nb	x	x
	Tafeleend	nb	x	x
	Kuifeend	nb	x	x
	Toppereend	nb	x	x
	Brilduiker	nb	x	x
	Nonnetje	nb	x	x
	Grote Zaagbek	nb	x	x
	Meerkoet	nb	x	x
	Kluut	nb	x	x
	Goudplevier	nb	x	x
	Grutto	nb	x	x
	Wulp	nb	x	x
	Dwergmeeuw	nb	x	x
	Reuzenster	nb	x	x
	Zwarte Stern	nb	x	x
Lepelaarplassen	Aalscholver	b		x
Markermeer & IJmeer	Visdief	b		x
Oostvaardersplassen	Dodaars	b		x
	Aalscholver	b		x
Waddenzee	Kleine Mantelmeeuw	b		x
	Grote stern	b		x
	Visdief	b		x
	Noordse Stern	b		x
	Dwergstern	b		x
	Grijze zeehond	hs	x	
	Gewone zeehond	hs	x	
Zwanenwater & Pettemerduinen	Kleine mantelmeeuw	b		x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitatype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel



6.5.2 Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied

Effecten planperiode en streefbeeld

Het beleid ten aanzien van de buitendijkse ontwikkelingen geldt al voor de planperiode. De verwachting is echter dat eventuele uitvoering pas in de periode daarna zal plaatsvinden.

Effecten op habitattypen

Buitendijks ruimtebeslag in het Markermeer en IJmeer leidt tot een verlies aan oppervlakte voor Kranswierwateren. Buitendijks kleinschalig ruimtebeslag in het IJsselmeergebied leidt tot een verlies aan oppervlakte van de habitattypen zomen en ruigten, kranswierwateren, trilveen en wateren met krabbenscheer. Deze habitattypen kunnen (potentieel) juist aan de oeverzone voorkomen van de IJsselmeerkust en langs de oeverzone van de Veluwerandmeren.

Effecten op soorten

Het grootschalig buitendijkse ruimtebeslag in het Markermeer en IJmeer en het kleinschalig ruimtegebruik in het IJsselmeergebied leidt tot een verlies aan leef- en foerageergebied voor niet-broedvogels. Het effect is echter wel groter in het Marker- en IJmeer, omdat er hier veel grotere oppervlakten aan (potentieel) geschikte foerageergebieden verdwijnen.

Het effect is op broedvogels in het IJsselmeer en de Veluwerandmeren groot, omdat er juist in (de oeverzones van) deze gebieden geschikte riet- en moerasvegetaties beschikbaar zijn voor zeldzame soorten, zoals de roerdomp en de grote karekiet. Er verdwijnen ook geschikte leefgebieden van habitatsoorten, die zijn gebonden aan riet- en moerasvegetaties (Noordse woelmuis). Daarnaast is er minder foerageergebied beschikbaar voor de meervleermuis.

Naast deze directe effecten op soorten die in het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer voorkomen, treden er ook effecten op in aangrenzende Natura2000-gebieden. Ook voor vogels die in deze gebieden voorkomen gaat foerageergebied verloren. Het gaat daarbij om vis- en schelpdieretende (broed)vogels die vanuit aangrenzende gebieden foerageren in het Markermeer en IJmeer (Lepelaars- en Oostvaardersplassen).

In tabel 6.4 staat per Natura2000-gebied aangegeven op welke habitattypen en soorten een negatief effect te verwachten is.

Tabel 6.4: Overzicht van effecten van buitendijkse bebouwing per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Grootschalig ruimtegebruik Markermeer en IJmeer	Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied
			Effect	Effect
Markermeer & IJmeer	Kranswierwateren	ht	x	x
Eemmeer & Gooimeer	Fuut	nb	x	x
	Aalscholver	nb	x	x
	Kleine zwaan	nb		x
	Grauwe gans	nb		x

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Grootschalig ruimtegebruik Markermeer en IJmeer	Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied
			<i>Effect</i>	<i>Effect</i>
	Smient	nb		x
	Krakeend	nb		x
	Slobeend	nb		x
	Tafeleend	nb		x
	Kuifeend	nb	x	x
	Nonnetje	nb	x	x
	Meerkoet	nb	x	x
IJsselmeer	Roerdomp	b		x
	Bruine Kiekendief	b		x
	Porseleinhoen	b		x
	Bontbekplevier	b		x
	Kemphaan	b		x
	Visdief	b		x
	Snor	b		x
	Rietzanger	b		x
	*Noordse woelmuis	hs		x
	Groenknolorchis	hs		x
	Kranswierwateren	ht		x
	Ruigten en zomen	ht		x
	Overgangs- en trilvenen	ht		x
	Fuut	nb		x
	Aalscholver	nb		x
	Lepelaar	nb		x
	Kleine Zwaan	nb		x
	Toendrarietgans	nb		x
	Kleine Rietgans	nb		x
	Kolgans	nb		x
	Grauwe Gans	nb		x
Brandgans	nb		x	
Bergeend	nb		x	
Smient	nb		x	
Krakeend	nb		x	
Wintertaling	nb		x	



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Grootschalig ruimtegebruik Markermeer en IJmeer	Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied
			<i>Effect</i>	<i>Effect</i>
	Wilde eend	nb		x
	Pijlstaart	nb		x
	Slobeend	nb		x
	Tafeleend	nb		x
	Kuifeend	nb		x
	Toppereend	nb		x
	Brilduiker	nb		x
	Nonnetje	nb		x
	Grote Zaagbek	nb		x
	Meerkoet	nb		x
	Kluut	nb		x
	Goudplevier	nb		x
	Kemphaan	nb		x
	Grutto	nb		x
	Wulp	nb		x
	Dwergmeeuw	nb		x
	Reuzenster	nb		x
	Zwarte Stern	nb		x
Lepelaarplassen	Aalscholver	nb	x	
	Lepelaar	b	x	
	Kuifeend	nb	x	
	Lepelaar	nb	x	
Markermeer & IJmeer	Visdief	b	x	
	Meervleermuis	hs	x	
	Rivierdonderpad	hs	x	
	Aalscholver	nb	x	
	Brandgans	nb	x	
	Brilduiker	nb	x	
	Dwergmeeuw	nb	x	
	Fuut	nb	x	
	Grauwe Gans	nb	x	
	Grote Zaagbek	nb	x	
	Krakeend	nb	x	

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Grootschalig ruimtegebruik Markermeer en IJmeer	Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied
			<i>Effect</i>	<i>Effect</i>
	Krooneend	nb	x	
	Kuifeend	nb	x	
	Lepelaar	nb	x	
	Meerkoet	nb	x	
	Nonnetje	nb	x	
	Slobeend	nb	x	
	Smient	nb	x	
	Tafeleend	nb	x	
	Toppereend	nb	x	
	Zwarte Stern	nb	x	
Oostvaardersplassen	Aalscholver	b	x	
	Grote Zilverreiger	b	x	
	Lepelaar	b	x	
	Grote Zilverreiger	nb	x	
	Kuifeend	nb	x	
	Lepelaar	nb	x	
	Nonnetje	nb	x	
	Zeearend	nb	x	
Veluwerandmeren	Roerdomp	b		x
	Grote karekiet	b		x
	Kleine modderkruiper	hs		x
	Rivierdonderpad	hs		x
	Meervleermuis	hs		x
	Kranswierwateren	ht		x
	Meren met krabbenscheer	ht		x
	Fuut	nb	x	x
	Aalscholver	nb	x	x
	Grote Zilverreiger	nb	x	x
	Lepelaar	nb	x	x
	Kleine Zwaan	nb		x
	Smient	nb		x
	Krakeend	nb		x
Pijlstaart	nb		x	



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Grootschalig ruimtegebruik Markermeer en IJmeer	Kleinschalig ruimtegebruik IJsselmeergebied
			Effect	Effect
	Slobeend	nb		x
	Krooneend	nb		x
	Tafeleend	nb		x
	Kuifeend	nb	x	x
	Brilduiker	nb		x
	Nonnetje	nb	x	x
	Grote Zaagbek	nb	x	x
	Meerkoet	nb		x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitattype; hs = habitaatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

6.6 Beoordeling van de effecten

6.6.1 Windenergie IJsselmeer

Wat de mate van effect is, en in hoeverre deze effecten significant kunnen zijn wordt bepaald door de verspreiding van de verschillende soorten vogels op het IJsselmeer. Een studie naar lijnopstellingen van windturbines langs de Noordoostpolderdijken [Schekkerman 2007] geeft voor een enkelvoudige lijnopstelling aan dat de aanwezigheid van windturbines vooral leidt tot significante effecten voor soorten die relatief dicht tegen de dijk aanzitten in de buurt van de geplande locaties van de windturbines. Het gaat dan vooral om verstoring voor eenden en in mindere mate om barrièrewerking voor ganzen die op het achterliggende akkerland foerageren. Soorten met significante effecten zijn vooral Kuifeend, Topper en Nonnetje. Belangrijke negatieve effecten zijn te verwachten voor Fuut, Aalscholver, Wilde eend, Tafelend en verschillende soorten ganzen.

De effecten tijdens de aanleg van een enkele set turbines in een jaar zijn tijdelijk en, ondanks dat ze momentaan opvallend zullen zijn, is de kans dat ze significant negatief zijn, niet erg groot. Dit kan een ander verhaal worden als er meerdere seizoenen achtereen geheld wordt om meerdere opstellingen te realiseren. De verstoring is dan nog wel tijdelijk, maar het effect kan dan zo omvangrijk zijn dan op populatieniveau zeer sterke effecten kunnen optreden en mogelijk de significantiegrens wordt overschreden.

De effecten op soorten die niet een groot deel van de tijd op of rondom de planlocaties van de turbines verblijven zal het effect beduidend lager zijn. Van soorten zoals Kluut, Grutto en Goudplevier is het onwaarschijnlijk dat ze regelmatig turbines tegen zullen komen. Effecten op deze soorten zullen niet snel significant negatief zijn. Toch blijven deze soorten op de lijst staan. De planlocaties van de turbines zijn niet bekend, noch is bekend hoeveel turbines of welke capaciteit is gepland. Om die reden worden de effecten als potentieel significant

negatief aangemerkt, waarbij wel wordt opgemerkt dat dit niet voor alle in de tabel genoemde soorten zal optreden.

6.6.2 Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied

Voor vele in het plangebied aanwezige relevante habitattypen en soorten zijn de effecten sterk en waarschijnlijk significant negatief door het grote ruimtebeslag. De mate waarin de effecten daadwerkelijk op zullen treden in voorliggende beoordeling onderschat, omdat slechts het ruimtebeslag wordt beoordeeld. Naast de aanleg van woningen en infrastructuur op de bedoelde grote locaties in het Markermeer en IJmeer zal ook het gebruik negatieve effecten opleveren. Dit geldt ook voor de kleinschalige buitenwikkelingen per gemeente. Naast verlies van foerageergebied zullen dan ook nog versturende effecten optreden op aanwezige vogels.

6.7 Mitigerende maatregelen

6.7.1 Windenergie IJsselmeer

De aanleg van windturbines kent grote versturende effecten door de manier van aanleg van de funderingen: heien. Met een dieselblok worden de funderingspalen de grond ingeslagen, waarbij een onderwatergeluid van 200 tot 250 dB re 1µPa wordt gegenereerd. Er zijn andere manieren om de fundering van palen in water aan te leggen, zoals *gravity-based* en het intrillen van palen. Bij *gravity-based* funderingen worden grote betonnen sokkels op de bodem geplaatst, waaraan geen heien te pas komt en ook geen hoge geluidsniveaus worden gegenereerd. Dergelijke funderingen zijn toegepast bij windturbines in de westelijke Oostzee en voor windturbines in de Belgische Noordzee. Of deze funderingen ook in ondiep zoet water kunnen worden aangelegd is onbekend. Het intrillen van de palen is een onbeproefde, maar wel voorgestelde methode voor fundatie. Het is wel beproefd bij palen voor boorplatforms, hetgeen impliceert dat dit technisch gezien ook voor palen van windturbines zou kunnen.

Versturende effecten op vogels tijdens de aanleg kan gemitigeerd worden door rekening te houden met de perioden waarin vogels aan- of afwezig zijn. Mitigerende maatregelen om de effecten van de aanwezigheid van windturbines te verzachten zitten vooral in positionering ten opzichte van dominante vliegbanen (parallel beter dan haaks), ontwerp (ononderbroken geeft grote barrièrewerking), locaties ten opzichte van de verspreiding van vogels (geen echte mitigerende maatregel), type turbine (groter geeft relatief minder slachtoffers).

6.7.2 Buitendijkse ontwikkelingen Markermeer en IJmeer

Ruimtebeslag door buitendijks bouwen is lastig te mitigeren, omdat een bepaald ruimtebeslag nu eenmaal een bepaalde ruimte inneemt. De belangrijkste mitigerende maatregel is dan ook het ruimtebeslag tot een minimum te beperken, bijvoorbeeld door efficiënt ruimtegebruik. Daarnaast zijn er diverse maatregelen te bedenken om verstoring te beperken. Er valt hierbij te denken slimme zonering van bebouwing. Omdat de effecten van verstoring echter niet passend beoordeeld worden zijn deze maatregelen hier verder niet relevant.



6.8 Conclusies ruimtelijke ontwikkelingen in het IJsselmeergebied

Windenergie

Plaatsing van windturbines langs de nieuwe strakke dijken rond het IJsselmeer is voorzien binnen de planperiode. De aanleg van windturbines kent significant versturende effecten door de manier van aanleg en door de aanwezigheid. Cumulatie kan optreden met flexibel peilbeheer op het IJsselmeer en met de andere windparken voorzien in de Noordzee (paragraaf 9.3), waardoor de significant negatieve effecten eerder toe- dan afnemen. Mitigerende maatregelen zijn vooral denkbaar in de manier van aanleggen, door bijvoorbeeld 'gravity-based' of het intrillen van palen toe te staan in plaats van het gangbare heien, waardoor de geluidshinder wordt beperkt. Hoewel met gravity-based aanleggen op verschillende plaatsen in de Noordzee proeven gedaan zijn, zijn dit voor het IJsselmeergebied nog geen bewezen technieken. Mitigerende maatregelen voor de aanwezigheid is te vinden in de positionering ten opzichte van dominante vliegbanen (parallel beter dan haaks), in het ontwerp (ononderbroken geeft grote barrièrewerking) en in het type turbine (groter geeft relatief minder slachtoffers). De resultaten van deze passende beoordeling kunnen gebruikt worden bij de verdere uitwerking en besluitvorming op projectniveau waarbij een meer gedetailleerde passende beoordeling noodzakelijk is.

Buitendijkse ontwikkelingen

Buitendijkse ontwikkelingen zijn niet voorzien in de planperiode. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Voor het streefbeeld zijn significante effecten te verwachten door het ruimtebeslag van buitendijkse ontwikkelingen. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt en zijn de volgende opmerkingen alleen agenderend van aard. Het ruimtebeslag door buitendijks bouwen is eigenlijk niet te mitigeren, omdat een bepaald ruimtebeslag een bepaalde ruimte inneemt. De belangrijkste mitigerende maatregel is dan ook het ruimtebeslag tot een minimum te beperken, bijvoorbeeld door efficiënt ruimtegebruik. Daarnaast zijn er diverse maatregelen te bedenken om verstoring te beperken. Er valt hierbij te denken slimme zonerings van bebouwing. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

De resultaten van deze passende beoordeling kunnen gebruikt worden in het toekomstige besluitvormingstraject dat voortkomt uit het project Rijksbesluiten Amsterdam-Almere-Markermeer (RAAM). Het RAAM-project zal resulteren in de samenhangende principebesluiten over onder andere de Schaalsprong Almere, Openbaar vervoer verbinding Schiphol - Amsterdam - Almere - Lelystad en de Toekomstagenda Markermeer-IJmeer.



7 ESTUARIENE DYNAMIEK ZUIDWESTELIJKE DELTA

7.1 Referentiesituatie

De Zuidwestelijke Delta wordt begrensd door de Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas, de Biesbosch en het Schelde-estuarium. Drie internationale rivieren, de Schelde, de Maas en gedeeltelijk de Rijn, monden via de Zuidwestelijke Delta uit in de Noordzee. De Zuidwestelijke Delta is een blauwgroene zone tussen twee hoog geïndustrialiseerde en dichtbevolkte gebieden. De Biesbosch en Oosterschelde zijn een Nationaal Park. Tevens bevinden zich hier de nationale landschappen Zuidwest Zeeland: Walcheren, Zak van Zuid-Beveland, westelijk Zeeuws-Vlaanderen en de Hoeksche Waard. Bovendien zijn verschillende gebieden aangewezen als Natura2000-gebied. Figuur 7.1 geeft een overzicht van deze relevante gebieden Natura2000-gebieden.

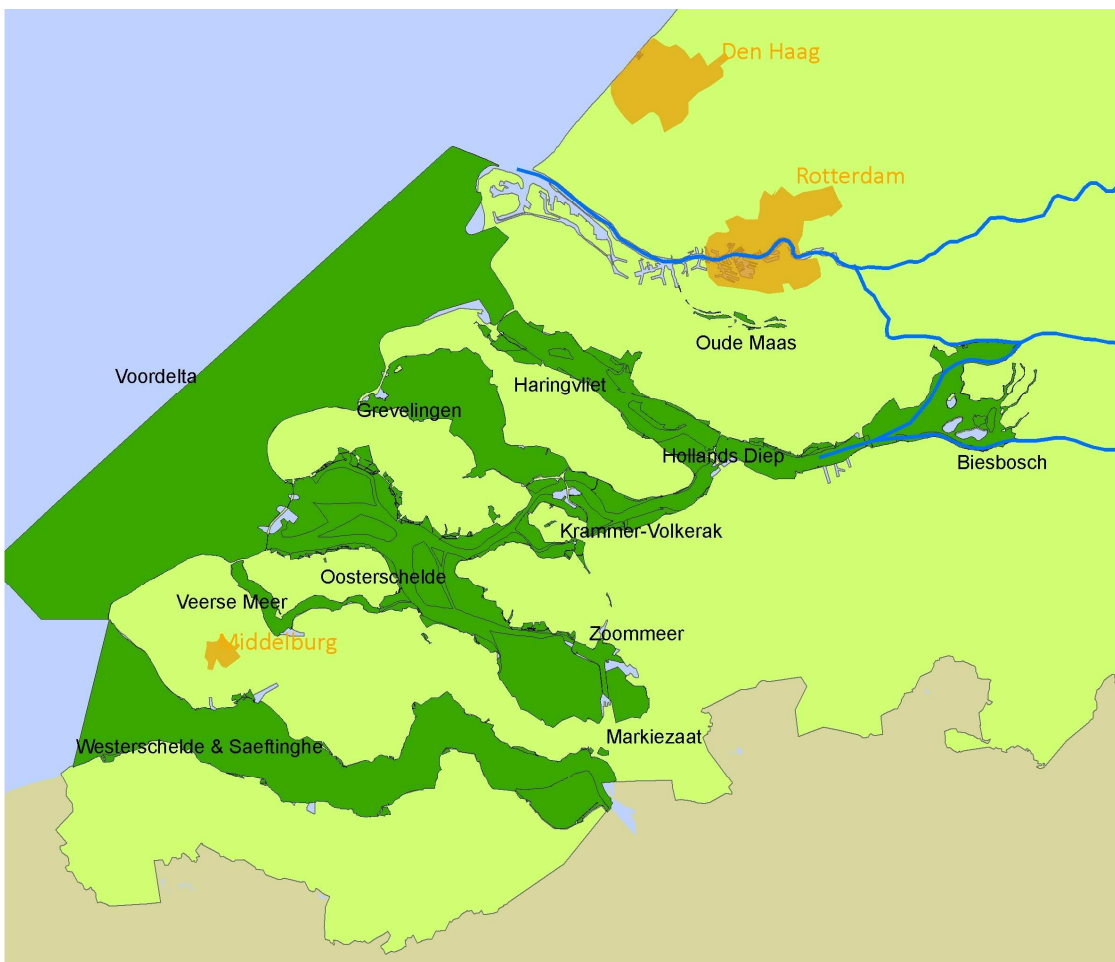
De relevante Natura2000-gebieden zijn:

- Biesbosch
- Grevelingen
- Haringvliet
- Hollands Diep
- Krammer-Volkerak
- Markiezaat
- Oosterschelde
- Oude Maas
- Veerse meer
- Voordelta
- Westerschelde & Saeftinghe
- Zoommeer

De economie in de delta is sterk gerelateerd aan water. De havens van Rotterdam en Antwerpen, maar die van Moerdijk, Vlissingen, Terneuzen en Gent profiteren van de aanwezige waterinfrastructuur. De schelpdiervisserij in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer is een regionaal sterke bedrijfstak. Het economische belang van (water)recreatie en toerisme is groot en wordt nog groter. Het grootste deel van het omliggende land wordt gebruikt als landbouwgebied. De Deltawerken hebben in de Zuidwestelijke Delta veiligheid gebracht. Maar door het wegvallen van de eb- en vloedwerking en de inpoldering van buitendijkse gebieden in een overgroot deel van het gebied zijn natuurlijke processen verstoord. Hoewel de getijdenbeweging in de Oosterschelde gedeeltelijk in stand is gehouden, is het evenwicht tussen getij en morfologie sterk verstoord; geulen worden minder diep en intergetijdegebieden verdwijnen. Doordat slikken, platen en schorren niet meer worden opgebouwd en langzaam onder water verdwijnen, kunnen in de toekomst ook problemen met de waterveiligheid ontstaan. De golfdempende werking op de dijken neemt af. Ook zijn, door de afsluiting van het Haringvliet, hogere stroomsnelheden ontstaan in de Dordtsche Kil, het Spui en de Oude Maas. De erosie door deze wateren neemt toe waardoor in de toekomst de stabiliteit van de oevers en dijken in gevaar kan komen.

De voorheen zoute wateren zijn brak of zoet geworden en de getijdenwerking en doorstroming is op verschillende plaatsen verdwenen. Door het wegvallen van de zoet/zout overgangen zijn geïsoleerde (zoet)waterbekkens ontstaan met elk haar eigen knelpunten. Deze zijn allen samen te vatten tot een slechte waterkwaliteit en afnemende natuurwaarden. In het Haringvliet, het Krammer-Volkerak en het Zoommeer zijn bloeien van ongewenste plaagalggen ontstaan, die de waterkwaliteit sterk aantasten. Voor het Haringvliet is reeds besloten om de invloed van de Noordzee deels terug te laten keren door de keersluizen op een kier te zetten. Het zoute Grevelingenmeer kent vergelijkbare problemen: de stratificatie

van waterlagen veroorzaakt zuurstofloosheid nabij de bodem. De Oosterschelde verliest meer en meer oppervlak van zandplaten doordat te water te langzaam stroomt, en de Westerschelde heeft door inpoldering van buitendijkse gebieden en verdieping van de geulen voor de schepvaart vergelijkbare problemen: verlies van intergetijdengebied.



Figuur 7.1: Overzicht van de relevante Natura2000-gebieden in Zuidwestelijke Delta

7.2 Voorgenomen beleid

In de Zuidwestelijke Delta blijft het werken aan de veiligheid tegen overstroming prioritair. Ook het verbeteren van de waterkwaliteit, door het geleidelijk aan terugbrengen van natuurlijke estuariene processen, is een belangrijke opgave voor de toekomst. Voor de kortere termijn vindt in het kader van Ruimte voor de Rivier-Rijntakken een planstudie plaats naar het creëren van waterberging in relatie tot waterafvoer en waterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer.

In het ontwerp Nationaal Waterplan wordt voorgesteld de scheidingen tussen de diverse waterbekkens op termijn gecontroleerd op te heffen. Voor de planperiode komt dit neer op het verbinden van het Volkerak-Zoommeer met de Oosterschelde. De resterende waterbekkens zijn reeds in meer of mindere mate verbonden met elkaar en/of de Noordzee.



Op zich kunnen nog meer verbindingen worden gerealiseerd, zoals tussen de Grevelingen en het Volkerak en de Oosterschelde. Dergelijke verkenningen zijn momenteel gaande [Turlings & Nieuwkamer, 2009], maar het is niet waarschijnlijk dat ze nog binnen de planperiode worden besloten en gerealiseerd.

Voor de langere termijn, het streefbeeld, wordt in het ontwerp Nationaal Waterplan voorgesteld om verdergaand herstel van natuurlijke processen voor estuariene ontwikkeling in te zetten. Dat wil zeggen zowel de werking van de zee en de rivier zo veel mogelijk terug te laten keren als nodig is om het evenwicht tussen zand en water en zoet en zout weer te herstellen. Afhankelijk van de maatregelen die daarvoor in de toekomst worden gekozen, kan dit op langere termijn het zelfreinigend en natuurlijk productievermogen van het water vergroten en geeft een betere verdeling van de nutriëntenbelasting over de wateren, en de terugkeer van de voor estuaria karakteristieke overgangsnatuur (van zoet naar zout, van droog naar nat, van hoog naar laag, van harde stroming naar stilstaand water) bevorderen. Belangrijk in dit alternatief is ook dat de zandhonger in de Oosterschelde wordt bestreden. Vismigratie van zee naar rivieren en andersom is weer mogelijk. Naast het bieden van kansen voor de natuur, dient dit proces bij te dragen aan het verhogen van de waterveiligheid en een meer klimaatbestendig en duurzaam watersysteem.

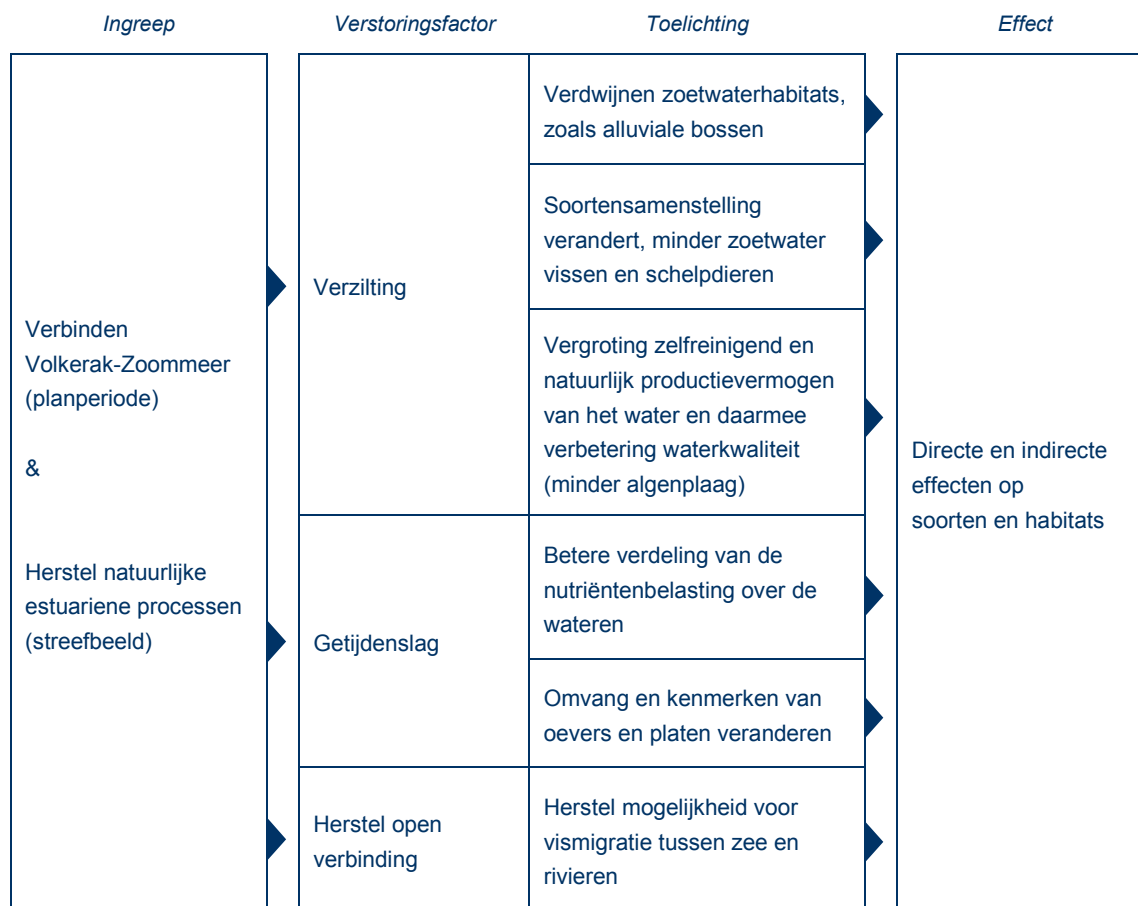
Het voorgenomen beleid valt dus uiteen in twee ingrepen:

- Verbinden Volkerak-Zoommeer met Oosterschelde (planperiode)
- Gecontroleerd en geleidelijk herstel natuurlijke estuariene processen (streefbeeld)

7.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor de Zuidwestelijke Delta. Hiertoe heeft de eerdere planstudie van Royal Haskoning [Van den Broek et al., 2007] als basis gediend. Momenteel is een vervolg planstudie gaande welke naar verwachting medio 2009 gereed is. De resultaten hiervan zijn daarom nog niet beschikbaar.

De belangrijkste effecten van de ingreep hebben betrekking op het ontstaan van een zoet-zoutgradiënt (verzilting) en een toename van de getijdeninvloed (getijdenslag). Bovendien wordt tevens een barrière voor vismigratie opgeheven. In figuur 7.2 zijn de relevante ingreep-effect relaties weergegeven.



Figuur 7.2: Overzicht van relevante ingrep-effect relaties voor herstel estuariene processen

7.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

Niet alle habitattypen of soorten worden door de ingrepen beïnvloed. Zo kan een aantal typen en groepen worden uitgesloten. Om inzage te krijgen in de relevante habitattypen en soorten zijn deze geclusterd, onafhankelijk van de betreffende Natura2000-gebieden. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. De sterkst negatieve effecten kunnen optreden bij soorten en habitattypen van zoete wateren, omdat het areaal zoet water sterk zal afnemen. Daarnaast kunnen indirect negatieve effecten optreden bij soorten die afhankelijk zijn van zoete habitattypen of zoetwatersoorten. Aangezien de grootste verandering de verzilting van water inhoudt, zijn negatieve effecten op zilte habitattypen en vogelsoorten die foerageren in zout water zeer beperkt. Een enkel gebied kan iets verzoeten, maar vaak zijn habitats en soorten van brakke wateren van nature goed bestand tegen een lichte verzoeting.

In tabel 7.1 is aangegeven of effecten zijn te verwachten op de geclusterde habitattypen en soorten, als gevolg van de verbinding van het Volkerak-Zoommeer met de Oosterschelde en het verdergaande herstel van de estuariene dynamiek. De geclusterde habitattypen en soorten waarop effecten zijn uit te sluiten, zijn in de effectbeschrijving en -beoordeling buiten beschouwing gelaten.



Tabel 7.1: Overzicht van relevante habitattypen en soortgroepen

	Verbinden Volkerak-Zoommeer	Herstel estuariene processen
Geclusterde habitattypen		
Duintypen	x	x
Kwelders, schorren		
Slikken/rivieroevers		
Zandbanken onderwater		
Bossen	x	x
Ruigte/zoom	(x)	x
Gras- Hooilanden		(x)
Venen		(x)
Geclusterde soorten		
Grondbroeders	(x)	x
Niet-grondbroeders		x
Schelpdieretende vogels	x	x
Bodemfauna-etende vogels	x	x
Visetende vogels		
Plantenetende vogels	x	x
Vleeseters (vliegend/jagend)		
Overig niet-broedvogels (meerkoet)	x	x
Bever		
Vleermuizen		
Noordse woelmuis		
Planten/mossen		(x)
Trekvissen		
Zoetwatervissen		x
Zout-/Brakwatervissen		

x = mogelijk negatief effect; (x) = effect mogelijk, maar onduidelijk of positief of negatief.

7.5 Effectbeschrijving

De belangrijkste effecten hebben betrekking op het ontstaan van een zoet-zoutgradiënt (verziltiging) en een toename van de getijdeninvloed (getijdenslag). Bovendien wordt tevens een barrière voor vismigratie opgeheven. In principe zal een verdergaande introductie van natuurlijke estuariene processen voor verschillende soorten en habitats een achteruitgang betekenen, vooral diegene die aan stilstaand en zoet water zijn gebonden. Echter, op (estuariën) systeemniveau betekent een herstel van stroming, getijdenslag en brak of zout water een impuls voor zowel de biodiversiteit als de draagkracht van het systeem voor verschillende habitats en soorten. Van verbinden naar herstel van natuurlijke estuariene processen is feitelijk meer een kwestie van een graduele mate van veranderingen. Hierdoor zijn de te verwachten effecten sterk vergelijkbaar.

Effecten planperiode

In de planperiode wordt de verbinding tussen het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde hersteld door de Philipsdam te openen en duikers aan te leggen. Hierdoor verzilt het Volkerak-Zoommeer en komt er een (beperkte) getijdenslag. Zoet water wordt dan weer afgevoerd via de Oosterschelde, dus daar ontstaat vooral nabij de Philipsdam een iets minder zout milieu.

Effecten op habitats

Het verziltingsproces wordt na het verbinden van Krammer-Volkerak & Zoommeer met de Oosterschelde op gang gebracht en heeft positieve effecten op die habitattypen die zijn gebonden aan zilte omstandigheden (zilte pionierbegroeiingen, zilte graslanden en ruigten en zomen met harig wilgenroosje). Het heeft echter negatieve effecten op die habitattypen die hebben geprofiteerd van de voortschrijdende verzoeting van de afgelopen jaren (vochtige duinvalleien en alluviale bossen).

Effecten op soorten

Voor een beoordeling van de effecten op vogels is gekeken naar de aantalsontwikkeling voor en na de afsluiting van het Krammer-Volkerak en het Zoommeer. Indien aantallen niet sterk toegenomen zijn na afsluiting wordt niet verwacht dat het weer verbinden met de Oosterschelde een negatief effect zal opleveren. Indien aantallen na een aanvankelijke toename weer afvlakten, tot een peil zoals voor de afsluiting, is geoordeeld dat niet bekend is wat de effecten (zullen) zijn - het gaat hier veelal ook om overwinterende vogels waarvan de aantalsontwikkeling in heel Nederland is afgevlakt, mogelijk ook door klimatologische oorzaken (zachtere winters in Europa). Negatieve effecten worden mogelijk geacht wanneer aantallen na afsluiting op een blijvend hoog niveau bleven staan; dit zijn veelal typisch soorten van zoet water.

Verdergaande verzoeting en daarmee ook verbossing zal een negatief effect hebben op de Noordse woelmuis. Het zout worden van het gebied, en de daarmee gepaard gaande verandering in habitattypen, zal dus een positief effect hebben op deze soort.

Effecten streefbeeld



In het streefbeeld zijn meerdere harde scheidingen tussen de Deltawateren verwijderd of verzacht, en ontstaat een natuurlijke gradiënt tussen zoet en zout. Hierdoor worden zoete wateren (deels) zouter, wat ervoor zorgt dat er geschikt habitat verdwijnt voor zoetwatersoorten. Indirect kan hierdoor minder geschikt habitat ontstaan voor soorten die afhankelijk zijn van zoetwatersoorten, bijvoorbeeld (zoetwater)schelpdieretende vogels. Dit geldt niet of in mindere mate voor zoetwatergetijdengebieden, zoals de Biesbosch. Negatieve effecten kunnen voor dit gebied worden uitgesloten. In de Oude Maas zal mogelijk wel zout water verder landinwaarts doordringen wanneer het Haringvliet (verder) wordt geopend, waardoor significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen voor het zoete water niet kunnen worden uitgesloten. De Grevelingen kan, indien het zoete water vanuit de rivier wordt toegelaten, juist iets verzoeten, en een zoet-zout gradiënt wordt geïntroduceerd. In gebieden waarin reeds een natuurlijke zoet-zout gradiënt aanwezig is (Westerschelde & Saeftinghe) zullen geen negatieve effecten optreden.

Door het verdere herstel van de natuurlijke estuariene processen zullen op de lange termijn overal getijdenverschillen ontstaan. In gebieden waar reeds sprake is van getijdeninvloed zullen geen effecten optreden. Zoetwaterhabitats zoals alluviale bossen, maar ook duinen kunnen negatieve effecten ondervinden.

Overzicht van effecten

In tabel 7.2 is een overzicht opgenomen van de effecten die per Natura2000-gebied worden verwacht op afzonderlijke habitattypen en soorten. Hier worden alleen de effecten van de plannen in de planperiode besproken. Zoals reeds aangegeven zijn de veranderingen van verbinding naar herstel estuariene processen eerder gradueel in mate, dan anders van aard. Omdat het streefbeeld zeer algemeen is omschreven is het niet goed mogelijk om aan te geven wat de precieze aard en mate van effecten zal zijn op de andere Natura2000-gebieden dan het Volkerak-Zoommeer. Punt hierbij is dat natuurlijk wel is aan te geven dat, vergelijkbaar met wat er verandert in het Volkerak-Zoommeer, ook voor andere gebieden geldt, maar voegt dermate weinig toe aan een effectbeschrijving zoals die in zeer korte bewoordingen in de vorige paragraaf is gegeven. Een inschatting van de effecten op Natura2000-gebieden in het streefbeeld is daarom hier verder achterwege gelaten.

Een ander punt van belang is dat in de beschrijving van de effecten zoals in de onderstaande tabel is weergegeven uit is gegaan van de instandhoudingsdoelstellingen voor de zoete doelen van het Volkerak-Zoommeer. In het doelendocument (bijlagendocument juni 2006, Ministerie van LNV) staat per soort en habitatype wel aangegeven wat de mogelijke veranderingen zijn bij herstel zoet-zout overgang. Hierin wordt vaak ook aangegeven dat bepaalde soorten inderdaad achteruit kunnen gaan in aantallen als zout water wordt geïntroduceerd in het Volkerak-Zoommeer. Daar een ontwerp- of concept-aanwijzingsbesluit ontbreekt, geldt momenteel nog het aanwijzingsbesluit voor Krammer-Volkerak als Vogelrichtlijngebied uit 1995, waarin het gebied als zoet wetland van belang voor vogels wordt geacht. Derhalve worden de instandhoudingsdoelstellingen voor de zoete variant aangehouden in de effectenbeschrijving en -beoordeling.

Tabel 7.2: Overzicht van effecten van het verbinden van het Volkerak-Zoommeer met de Oosterschelde

			Verbinden Volkerak-Zoommeer
Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	
Volkerak	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	ht	x
	Vochtige alluviale bossen* (essen-iepenbossen)	ht	x
	Vochtige alluviale bossen* (zachtouthoutoibossen)	ht	x
	Ruigten en zomen (moerasspirea)	ht	(x)
	Zwartkopmeeuw	nb	(x)
	Bergeend	nb	(x)
	Grutto	nb	x
	Meerkoet	nb	(x)
	Grauwe Gans	nb	(x)
	Krakeend	nb	x
	Pijlstaart	nb	(x)
	Slobeend	nb	x
	Smient	nb	(x)
	Tafeleend	nb	x
	Wilde eend	nb	(x)
	Wintertaling	nb	x
	Brilduiker	nb	x
	Kuifeend	nb	x
Zoommeer	Bergeend	nb	(x)
	Meerkoet	nb	(x)
	Grauwe Gans	nb	x
	Smient	nb	(x)
	Kuifeend	nb	x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitattype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel



7.6 Beoordeling van de effecten

Deze paragraaf geeft inzicht in de beoordeling van effecten, zoals die in voorgaande paragraaf zijn beschreven. Daarbij is de beoordeling uitgevoerd voor zowel de planperiode als ook voor het streefbeeld.

Planperiode

Habitattypen

Voor habitattypen alluviale bossen kan de verzilting een achteruitgang betekenen in kwaliteit van de habitat. Anderzijds remt de verzilting ook de verdergaande verbossing van dit habitattypen, dat zonder ingrijpend beheer ook een verdere achteruitgang van dit habitattypen zou betekenen.

Habitatsoorten

Per saldo – op basis van de leefgebiedbenadering - wordt het effect op het potentiële areaal leefgebied van de Noordse woelmuis als neutraal beoordeeld. Dit betekent dat op niveau van de (deel)populatie er derhalve geen sprake is van een significant negatief effect.

Vogels

Op niveau van de speciale beschermingszone van de Natura2000-gebieden is geschat dat voor de slobeend, wintertaling, krakeend, tafeleend, kuifeend, de brilduiker en de grutto een forse reductie plaatsvindt bij verzilting van het Volkerak-Zoommeer. Deze reducties bedragen 50 tot 80% binnen het speciale beschermingszone. Op het niveau van het speciale beschermingszone is dit een wezenlijke achteruitgang en kan worden gesproken van een significant effect op het niveau van de speciale beschermingszone op deze soorten.

Indien het besluit wordt genomen om het Volkerak-Zoommeer te verzouten, dan dienen de doelen voor dit water daaraan te worden aangepast. Of, zoals in het hoofddocument van het doelendocument (juni 2006, Ministerie van LNV) wordt gesteld:

“Voor Krammer-Volkerak (114) en Zoommeer (120) worden de doelen afhankelijk gesteld van de uitkomsten van de inrichtingsvariant zoet of zout. Zou dit consequenties voor de landelijke doelen hebben dan worden deze daarop aangepast.”

Dat betekent dat de beoordeling van de effecten als zijnde significant van beperkte waarde is. Immers, als het besluit wordt genomen dat het Volkerak-Zoommeer wordt verzilt, dan gelden de huidige zoete doelen niet meer en is er de facto geen sprake van significante effecten.

Streefbeeld

Voor wat betreft de verdergaande plannen voor herstel van de natuurlijke estuariene processen in het streefbeeld zijn ingrijpende effecten te verwachten voor vele habitattypen en soorten, zoals eerder aangegeven. Voor gebieden als Oosterschelde en Westerschelde zijn vooral positieve effecten te verwachten. Voor overige gebieden zullen de effecten significant negatief zijn op zeer veel Natura2000 natuurwaarden, omdat ze of nog op zoet water gericht zijn (Haringvliet, Krammer-Volkerak, Hollands Diep, Oude Maas), of nog niet gericht zijn op getijdenbewegingen (Grevelingen, Veerse Meer). Echter, indien dit streefbeeld wordt gezien in de ontwikkelingsgerichte doelstellingen van het beleid zoals verwoord in het ontwerp Nationaal Waterplan, dan zijn vele, juist positieve veranderingen te verwachten. Immers, de waterkwaliteit, robuustheid en veerkracht van de gebieden en de

daarbij behorende habitats en soorten zal er sterk op vooruit gaan. Het wettelijk kader van de Natuurbeschermingswet laat aanpassingen niet eenvoudig toe; dergelijke veranderingen zullen goed beargumenteerd dienen te worden bij de Europese Commissie.

7.7 Mitigerende maatregelen

De verandering van het Volkerak-Zoommeer van een zoetwaterbekken in een bekken met een brak of estuarien karakter betekent een sterke wijziging in de doelstellingen (zie eerder citaat uit hoofddocument van het Doelendocument van het Ministerie van LNV, juni 2006). Dit citaat volgend, zijn mitigerende maatregelen niet nodig omdat er de facto geen sprake kan zijn van significant negatieve effecten indien nieuwe zilte doelstellingen worden opgesteld als het besluit is genomen dat het Volkerak-Zoommeer wordt verzilt.

7.8 ADC-toets

Omdat significant negatieve effecten niet worden verwacht als gevolg van het verzouten van het Volkerak-Zoommeer, doordat hierop aangepaste instandhoudingsdoelstellingen worden geformuleerd, hoeft de ADC-toets niet te worden doorlopen.

7.9 Conclusies herstel natuurlijke estuariene dynamiek

Voor de zuidwestelijke Deltawateren omvatten de plannen voor de planperiode het verbinden van het Volkerak-Zoommeer met de Oosterschelde. Bij de verzilting van het Volkerak-Zoommeer worden significant negatieve effecten verwacht op zoete doelen zoals die momenteel gelden. Tegelijkertijd is gesteld dat de instandhoudingsdoelstellingen die nog dienen te worden opgesteld voor het aanwijzingsbesluit zullen volgen op het besluit om het Volkerak-Zoommeer al of niet te verzilten en dus hierop zullen worden aangepast. Hierdoor mag er van worden uitgegaan dat geen significant negatieve effecten optreden als gevolg van de verzilting van het Volkerak-Zoommeer. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

In het streefbeeld wordt een verdergaand herstel van estuariene processen voorgesteld. Significante effecten zijn hierdoor niet uit te sluiten. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.



8 RUIMTEGEBRUIK NOORDZEE

8.1 Referentiesituatie

De Noordzee is een complex en open marien ecosysteem, relatief ondiep en voedselrijk. Bovendien biedt het gebied ruimte aan een groot aantal functies. Het is dan ook één van de meest intensief gebruikte zeeën ter wereld. Het Nederlandse deel van de Exclusieve Economische Zone (EEZ) van de Noordzee beslaat een oppervlakte van circa 58.000 km². Dit is 10% van de gehele Noordzee. De Noordzee heeft een belangrijke functie voor natuur, de mariene biodiversiteit staat dan ook hoog op de internationale beleidsagenda. In 2015 worden waterkwaliteitsmaatregelen gepresenteerd die invulling geven aan de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM).

Ook voor economische en maatschappelijke gebruiksfuncties speelt de Noordzee een belangrijke rol. Er zijn drukke scheepvaartroutes, sommigen daarvan op basis van internationale afspraken vastgelegd. Verder wordt op de Noordzee wordt olie en gas gewonnen. De komende jaren zullen ook velden met kleinere voorraden worden aangeboord en op termijn, naar verwachting vanaf 2020, zal de infrastructuur voor olie- en gaswinning geleidelijk aan afnemen als gevolg van de afnemende voorraad. Op zee liggen verder oefenterreinen van defensie en ook de beroepsvisserij blijft gebruik maken van het water. Daarnaast is de Noordzee een bron voor zandwinning voor de bescherming van onze kust en voor ophoogzand voor infrastructuur en nieuwbouw. De winning van duurzame energie is een nieuwe speler op de Noordzee. Inmiddels zijn twee windturbineparken op zee gerealiseerd, goed voor een vermogen van 228 Megawatt. Nog gedurende deze kabinetsperiode zal het Rijk zich committeren aan nog eens 450 MW.

De kustzone van de Noordzee vormt samen met de Waddenzee een zeer belangrijk gebied voor kustvogels. Daarnaast zijn deze gebieden een belangrijk leefgebied voor zeezoogdieren, zoals de gewone zeehond en de bruinvis. Trekvisen, zoals elft, zee prik en zalm trekken via de kustzone richting hun paaigebieden die gelegen zijn in de bovenloop van rivieren. De duingebieden langs de kust zijn van groot belang voor een groot aantal habitattypen die aan duingebieden gebonden zijn, waaronder het zeldzame habitatype vochtige duinvalleien. Daarnaast broeden in de duingebieden diverse kustvogels, waaronder sterns en meeuwen.

Figuur 8.1 geeft onder andere een overzicht van de volgende relevante gebieden op de Noordzee én in de Noordzeekustzone, aangewezen als Natura2000-gebied:

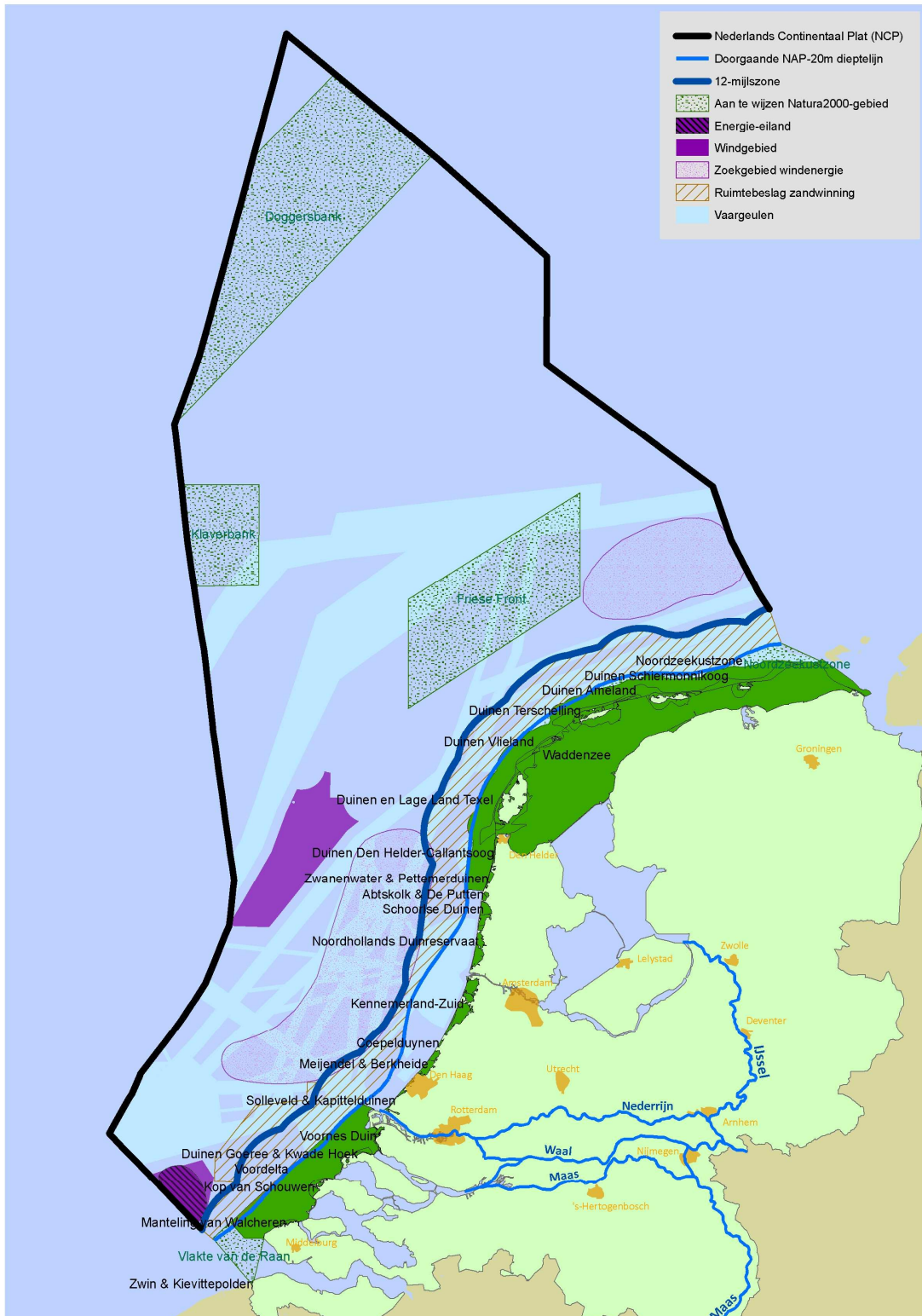
- Abtskolk & De Putten
- Coepelduynen
- Duinen Ameland
- Duinen Den Helder - Callantsoog
- Duinen en Lage Land Texel
- Duinen Goeree & Kwade Hoek
- Duinen Schiermonnikoog
- Duinen Terschelling
- Duinen Vlieland
- Kennemerland-Zuid
- Kop van Schouwen
- Meijndel & Berkheide
- Noordhollands Duinreservaat
- Noordzeekustzone
- Schoorlse Duinen
- Solleveld & Kapittelduinen
- Voordelta
- Voornes duin
- Waddenzee
- Westduinpark & Wapendal
- Zwanenwater & Pettemerduinen
- Zwin & Kievittepolder

- Manteling van Walcheren

Vermoedelijk in 2010 zal het Kabinet ook een aantal op de Noordzee gelegen gebieden aanwijzen als Natura2000 gebied. De (habitatrichtlijn)gebieden Doggersbank en Klaverbank zijn daar reeds voor aangemeld bij Brussel. Daarnaast zijn twee kustgebieden als habitatgebied onder Natura 2000 aangemeld: de Vlakte van de Raan, en de uitgebreide Noordzeekustzone (aanpassing zeewaartse begrenzing naar doorgaande NAP -20m dieptelijn). Naar verwachting volgen snel het Friese Front en de uitbreiding van de Noordzeekustzone van Petten naar Bergen als vogelrichtlijngebieden. Vogelrichtlijngebieden hebben geen aanmelding bij Brussel nodig, habitatrichtlijngebieden wel. Voorts zijn er nog enkele andere gebieden die wel als ecologisch interessant gebied zijn aangemerkt, maar voorlopig nog in onderzoek zijn naar hun geschiktheid om als habitat- of vogelrichtlijngebied te worden meegenomen, zoals de Bruine Bank, Borkumse stenen en Gasfonteinen. Deze gebieden zullen niet worden meegenomen in de beoordeling.

Het gaat op de Noordzee dus om de volgende aangemelde of binnenkort aan te wijzen gebieden die naast de voorgaande N2000 gebieden worden meegenomen in de beoordeling:

- Doggersbank (habitatrichtlijn)
- Klaverbank (habitatrichtlijn)
- Friese Front (vogelrichtlijngebied)
- Vlakte van de Raan (habitatrichtlijn)
- Uitbreiding Noordzeekustzone (vogelrichtlijngebied)



Figuur 8.1: Overzicht van de relevante Natura2000-gebieden in de Noordzee

8.2 Voorgenomen beleid

In het ontwerp Nationaal Waterplan wordt een aantal keuzes gemaakt die een beroep doen op de Noordzee. Voor de passende beoordeling zijn zandwinning, windenergie en een energie-eiland van belang. Significant negatieve effecten als gevolg van CO₂-opslag worden op voorhand niet verwacht. In figuur 8.1 zijn de zoekgebieden voor deze ingrepen op de Noordzee afgebeeld.

8.2.1 Zandwinning

In het ontwerp Nationaal Waterplan geeft het kabinet aan dat de kust de komende decennia wordt versterkt. Daarvoor is een grote hoeveelheid zand nodig, die op de Noordzee kan worden gewonnen. Ook voor de maatregelen om onszelf te beschermen tegen hogere piekafvoeren over de rivieren en voor de maatregelen om een peilverhoging in het IJsselmeer mogelijk te maken, is extra zand nodig. Voor de winning van grote hoeveelheden zand, voor maatregelen tegen overstromingsrisico's en voor commerciële doeleinden, is op land onvoldoende ruimte voorhanden. Daarom moet worden uitgeweken naar zee. Daar is bovendien voldoende zand beschikbaar. Winning van grote hoeveelheden zand ver uit de kust is niet haalbaar, gezien de hoge kosten als gevolg van een grote transportafstand naar de te versterken kust of aanvoerhavens. Voor zandwinning wordt daarom gezocht naar ruimte voor de Zeeuwse kust, de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden.

Om in de vraag naar zand te kunnen voorzien en het ruimtegebruik te optimaliseren, is in het Nationaal Waterplan voorgesteld, voor zowel de planperiode als het streefbeeld, zandwinning waar mogelijk tot op grotere diepte uit te voeren, namelijk circa 6 meter onder de zeebodem. Om het kustfundament te beschermen, geldt voor deze diepe zandwinningen een zoekgebied zeewaarts van de doorgaande 20 meter dieptelijn, maar nog binnen de 12 mijlszone.

Het voorgenomen beleid voor zandwinning op de Noordzee valt uiteen in twee ingrepen:

- Winnen van zand (waar mogelijk diep, waar niet anders kan ook ondiep)
- Vaarbewegingen (t.b.v. zandwinning en zandsuppletie)

8.2.2 Windenergie

Voor het realiseren van de ambitie van 20% duurzame energie in 2020 wil het kabinet 6.000 MW aan windturbinevermogen op zee mogelijk maken, waarvoor een ruimtereservering van minimaal 1.000 km² nodig is. Binnen de planperiode van het Nationaal Waterplan zijn vier windgebieden aangewezen, een voor de kust bij Borssele (circa 344 km²), een boven de Waddeneilanden, een vlak voor de Hollandse kust en een ver voor de kust bij IJmuiden (circa 1.170 km²). Daarbinnen wordt gefaseerd ruimte geboden aan initiatieven voor windturbineparken. Daarnaast wordt ook binnen twee andere zoekgebieden, die dicht bij de aanlandingspunten liggen, gezocht naar ruimte voor windturbineparken. Deze twee zoekgebieden liggen voor de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden.

Het voorgenomen beleid voor windenergie op de Noordzee valt uiteen in een aantal ingrepen:

- Aanleg windturbines
- Aanwezigheid windturbines
- Afbraak windturbines



8.2.3 Ruimte voor een energie-eiland

Op de langere termijn doet zich mogelijk de vraag voor om ruimte beschikbaar te stellen voor een kunstmatig eiland op de Noordzee. Daarbij wordt met name gedacht aan benutting voor economisch-maatschappelijke doeleinden, zoals energieopslag en -productie en experimenteeruimte voor innovatieve oplossingen. In het geval van een energie-eiland kunnen fluctuaties in de energievraag op land worden opgevangen door middel van de opslag van energie en duurzame energieproductie. Elektriciteitsopslag heeft een toegevoegde waarde voor de energiesector. Opslag van energie verhoogt de technische betrouwbaarheid van de energievoorziening.

Verondersteld wordt dat zich voor de Zeeuwse kust een gebied met een voldoende dikke kleilaag bevindt. Het zoekgebied strekt zich uit langs de grens met de Belgische Exclusieve Economische Zone (EEZ) op de Noordzee, buiten de 12-mijlszone voor de monding van de Westerschelde. Daarmee valt dit zoekgebied voor een eventueel energie-eiland samen met het zoekgebied voor windenergie, 20-30 kilometer voor de Zeeuwse kust. De aanlanding van benodigde elektriciteitskabels is in dit geval voorzien in Borssele.

Het voorgenomen beleid voor een energie-eiland op de Noordzee valt uiteen in deze ingrepen:

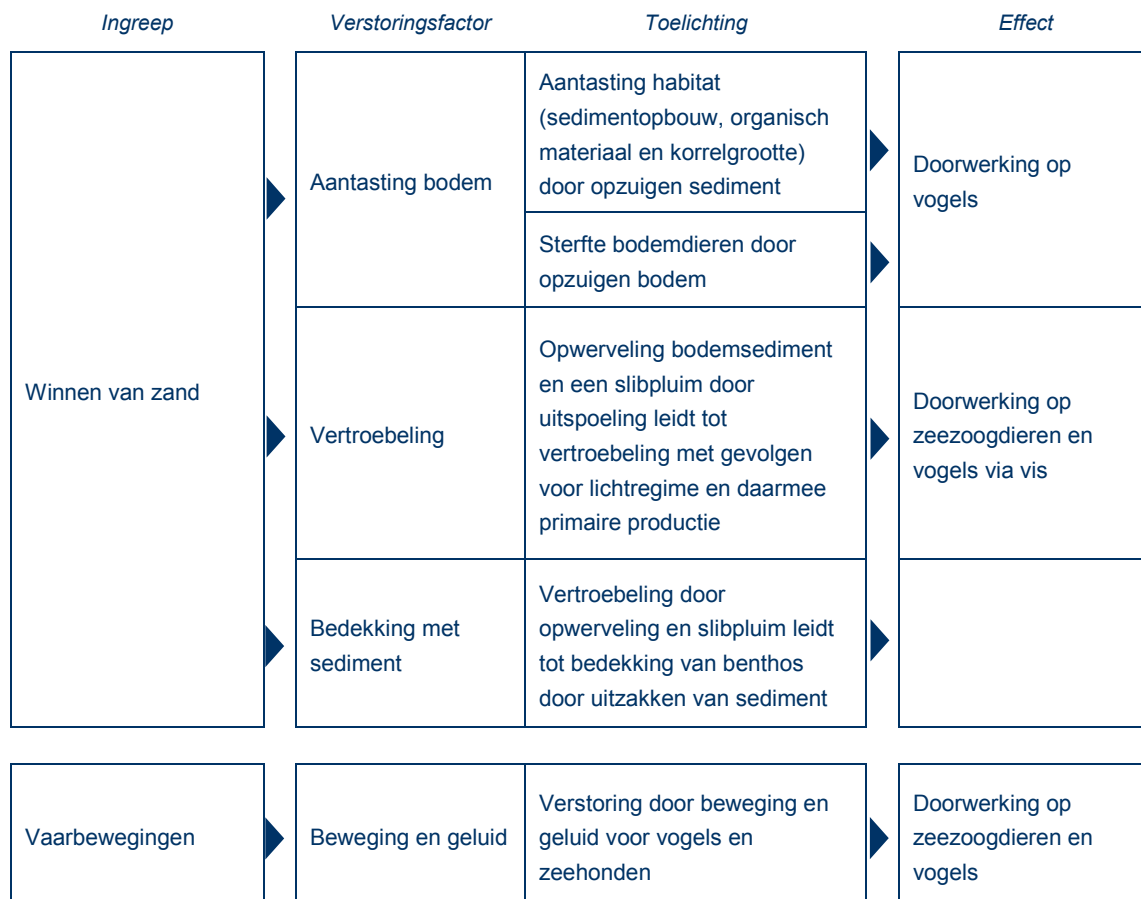
- Aanleg energie-eiland
- Aanwezigheid energie-eiland
- Gebruik generator (opwekking energie) en pomp (water van binnen naar buiten)

8.3 Ingreep-effect relaties

In deze paragraaf zijn de relaties tussen voorgestelde ingrepen en mogelijk optredende effecten toegelicht. De beschrijving van ingreep-effect relaties levert daarmee een afbakening van de passende beoordeling voor de Noordzee. Hierna zijn achtereenvolgens de relevante ingreep-effect relaties voor zandwinning, windenergie en een energie-eiland toegelicht.

8.3.1 Zandwinning

De belangrijkste effecten van de ingreep hebben betrekking op verstoring van vogels en zeezoogdieren boven water (scheepsbewegingen), verstoring van zeezoogdieren onder water, aantasting van het (bodem)habitat (winning), sterfte van bodemdieren en de vertroebeling van water door uitspoeling [Haskoning 2007, Grontmij 2007, 2008]. Het effect van onderwatergeluid is relatief beperkt en veroorzaakt alleen verstoring in de directe omgeving. De concentraties van organisch materiaal en verontreinigende stoffen kan wel iets toenemen in het omringende water, maar leidt niet tot opvallende effecten. Van aantasting van paaigebieden van vis is nog niets gebleken; meestal zijn deze paaigebieden dermate uitgestrekt dat een eventueel effect kwantitatief ook zeer beperkt zal zijn. De invloed van slib op uitzakken visseneieren of sterfte van vissenlarven is wel aangetoond in de literatuur, maar alleen bij veel hogere concentraties slib in het water dan zich in onze kustwateren voordoet, ook als gevolg van zandwinning [Isono et al. 1998]. In figuur 8.2 zijn de meest relevante ingreep-effect relaties, die in deze passende beoordeling aan de orde komen, samengevat.



Figuur 8.2: Overzicht van relevante ingrep-effect relaties voor zandwinning op de Noordzee

8.3.2 Windenergie

Bij de aanleg en het gebruik van windparken zijn niet alle effecten even belangrijk. Het onderwatergeluid als gevolg van het heien is veruit het belangrijkste effect. Habitatverlies of -verstoring bij de aanleg is zeer beperkt en de effecten ervan zijn verwaarloosbaar klein, ook bij het ingraven van kabels. Het gaat om zeer kleine oppervlaktes, en een zeer geringe opwerveling van zand. Vergelijkbare activiteiten zoals zandwinning of -suppletie hebben op dat vlak veel sterkere effecten. Het toevoegen van habitat (hard substraat) voor benthos en de refugiumfunctie van een park voor vis zijn interessante functies, maar kwantitatief zet het weinig zoden aan de dijk. Het effect op lokale secundaire productie is verwaarloosbaar klein. De effecten van afbraak zijn zeer beperkt; verwijdering van palen vindt plaats door het onder de bodem afsnijden van de palen (van binnenuit) en ze vervolgens uit de grond trekken. Dit geeft lokaal weer verstoring van bodemmateriaal en opwerveling van zand en slib, maar ook weer zeer lokaal en in geen verhouding tot de effecten van bijvoorbeeld zandwinning. Verstoring van schepen tijdens aanleg en afbraak is verwaarloosbaar; eens per drie dagen worden palen vervoerd vanuit een haven. De verstoring die dit oplevert indien er door een



Natura2000-gebied moet worden gevaren, is zeer gering in vergelijking met de gangbare scheepvaart.

Vogelsterfte en vleermuissterfte door aanvaring is een belangrijk effect van de aanwezigheid van (draaiende) windparken. Vogels kunnen gedurende hun seizoensmigratie, of vanuit hun foerageertochten vanuit hun broedkolonies in windparken terecht komen en tegen een turbine aankomen en overlijden. Voor over de Noordzee trekkende vleermuizen is dit ook mogelijk gebleken, alhoewel voor specifieke in N2000 beschermde soorten in Nederland het onwaarschijnlijk wordt geacht dat deze zich voor foerage zo ver op ze begeven dat zijn in een windpark terecht kunnen komen. Het aanvaringseffect op vleermuizen zal daarom niet verder worden meegenomen in de beoordeling.

Wel moet worden opgemerkt dat in deze passende beoordeling niet de aanleg van kabels door Natura2000-gebieden wordt besproken. Kabelaanleg door een Natura2000-gebied is geen activiteit die in het kader van de voorliggende passende beoordeling relevant is.

Gezien voorgaande beschouwing van relevante en minder relevante ingreep-effect relaties, zijn in figuur 8.3 alleen de relevante ingreep-effect relaties, die in deze passende beoordeling aan de orde komen, samengevat.



Figuur 8.3: Overzicht van relevante ingreep-effect relaties voor windenergie op de Noordzee

8.3.3 Energie-eiland

Een onderscheid tussen relevante en minder relevante effecten die kunnen optreden bij de aanleg en aanwezigheid van het energie-eiland zijn niet eenvoudig aan te geven, omdat weinig bekend is over de wijze van aanleg en ontwerp. De kortste afstand tot de kust is circa 22 kilometer, net tegen de 12-mijlszone aan. Het is onzeker of op die afstand effecten op de morfologische dynamiek van de kust optreden, of dat aantasting plaatsvindt van de Zeeuwse Banken of habitattypen H1110, permanent overstroomde zandbanken. Ten aanzien van

toetsing op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden is de toevoeging van hard substraat voor bodemdieren, de mogelijke introductie van niet-endemische soorten en van rust- en broedlocaties voor vogels van minder belang. Sterfte van vis (en evt. zeezoogdieren) door de generator in het valmeer is geen onwaarschijnlijk effect. In figuur 8.4 zijn de relevante ingreep-effect relaties samengevat.



<i>Ingrep</i>	<i>Verstoringsfactor</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Effect</i>
Aanleg energie-eiland	Aantasting bodem	Aantasting habitat en bodemleven door aanbrengen sediment	Doorwerking op vogels
	Vertroebeling	Opwerveling sediment en slibpluim door uitspoeling leidt tot vertroebeling met gevolgen voor lichtregime en daarmee primaire productie	Doorwerking op zeezoogdieren en vogels
		Opwerveling sediment en slibpluim leidt tot verminderd doorzicht met gevolgen voor migratie vis	Doorwerking op vogels
	Bedekking met sediment	Vertroebeling door opwerveling en slibpluim leidt tot bedekking van benthos door uitzakken van sediment	Doorwerking op vogels
	Beweging en geluid	Verstoring door beweging en geluid voor vogels en zeehonden	Doorwerking op zeezoogdieren en vogels
Aanwezigheid energie-eiland	Habitatverlies	Verlies foerageer- en leefhabitat vogels, vissen, zeezoogdieren en bodemleven	Doorwerking op zeezoogdieren, vissen en vogels
	Verandering hydrologisch regime	Beïnvloeding stroming, effecten erosie en sedimentatie aan loef- en lijzijde van eiland met mogelijk doorwerking sedimentatie-patroon vooroever en kust, primaire productie en aanvoerpatroon vislarven	
	Nieuw habitat	Stimulatie groei hard substraat soorten stepping stone voor invasieve soorten	Doorwerking op vogels
Introductie van rust- en broedlocaties voor vogels			
Gebruik generator	Sterfte	Sterfte van vooral vis door terecht komen in generator of pomp	Doorwerking op zeezoogdieren en vogels

Figuur 8.4: Overzicht van relevante ingrep-effect relaties voor een energie-eiland op de Noordzee

8.4 Selectie relevante habitattypen en soorten

Niet alle habitattypen of soorten worden door de ingrepen op de Noordzee beïnvloed. Zo kan een aantal typen en groepen worden uitgesloten. Om deze eerste selectie te maken, zijn alle in het plangebied aanwezige habitattypen en soorten geclusterd. De wijze van clustering is opgenomen in bijlage II. Om inzage te krijgen in de relevante habitattypen en soorten zijn deze geclusterd, onafhankelijk van de betreffende Natura2000-gebieden. In tabel 8.1 is aangegeven of effecten zijn te verwachten op de geclusterde habitattypen en soorten. De habitattypen en soorten waarop effecten zijn uit te sluiten, zijn in de effectbeschrijving en -beoordeling buiten beschouwing gelaten.

Tabel 8.1: Overzicht van relevante habitattypen en soortgroepen

	Zandwinning			Windenergie			Energie-eiland		
	Winnen van zand (waar mogelijk diep)	Winnen van zand (waar niet anders kan ondiep)	Vaarbewegingen	Aanleg	Aanwezigheid	Afbraak	Aanleg	Aanwezigheid	Gebruik generator
Geclusterde habitattypen									
Zandbanken onderwater	x	x					x		
Geclusterde soorten									
Trekvogels					x			x	
Broedvogels	x	x	x		x			x	
Schelpdiereters	x	x	x		x	x	x	x	
Bodemfauna-eters			x						
Viseters	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rustende vogels	x	x	x	x	x	x		x	
Zeehonden	x	x	x	x	x	x	x		x
Bruinvissen	x	x	x	x	x	x	x		x
Vissen/Vislarven	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = mogelijk negatief effect

8.5 Effectbeschrijving

In deze paragraaf zijn de effecten van het voorgenomen beleid voor de Noordzee beschreven; zandwinning, windenergie en een energie-eiland.



8.5.1 Zandwinning

Effecten van zandwinning op habitats en soorten in de Natura2000-gebieden Noordzeekustzone en Voordelta zijn niet op voorhand uit te sluiten. Immers, zandwinning verwijdert substraat nabij zandbanken, waarin schelpdieren en vissen aanwezig zijn, scheepsbewegingen veroorzaken verstoring van op het water aanwezige vogels en in het water aanwezige zeezoogdieren. Er worden geen negatieve externe effecten verwacht op terrestrische habitats zoals aangrenzende duingebieden en de hierin aanwezige soorten.

Effecten planperiode

Diepe zandwinning waar mogelijk, tot circa 6 meter diepte onder de zeebodem, is voorzien in de planperiode. Ondiepe zandwinning, tot 2 meter beneden de zeebodem, vindt nu al plaats en behoeft een relatief groot oppervlak ten opzicht van diepe winning. Het effect van zandwinning is tweeledig; enerzijds de effecten van de winning zelf, anderzijds van de scheepvaart door hopperzuigers tijdens de winning en het transport naar de suppletieplaats of haven. Het meest opvallende verschil tussen ondiepe zandwinning en diepe zandwinning is bij diepe zandwinning dat de lokale effecten mogelijk sterker zullen zijn (langere zandwinning op een plek), maar dat ze minder verspreid zijn en op systeemniveau minder negatieve effecten hebben dan de huidige ondiepe zandwinningen.

Effecten op habitattypen

Diepere winning, tot 6 meter beneden de zeebodem, beperkt het verstoorde oppervlak met ruwweg een derde, waardoor de effecten ten aanzien van verlies van bodemhabitat en daarin voorkomende soorten met ruwweg een derde vermindert. Waarschijnlijk zal dit iets minder dan een derde zijn, omdat door het talud een groter deel dan alleen het gewonnen oppervlak wordt aangetast. In geval van diepere winning zal het oppervlak van het talud relatief groter zijn dan bij ondiepe winning. De winning duurt daarentegen lokaal langer, waardoor lokaal sterkere effecten kunnen optreden, zoals vertroebeling en verstoring. De aard van de effecten zijn vergelijkbaar met wat hierboven is beschreven. Voorts zal het herstel langer duren van een diepere put (zie bijvoorbeeld Holzhauser & Van der Valk 2008).

Effecten op soorten

Door aantasting van de bodem: Direct verlies van habitat en de stapelvoedselsoorten (m.n. schelpdieren) die zich hierin bevinden betekent een verlies aan voedselmogelijkheden voor vooral eenden. Alhoewel deze voorraad zich buiten de doorgaande NAP -20m dieptelijn bevindt, en daardoor minder bereikbaar is voor eenden die meestal minder diep duiken, kan een dergelijke voedselvoorraad van groot belang zijn als zich in ondieper water een voedselgebrek voordoet.

Door vertroebeling: vertroebeling kan een effect hebben op het foerageersucces van zichtjagende visetende vogels zoals meeuwen en sterns. Gezien de afstand waarop de zandwinning plaatsvindt, buiten de doorgaande NAP -20m dieptelijn, blijft een ruime strook langs de kust vrij van winning. Gedurende de broedperiode zijn zowel mantelmeeuwen als sterns afhankelijk van relatief kleine vissen zoals haring, sprong maar vooral ook zandspiering. Een deel van de vis zoals zandspiering zal zich door grote sterns juist makkelijker laten vangen in een licht vertroebelde situatie, maar het vangstsucces kent een troebelheidsoptimum, en andere soorten zoals aalscholvers kunnen juist een negatief effect van troebel water ondervinden (Baptist & Leopold 2007). In hun analyse geven ze aan dat *near-field* effecten (enkele honderden meters) met een verhoging van 6-8 mg/l zwevend stof een licht negatief effect op vangstsucces kunnen hebben, terwijl *far-field* effecten (een tiental

kilometers) juist weer een licht positief effect kunnen hebben. vertroebeling door winning is meestal over een relatief beperkt oppervlak, zodat een eventueel negatief effect zich over een beperkt oppervlak verspreidt. Daar tegenover staat de toename van simultane zandwinningen langs de kust, waardoor relatief beperkte effecten vermeerderd worden. Het is onwaarschijnlijk dat op de schaal waarop negatieve effecten kunnen optreden (enkele honderden meters) een significant negatief effect optreedt, ook omdat elders ook weer een positief effect mogelijk is.

Door bedekking met sediment: Effecten van bedekking rondom de zandwinput, waardoor bodemfauna als voedselbron verloren kan gaan, is meestal beperkt tot een zeer beperkt oppervlak direct rondom de zandwinput. Het gaat vooral om zand dat snel uitzakt en tot op enkele honderden meters stroomafwaarts neerkomt. Het effect hiervan is zo beperkt dat het zeker geen significante effecten op Natura2000-gebieden of soorten veroorzaakt.

Door beweging en geluid: Verstoring door beweging van de baggerende hopperzuiger en het transportschip heeft vooral effect op overwinterende eiders en zwarte zee-eenden en de meer nabij de kust verblijvende duikers.

Doorwerking externe effecten: Als het gaat om Natura2000-gebieden waar vogels als niet-broedvogels zijn beschermd, dan is het gebied van belang als foerageer-, rust- en/of ruigebied voor deze soort. In dat geval kunnen externe effecten (van buiten naar binnen) niet optreden omdat de functie van het gebied door veranderingen buiten het gebied niet wordt aangetast. Vermindering van vangstmogelijkheden buiten een Natura2000-gebied (die niet in het Natura2000-gebied zelf reiken) worden dus niet meegenomen in de effecten op soorten die als niet-broedvogel binnen dit gebied zijn beschermd. Als het gaat om broedvogels, dan kunnen effecten buiten het gebied wel een effect hebben op de vogels binnen dit gebied. Immers, broedvogels kunnen voor hun broedsucces afhankelijk zijn van de voedselvoorraad buiten het Natura2000-gebied. In dat geval kunnen externe effecten (van binnen naar buiten) wel optreden en zijn in de beoordeling ook meegenomen.

Effecten streefbeeld

In het streefbeeld wordt zandwinning, bij voorkeur diep, naar verwachting op grotere schaal voortgezet. Zoals voor de planperiode al is omschreven, kunnen de effecten lokaal sterker zijn dan bij ondiepe winning. Het is goed mogelijk dat de effecten van nog meer diepe winning op het totaal langs de kust minder zijn dan bij ondiepe winning. Van belang is dat per geval goed wordt onderzocht in hoeverre de effecten lokaal versterkt worden en wat dit betekent voor de Natura2000-gebieden. Dit hangt sterk af van de locaties waar zal worden gewonnen, zodat op voorhand geen beschrijving kan worden gegeven. De aard van de effecten zullen vergelijkbaar zijn met die van de planperiode. De mate van de effecten zal afhangen van de locatie en snelheid waarmee gewonnen wordt op de locaties.

Overzicht van effecten

In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de effecten die per Natura2000-gebied worden verwacht op afzonderlijke habitattypen en soorten. Het onderscheid tussen planperiode en streefbeeld is daarbij minimaal omdat in beide perioden in wordt gezet op diepe winning waar mogelijk. In het streefbeeld zal de hoeveelheid te winnen zand naar verwachting wel verder toenemen.



Tabel 8.2: Overzicht effecten van zandwinning op de Noordzee per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Winnen van	Winnen van	Vaar-
			zand (diep)	zand (ondiep)	bewegingen
Duinen Ameland	Eider	b	x	x	x
Duinen en Lage Land Texel	Eider	b	x	x	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	
	Dwergstern	b	x	x	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	Aalscholver	nb	x	x	x
Duinen Schiermonnikoog	Eider	b	x	x	x
Duinen Terschelling	Dwergstern	b	x	x	
Duinen Vlieland	Aalscholver	b	x	x	
	Eider	b	x	x	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	
Grevelingen	Dwergstern	b	x	x	
	Grote stern	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
Haringvliet	Dwergstern	b	x	x	
	Grote stern	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
	Elft	hs	x	x	
	Fint	hs	x	x	
	Zalm	hs	x	x	
Krammer-Volkerak	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
	Dwergstern	b	x	x	

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Winnen van	Winnen van	Vaar-
			zand (diep)	zand (ondiep)	bewegingen
Noordzeekustzone (incl uitbreiding HR)	Dwergstern	b	x	x	
	Fint	hs	x	x	
	Bruinvis	hs			x
	Grijze zeehond	hs			x
	Gewone zeehond	hs			x
	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee- kustzone)	ht	x	x	
	Roodkeelduiker	nb			x
	Parelduiker	nb			x
	Toppereend	nb	x	x	x
	Eider	nb	x	x	x
	Zwarte zee-eend	nb	x	x	x
Dwergmeeuw	nb	x	x		
Oosterschelde	Dwergstern	b	x	x	
	Grote stern	b	x	x	
	Noordse stern	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
	Gewone zeehond	ht			x
Veerse Meer	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	
Vlakte van de Raan	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee- kustzone)	ht	x	x	
	Grijze zeehond	hs			x
	Gewone zeehond	hs			x
	Bruinvis	hs			x
Voordelta	Elft	hs	x	x	
	Fint	hs	x	x	
	Grijze zeehond	hs			x
	Gewone zeehond	hs			x



			Winnen van zand (diep)	Winnen van zand (ondiep)	Vaarbewegingen
Natura2000-gebied	Soort of habitat	type			
	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	ht	x	x	
	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	ht	x	x	
	Roodkeelduiker	nb	x	x	x
	Fuut	nb	x	x	
	Kuifduiker	nb	x	x	x
	Toppereend	nb	x	x	
	Eider	nb			x
	Zwarte zee-eend	nb	x	x	x
	Brilduiker	nb	x	x	x
	Middelste Zaagbek	nb	x	x	x
	Dwergmeeuw	nb	x	x	
	Grote stern	nb	x	x	
	Visdief	nb	x	x	
Waddenzee	Eider	b	x	x	x
	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	
	Grote stern	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
	Noordse stern	b	x	x	
	Dwergstern	b	x	x	
	Fint	hs	x	x	
	Grijze zeehond	hs			x
	Gewone zeehond	hs			x
	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	ht	x	x	
	Fuut	nb	x	x	
	Toppereend	nb	x	x	

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Winnen van	Winnen van	Vaar-
			zand (diep)	zand (ondiep)	bewegingen
Westerschelde	Dwergstern	b	x	x	
	Grote stern	b	x	x	
	Visdief	b	x	x	
	Fint	ht	x	x	
	Gewone zeehond	ht			x
Zwanenwater & Pettemerduinen	Kleine mantelmeeuw	b	x	x	

X = mogelijk negatief effect; ht = habitatype; hs = habitasoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

8.5.2 Windenergie

Effecten van de aanleg en afbraak van windparken op zee op habitats en soorten in de Natura2000-gebieden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Hierbij wordt vooral gedacht aan directe effecten het onderwatergeluid dat wordt gegenereerd tijdens het heien van de funderingen van de turbines op zeezoogdieren. Ook directe effecten door het onderwatergeluid op vislarven en vissen en daardoor indirecte effecten op visetende soorten zoals zeezoogdieren en vogels kunnen verwacht worden. Bij ingebruikname van de windparken is bovendien mogelijk een negatief effect te verwachten op trekkende en foeragerende vogels en vleermuizen uit de (aangrenzende) Natura2000-gebieden. Effecten op terrestrische habitattypen zijn wel op voorhand uit te sluiten.

Effecten planperiode en streefbeeld

De effecten van windturbineparken op zee kennen drie fasen, bij de ingreep-effect relaties aangeduid als ingrepen. Effecten kunnen betrekking hebben op de aanleg, aanwezigheid en verwijdering van de windturbines. Effecten als gevolg van afbraak (inclusief verwijdering funderingen) zijn naar verwachting beperkt en zeker niet significant. De ruimte voor 6.000 MW windenergie op zee kan al gedurende de planperiode worden aangesproken. Hier is er verder van uitgegaan dat de helft daarvan binnen de planperiode wordt gerealiseerd en de rest daarna, tot aan 2020. Effecten op beschermde habitats worden niet verwacht. Daarom heeft de effectbeschrijving verder betrekking op beschermde soorten.

Effecten op soorten

Gedurende de aanleg wordt sterke verstoring door onderwatergeluid veroorzaakt op zeezoogdieren en vislarven. Vislarven kunnen in een bepaalde omtrek van het heipunt sterven, waardoor een verminderde aanvoer optreedt van vislarven in de opgroeigebieden langs de kust, de Deltawateren en de Waddenzee. Dit kan leiden tot een verminderd aanbod van juveniele vissen als stapelvoedsel voor broedende meeuwen en sterns, maar ook voor zeezoogdieren zoals zeehonden en bruinvis. De verstoringen op zeezoogdieren kunnen leiden tot barrièrewerking voor migrerende bruinvis en vooral zeehonden. Zwangere vrouwtjes van de gewone zeehond die vanuit de Deltawateren naar de Waddenzee migreren



om daar te bevallen kunnen tijdens de heiwerkzaamheden hinder ondervinden van de te hoge geluidsdruk.

In de operationele fase is het effect van het onderwatergeluid veel minder en vermindering van de parken door zeezoogdieren is mogelijk, maar (zeer) beperkt. De sterkste effecten van de windparken vinden vooral plaats op de vogels. Turbines veroorzaken verlies van leefgebied voor op zee verblijvende vogels. Indien deze vogels afkomstig zijn uit Natura2000-gebieden, zoals broedende kustvogels, dan is verlies van foerageergebied voor deze soorten mogelijk. Soorten die vanuit hun broedgebied op zee komen foerageren zoals sterns en meeuwen kunnen in aanvaring komen met de turbines en sterven. Ook trekvogels kunnen in aanvaring komen met turbines, maar de sterkste effecten zijn te verwachten op kustbroedvogels. De enige soorten die ver genoeg op zee foerageren om in aanraking te kunnen komen met de windparken zijn de aalscholver, de kleine mantelmeeuw en de grote stern. Vanwege het opvallende afwijkende gedrag van de aalscholver kan overigens verwacht worden dat deze soort geen nadelige effecten ondervindt van de windparken. De aalscholver gebruikt de parken als uitvalsbasis voor foerageertochten.

In de operationele fase kunnen ook trekvogels in aanvaring komen met de windparken. Gezien het grote aantal soorten en de vele Natura2000-gebieden waar vandaan ze kunnen komen, is voor het overzicht deze groep vogels niet opgenomen in de tabel. De soorten en Natura2000-gebieden waaruit deze afkomstig zijn, zowel Nederlandse als buitenlandse, zijn weergegeven in de recent verschenen passende beoordelingen voor windparken op de Noordzee. Het gaat in dit geval om vele tientallen soorten die twee keer per jaar tussen het Verenigd Koninkrijk en Nederland, of tussen Scandinavië en Nederland heen en weer vliegen. Uit de passende beoordeling voor windparken in de Zuidelijke Bocht blijkt dat de aanvaringskans voor deze soorten per jaar zeer gering zijn. Voor een enkel park gaat het om zeer lage aantallen. Echter, indien de capaciteit naar 6.000 MW gaat, dan kunnen de aantallen slachtoffers behoorlijk toenemen.

Op het moment van schrijven van voorliggend document zijn alleen de passende beoordelingen en van windparken West-Rijn en Breeveertien II publiekelijk beschikbaar. Gegevens over trekvogels tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk zijn in deze passende beoordelingen beschikbaar. Voor gegevens over trekvogels tussen Scandinavië en Nederland zijn gegevens beschikbaar in de passende beoordelingen voor de windparken voor initiatiefnemer BARD, tegen de Duitse grens van het NCP.

Overzicht van effecten

In tabel 8.3 is een overzicht opgenomen van de effecten die per Natura2000-gebied worden verwacht op afzonderlijke habitattypen en soorten.

Tabel 8.3: Overzicht effecten van windenergie op de Noordzee per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg		Aanwezigheid	
Doggersbank	Grijze zeehond	hs	x		x	
	Gewone zeehond	hs	x		x	
	Bruinvis	hs	x			
Duinen en Lage Land Texel	Kleine mantelmeeuw	b			x	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	Aalscholver	nb			(x)	
Duinen Vlieland	Aalscholver	b			(x)	
	Kleine mantelmeeuw	b			x	
Friese Front	Zeekoet	nb			x	
Grevelingen	Grote stern	b			x	
Haringvliet	Grote stern	b			x	
Klaverbank	Grijze zeehond	hs	x		x	
	Gewone zeehond	hs	x		x	
	Bruinvis	hs	x		x	
Krammer-Volkerak	Kleine mantelmeeuw	b			x	
Noordzeekustzone (incl uitbreiding HR)	Bruinvis	hs	x			
	Grijze zeehond	hs	x		x	
	Gewone zeehond	hs	x		x	
Oosterschelde	Gewone zeehond	ht	x		x	
	Grote stern	b			x	
Veerse Meer	Kleine mantelmeeuw	b			x	
Vlakte van de Raan	Grijze zeehond	hs	x		x	
	Gewone zeehond	hs	x		x	
	Bruinvis	hs	x			
Voordelta	Grijze zeehond	hs	x		x	
	Gewone zeehond	hs	x		x	
Voornes duin	Aalscholver	b			(x)	



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg		Aanwezigheid	
Waddenzee	Kleine mantelmeeuw	b				x
	Grote stern	b				x
	Grijze zeehond	hs		x		x
	Gewone zeehond	hs		x		x
Westerschelde & Saefthinghe	Gewone zeehond	ht		x		x
	Grote stern	b				x
Zwanenwater & Pettemerduinen	Aalscholver	b				(x)
	Kleine mantelmeeuw	b				x

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitattype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

* de trekvogels zijn niet in de tabel opgenomen, zie hiervoor de tekst

8.5.3 Energie-eiland

Een energie-eiland tast de habitat voor schelpdieren aan, wat kan doorwerken op schelpdieretende vogels. Een eiland zal ook een aantrekkende werking hebben op broedvogels, rustende vogels en foeragerende vogels. Dit kan doorwerken op de aanwezigheid van vogels in andere Natura2000-gebieden. Vissen kunnen door een generator en pomp sterven, wat kan doorwerken op visetende vogels en zeezoogdieren. Alhoewel zeezoogdieren geacht worden voldoende slim te zijn om niet in een dergelijke generator terecht te komen, kunnen op voorhand directe effecten (sterfte) niet worden uitgesloten. Eventuele effecten zullen zich concentreren op soorten en habitats in de zuidwestelijke Delta.

Effecten streefbeeld

De effecten van het energie-eiland hebben alleen betrekking op het streefbeeld. Aanleg wordt immers niet binnen de planperiode mogelijk gemaakt. Onderstaande effecten zijn opgedeeld in drie fasen ofwel ingrepen: aanleg, aanwezigheid en gebruik van generator en/of pompen.

Effecten op habitattypen

De aanleg van een energie-eiland veroorzaakt vergelijkbare effecten als zandwinning, zoals vertroebeling, verstoring door onderwatergeluid, en verstoring door beweging. Deze effecten hebben vooral een relatief kort bereik, waarbij vooral de Voordelta en de Vlakte van de Raan beïnvloed kunnen worden (extern effect van buiten naar binnen).

Effecten op soorten

Voorals zichtjagende en visetende vogels, zeehonden en schelpdieretende eenden kunnen nadelige effecten ondervinden als gevolg van doorwerking van effecten op habitat. Dit vanwege een verminderd foerageersucces. Zwevend materiaal kan een negatief effect

hebben op trekvis als gevolg van barrièrewerking (troebelheid, andersoortige chemische cues). Ook kunnen effecten optreden of de lokale primaire productie. Een verlaging hiervan kan doorwerken in het voedselweb op hogere organismen.

Aanwezigheid van het eiland kan een aantrekkende werking hebben op broedvogels, waardoor broedende aantallen in nabij gelegen Natura2000-gebieden verminderen. Het kan dan alleen gaan om soorten die van nature een stuk de zee op vliegen om te foerageren zoals aalscholvers en mantelmeeuwen. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat dit een significant negatief effect zal zijn. Deze soorten kennen veel exemplaren die niet tot broeden komen (zogenaamde floaters) die de vrijgekomen broedplekken snel kunnen innemen. Een ander effect van het eiland kan een lokale verstoring van de water, zand en slibstromen zijn. De afstand tot de kust is echter dermate groot, dat een effect op de kust onwaarschijnlijk is. Wel kunnen slibstromen en vislarvenstromen veranderd worden, waardoor minder larven in de kustwateren terecht komen. Dit kan een effect hebben op de verminderde hoeveelheid foerageerbare vis in de kustwateren en dus op visetende dieren in deze kustwateren, zoals meeuwen sterns, zeehonden en bruinvis.

In het eiland is een pomp en een generator aanwezig om het water uit het valmeer te pompen en respectievelijk stroom op te wekken door het er in te laten stromen. In het laatste geval kunnen vooral vissen naar binnen gezogen worden; dit kan bij regelmatig gebruik een aanzienlijke cumulatieve sterfte opleveren dat doorwerkt op visetende dieren in de omgeving van het eiland. Vergelijkbare problemen zijn bekend bij getijdengeneratoren.

Overzicht van effecten

In tabel 8.4 is een overzicht opgenomen van de effecten die per Natura2000-gebied worden verwacht op afzonderlijke habitattypen en soorten.

Tabel 8.4: Overzicht effecten van een energie-eiland op de Noordzee per Natura2000-gebied

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Effect		
			Aanleg	Aanwezigheid	Gebruik generator
Duinen Vlieland	Aalscholver	b		x	
	Kleine mantelmeeuw	b		x	
Grevelingen	Grote stern	b	x	x	
Haringvliet	Grote stern	b	x	x	
	Zeeprik	hs	x		x
	Rivierprik	hs	x		x
	Elft	hs	x		x
	Fint	hs	x		x
	Zalm	hs	x		x
Krammer-Volkerak	Kleine mantelmeeuw	b		x	
Oosterschelde	Grote stern	b	x	x	
	Noordse stern	b	x	x	



Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg			Aanwezigheid			Gebruik generator		
	Visdief	b									
	Gewone zeehond	ht		x			x			x	
Veerse Meer	Kleine mantelmeeuw	b					x				
Vlakte van de Raan	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	ht		x							
	Grijze zeehond	hs		x			x			x	
	Gewone zeehond	hs		x			x			x	
	Bruinvis	hs					x			x	
Voordelta	Zeeprik	hs		x						x	
	Rivierprik	hs		x						x	
	Elft	hs		x						x	
	Fint	hs		x						x	
	Grijze zeehond	hs		x			x			x	
	Gewone zeehond	hs		x			x			x	
	Permanent overstroomde zandbanken	ht		x							
	Roodkeelduiker	nb		x							
	Fuut	nb		x							
	Kuifduiker	nb		x							
	Aalscholver	nb		x							
	Toppereend	nb		x							
	Eider	nb		x							
	Zwarte zee-eend	nb		x							
	Brilduiker	nb		x							
	Middelste Zaagbek	nb		x							
	Dwergmeeuw	nb		x							
	Grote stern	nb		x				x			
	Visdief	nb									
	Voornes duin	Geoorde fuut	b					x			
Aalscholver		b					x			x	
Westerschelde	Grote stern	b		x			x				
	Zeeprik	ht		x						x	

Natura2000-gebied	Soort of habitat	type	Aanleg			Aanwezigheid			Gebruik generator		
	Rivierprik	ht	x							x	
	Fint	ht	x							x	
	Gewone zeehond	ht	x			x				x	

X = mogelijk negatief effect; (X) = effect mogelijk, onduidelijk of negatief of positief

ht = habitattype; hs = habitatsoort; b = broedvogel; nb = niet-broedvogel

8.6 Beoordeling van de effecten

8.6.1 Zandwinning

In eerdere studies naar de effecten van zandwinning (Haskoning 2007, Grontmij 2007, 2008), ook indien meerdere jaren achtereen wordt gewonnen. In geen van de studies naar meerjarige winningen (Grontmij 2007, 2008 voor winningen van suppletiezand tot 2012 en van ophoogzand tot 2017) worden significante effecten op Natura2000 natuurwaarden verwacht (de op korte termijn geplande diepere winningen inbegrepen), ook niet in cumulatie. Indien de verwachte winningen in de planperiode de in deze studies behandelde winningshoeveelheden niet in sterke mate overschrijden, dan kunnen voor de zandwinningen in de planperiode ook geen significante effecten worden verwacht.

In geval van winning voor suppletiezand gaat het om 130 miljoen m³ tot 2012, voor het ophoogzand gaat het om 250 miljoen m³ tot 2018. In de Ontwerp Beleidsnota Noordzee is een schatting gemaakt voor de langer termijn (na de planperiode); deze bedraagt 110 miljoen m³ per jaar tot 2100.

De inschatting is daarom dat voor de planperiode de hoeveelheden winning voor suppletie-metsel- en ophoogzand niet veel zal afwijken van hetgeen waar reeds een milieueffectrapport is opgesteld in voornoemde studies. Significante effecten kunnen daarom worden uitgesloten voor de planperiode. Voor de streefperiode, waarin zowel de wintechnieken zullen veranderen (meer diepere winningen op minder locaties, meer winning per locatie) en de hoeveelheden over de brede linie zullen toenemen, zullen aanvullende studies nodig zijn naar de optimale winlocaties ten aanzien van de Natura2000 natuurwaarden voordat significante effecten kunnen worden uitgesloten.

8.6.2 Windenergie

De effecten van de aanleg en aanwezigheid van windparken op het NCP is zeer sterk afhankelijk van waar deze worden gebouwd. De posities relatief dicht bij de noord Noord-Hollandse kust zijn ongunstig. De berekeningen kwamen voor deze parken met een capaciteit van 200 tot ruim 400 MW al uit op sterk negatief. Vooral de effecten van aanvaringen van de kleine mantelmeeuw uit verschillende broedkolonies aan de Noord-Hollandse kust en Texel en de doorwerking van de sterfte van de vislarven op visetende vogels en zeezoogdieren waren opvallend sterk. Hoe dicht bij de kust een park was



gepland, des te sterker waren de effecten van het onderwatergeluid (tijdens de aanleg) op zeezoogdieren, met name de gewone zeehond. De effecten op trekvogels bleken zeer gering voor de enkelvoudige parken.

Bij een doelstelling van 6.000 MW staat het vast dat, bij de huidige stand van kennis, de gangbare methode van aanleg (heien) en de posities van de parken zoals in de recente passende beoordelingen gepland, significante effecten op verschillende vogelsoorten en zeezoogdieren niet zijn uit te sluiten. Het is lastig om aan te geven waar de grens voor significante effecten ligt voor wat betreft de capaciteit. Zoals aangegeven, is dit sterk afhankelijk van waar de parken worden aangelegd. Een ruwe inschatting van de effecten, geëxtrapoleerd vanuit de resultaten van de recente passende beoordelingen, geeft aan dat rond de 2.000 MW een omslagpunt ligt voor wat betreft aanvaringslachtoffers van de kleine mantelmeeuw. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat deze parken dan relatief dicht bij de broedkolonies worden gepland, op ca. 50 kilometer vanaf de kolonies. Indien we de accumulatie van vislarven in de effecten meenemen, dan ligt dit omslagpunt al eerder, rond de 1.000 MW, wederom sterk afhankelijk van de locatie van de windparken. Het verlies aan foerageergebied is klein voor een enkel park, tussen de 0,2% en 0,3% voor de kleine mantelmeeuw, rond de 0,01% voor de jan van gent. Indien de 1% grens ook voor verlies van foerageerhabitat wordt aangehouden als een significantiegrens, betekent dat bij een vier- tot vijftal parken (ca. 1000 MW) binnen het bereik van een enkele broedkolonie van de kleine mantelmeeuw significant negatieve effecten optreden.

Voor de geplande windparken op zee zijn 4 gebieden geselecteerd. Verschillen tussen de gebieden voor wat betreft de effecten zijn lastig aan te geven, omdat de verschillen in mogelijke effecten binnen de gebieden ook al vrij groot kunnen zijn. Hieronder wordt aangegeven wat de belangrijkste factoren zijn die de mate van een effect bepalen.

[Afstand tot broedkolonies van kustvogels](#)

Grote sterns vliegen tot 40 kilometer de zee op, kleine mantelmeeuwen ca. 100 kilometer. Parken die buiten deze respectievelijke afstanden liggen zijn gevrijwaard van aanvaringskansen door deze twee soorten afkomstig uit Nederlandse Natura2000-gebieden. Een aanvullende soort die aanvaringskansen geeft is de jan van gent. Deze soort kan tot meer dan 500 kilometer vanaf zijn broedkolonies foerageren. Beschermd kolonies binnen bereik van de windparken zijn Bampton Cliffs (VK), Bass Rock (VK) en Helgoland (D). Echter, de effecten van de windparken op het aantal aanvaringslachtoffers zijn zeer klein, omdat het foerageergebied van deze soort zo groot is. Effecten komen met name voor de kolonie van Helgoland op 0,05% van de natuurlijke jaarlijkse sterfte voor een enkel park (West Rijn). In dat geval zouden bij een twintigtal parken de breed geaccepteerde grens van 1% van de natuurlijke sterfte worden overschreden. Bij een gemiddelde capaciteit per park van 250 MW ligt voor deze soort de significantiegrens bij 5000 MW, als ervan wordt uitgegaan dat de parken voornamelijk voor de Hollandse kust worden aangelegd (ver, dichtbij of Borssele). Bij aanleg boven de Wadden kunnen significante effecten veel eerder optreden, vanaf ca. 1000 MW.

[Afstand tot Natura2000-gebieden en paaiplaatsen voor vis](#)

Voor de vissoorten die zijn gemodelleerd in de recente passende beoordelingen geldt: hoe dicht bij een opgroeigebied voor juvenielen (Waddenzee, Noordzeekustzone en Deltawateren) of hoe dicht bij de paaigrond van vissen, des te sterker is het effect van vislarvensterfte op de doorwerking naar visetende broedvogels (meeuwen, sterns) en

zeezoogdieren. Grofweg kan worden gesteld dat gunstige locaties zo ver mogelijk verwijderd zijn van de Deltawateren, de Noordzeekustzone en de Waddenzee, en zo noordwestelijk mogelijk liggen in verband met de afstand tot de paaigronden van belangrijke stapelvoedselsoorten. Voor windpark West Rijn werden populatie-effecten berekend van 0,4% voor de grote stern en 0,3% voor de kleine mantelmeeuw. Voor de gewone zeehond en de bruinvis werden populatie-effecten bepaald op respectievelijk 0,1% en 0,3%.

Routes migrerende vogels

Voor trekvogels over de Zuidelijke Bocht zijn relatief belangrijke oversteekplaatsen vanuit de Delta naar het Thames estuarium in Engeland en vanuit de Waddenzee naar de Wash in Engeland. Vanuit de Wadden naar het noorden, over de Duitse Bocht trekken ook veel vogels, en dat kan ook als een relatief gevoelige route worden beschouwd. Parken die op deze routes liggen zullen relatief meer slachtoffers veroorzaken op steltlopers die vooral in Nederlandse en Britse Natura2000-gebieden beschermd zijn. Voor windpark West Rijn werden de effecten op minder dan 0,01% berekend.

Verstoringsafstand onderwatergeluid

De effecten van onderwatergeluid door heien hebben een maximale verstoringafstand van 80 kilometer op de gewone zeehond, volgens de meest recente modelberekeningen. Indien deze afstand en een extra 20 kilometer erbij wordt gehouden vanaf de kust, dan treedt in ieder geval geen blokkering op van de migratieroute voor de gewone zeehond vanuit de Voordelta naar Waddenzee. Voor een enkel park werd een enkelvoudige verstoring van deze route geaccepteerd, omdat dit in dat geval een tijdelijke verstoring betrof, die naar deskundigenoordeel geen significant effect zou hebben op de mogelijkheden van migratie door de gewone zeehond langs de Hollandse kust. Voor de grijze zeehond zijn grotere afstanden vanaf de kust ook gunstig, maar de soort migreert ook wel naar Engeland en Schotland. Voor de bruinvis zijn weinig plekken beter of slechter; de soort migreert door de hele zuidelijke Noordzee. Vanuit Natura2000 perspectief is een afstand van 20 kilometer vanaf de Noordzeekustzone gunstig, omdat dan de kwaliteit van het leefgebied voor deze soort bewaard blijft. Hierbij treden dan wel sterk negatieve effecten op voor de gewone en grijze zeehond.

8.6.3 Energie-eiland

Ten aanzien van de effecten van de aanleg en het gebruik van het energie-eiland zal eerst een meer diepgaande studie plaats dienen te vinden voordat significante effecten kunnen worden uitgesloten. In het kader van voorliggende passende beoordeling op planniveau worden significante effecten niet uitgesloten, omdat de gegevens over aanlegtechniek, ligging, gevolgen voor water- slib/zand- en vislarventransport en gebruik onvoldoende bekend zijn.

8.7 Mitigerende maatregelen

8.7.1 Zandwinning

Mitigerende maatregelen ten behoeve van de zandwinnings bestaan vooral uit het schuiven van winningen in de tijd voor zover mogelijk, om verstoringen (vooral het transport naar de suppletie locatie) op eenden en duikers te verminderen. Mogelijk dat ten behoeve van vooroeversuppleties nog andere periodes dan de winterperiode gewonnen kan worden



ten behoeve van suppleties. Vooral het najaar lijkt een gunstige tijd; in de winter, het voorjaar en de zomer is er relatief veel activiteit van overwinterende vogels, bruinvissen en zeehonden langs de kust. Bij de diepere winningen is het ook van belang om goed te onderzoeken naar de optimale locaties voor winning om eventuele negatieve effecten te minimaliseren.

8.7.2 Windenergie

Mitigerende maatregelen, mogelijkheden om de effecten van de aanleg en aanwezigheid van windparken op zee te verzachten, zijn de volgende:

Afstand tot broedkolonies kustbroedvogels

Indien windparken worden gebouwd op voldoende afstand van de broedkolonies van met name de kleine mantelmeeuw, zijn (significante) effecten uitgesloten. Honderd kilometer wordt als grens voor effecten aangehouden, maar wellicht is tachtig of negentig kilometer voldoende. Deze afstanden zijn te behalen door plaatsing op grote afstand vanaf kolonies op de Wadden, Texel, noord Noord-Holland en de Deltawateren. Voorkeursgebieden zijn dan ver boven de Wadden, en het midden en zuidwestelijke gedeelte van 'IJmuiden ver weg'. Voor de jan van gent dient een afstand van meer dan vijfhonderd kilometer te worden aangehouden, maar dit is geen reële grens. De aanvaringseffecten zijn voor deze soort voor windparken West Rijn en Breeveertien II hetzelfde (0,05%). De verwachting is dat alleen voor de parken boven de Wadden het effect groter zal zijn¹. Voor deze soort zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk die het effect op nul zetten; wel is er een voorkeur mogelijk voor plaatsing: voor de Hollandse kust, en niet boven de Wadden.

Afstand paaigronden en opgroeigebieden vis

Het effect van de sterfte van vislarven als gevolg van het heien van de funderingspalen voor de turbines is het sterkst als het windpark dicht bij de paaigronden van de betreffende vissoort is gepland, of dicht bij het opgroeigebied van deze vissoort in een Natura2000-gebied (Waddenzee, Noordzeekustzone, Deltawateren). Indien dicht bij een paaigrond wordt geheid, is de dichtheid van de larven in het water relatief hoog. Plaatsing dicht bij een opgroeigebied voort vis heeft een relatief sterk effect op het deel van de larven dat wordt aangevoerd in het opgroeigebied. De belangrijkste paaigronden voor de stapelvoedselsoorten zitten op de kust, in het Engelse Kanaal, en het midden van de Zuidelijke Bocht (grens NCP en BCP ter hoogte van de Bruine Bank). De beste locaties voor plaatsing zijn derhalve het noordelijk deel van 'IJmuiden ver weg' en 'Wadden Noord'. Bij de laatste locatie zijn er wel relatief grote effecten te verwachten op Duitse Natura2000-gebieden.

Afstand van Deltagebieden, Noordzeekustzone en Waddenzee

Het heien veroorzaakt onderwatergeluid dat met name voor de gewone zeehond een verstoring kan veroorzaken waardoor het foerageergebied verkleind wordt alsmede de mogelijkheden tot migratie tussen de Deltawateren en de Waddenzee. Voor deze verstoringafstand wordt 80 kilometer aangehouden (zie Prins et al. 2008 en de passende beoordelingen West Rijn en Breeveertien II) voor de gewone zeehond. Deze afstand is maatgevend voor de effecten van de windparken. De verstoringafstand voor de bruinvis is kleiner (12 km), maar op deze afstand treden nog wel sterk negatieve effecten op voor de

¹ In de passende beoordeling voor het windpark van initiatiefnemer BARD (zie www.inspraakpunt.nl), is het aanvaringseffect voor de jan van gent vanaf Helgoland berekend op 0,27% van de natuurlijke jaarlijkse sterfte.

gewone zeehond. Indien een migratiecorridor van 20 kilometer langs de Hollandse kust wordt aangehouden, dan betekent dit dat een afstand van 100 kilometer vanaf de kust elk effect op deze migratiecorridor voorkomt tijdens het heien van de funderingspalen. Een kleinere afstand geeft verstoring van de migratiecorridor, maar of dan ook verstoring optreedt wordt mede bepaald door het tijdstip van heien (zie hieronder).

Tijdstip heien voor aanleg park

Verstoring van zeezoogdieren en sterfte van vislarven door het onderwatergeluid tijdens heien treedt niet de gehele tijd in even sterke mate op. Het effect is mede afhankelijk van het tijdstip van heien. Voor de migratie van zwangere zeehonden is de periode mei, juni en juli het belangrijkste. Voor vislarven van de belangrijkste stapelvoedselsoorten (haring, sprong, zandspiering, tong en schol) is de periode vanaf december tot en met mei van belang. Heien in de periode augustus tot en met november voorkomt een groot deel van de effecten op zeehonden en vislarven.

Vermijden plaatsing op routes wetlands NL-VK en NL-Scandinavië

Tussen de Waddenzee en The Wash (VK) en tussen de Deltawateren en de Thames Estuary (VK) loopt een trekroute van trekvogels vooral steltlopers. Ook tussen de Hollandse kust en het VK steken vogels de Noordzee over, maar vanwege de hoge aantallen vogels in de overgangsgedieden Deltawateren en vooral de Waddenzee zijn de voornoemde routes waarschijnlijk drukker bevlogen dan die tussen de Hollandse kust en het Verenigd Koninkrijk. In dat verband is het zinvol om plaatsing te concentreren voor de Hollandse kust. Hetzelfde geldt voor de route over de Duitse Bocht. Alhoewel de concentratie trekvogels die de Duitse Bocht oversteekt naar de Waddenzee zijn zwaartepunt heeft richting de Duitse Waddenzee, zijn in de trekperiodes ook grote aantallen vogels waargenomen boven het Nederlandse gedeelte van de wateren boven de Waddenzee (Jelmer van Belle, pers. med.). In dit kader is plaatsing voor de Hollandse kust beter dan plaatsing boven de Waddeneilanden.

Stilzetten turbines tijdens slecht weer

Alhoewel de berekeningen van de effecten van de windparken op trekvogels zeer beperkte gevolgen te zien gaven op de extra sterfte ten opzichte van de natuurlijke sterfte, is de verwachting dat bij cumulatie de effecten kunnen oplopen. Ondanks dat er bij de berekeningen wel is uitgegaan van een worst-case scenario, is de inschatting van het realiteitsgehalte van dit scenario moeilijk. In het geval van een enkel of twee windparken is deze afweging irrelevant vanwege de verwaarloosbare effecten. Als daarentegen 6.000 MW wordt geplaatst kunnen deze effecten en daarmee de overweging wel relevant worden. Een kleine wijziging in vlieghoogte kan dan sterke gevolgen hebben voor het aantal aanvaringsslachtoffers. Vooral tijdens (zeer) slecht weer situaties kunnen vogels massaal laag vliegen waardoor relatief grote aantallen slachtoffers kunnen vallen. Tijdens zulke *falls* kan het daarom zinvol zijn om de turbines stil te zetten, indien met een verticale radar hoge concentraties vogels op rotorhoogte worden waargenomen.

Aanlegmethode funderingen

Een zeer belangrijke mitigerende methode, althans op planniveau, is de aanlegmethode van de fundering aan te passen. De gangbare, beproefde, methode is aanleg door heien. Echter, in de westelijke Oostzee (Nysted) is een windpark aangelegd met zogenaamde *gravity-based* funderingen. Dit zijn zware, betonnen delen waarop de turbines worden geplaatst, die



op de bodem worden geplaatst zonder dat daar, onder normale omstandigheden², heien voor nodig is. Dergelijke funderingen zijn als proef ook toegepast in de zuidelijke Noordzee (op het Belgisch Continentaal Plat), en er zijn verschillende Nederlandse initiatieven die dit hebben gepland. Ook andere methoden passeren de revue, zoals het intrillen van palen, maar deze methode is onbeproofd voor windturbines en vooralsnog in het speculatieve stadium. Indien de aanleg door middel van heien wordt vervangen door *gravity-based* fundatie, dan vallen verschillende onderdelen van de effecten weg. Alle effecten van het onderwatergeluid, te weten de verstoring van zeezoogdieren en vissen, en de sterfte van vislarven en de doorwerking naar vogels en zeezoogdieren, worden dan voorkomen. Dit geeft veel ruimte voor de toekomstige aanleg van windparken op de Noordzee.

Voorkeurslocaties

Ten aanzien van de voorkeur voor locaties kan vóór mitigatie de volgende prioritering worden aangehouden:

1. 'IJmuiden ver weg': ver weg van broedlocaties, Natura2000-gebieden Noordzeekustzone, Voordelta en Waddenzee en migratiecorridor gewone zeehond. Noordelijk deel ligt op de trekroute van de Waddenzee naar The Wash, zuidelijke punt ligt nabij ecologisch (mogelijk) waardevol gebied Bruine Bank (vogels).
2. 'Wadden noord': (minder) ver weg van broedlocaties en ver weg migratiecorridor gewone zeehond. Broedlocaties kleine mantelmeeuw en jan van gent iets dichterbij dan IJmuiden ver weg'. Een deel van de trekroute van vogels over de Duitse Bocht loopt over dit gebied, westelijk deel het minst. Dit deel ligt echter weer dichterbij (toekomstig Vogelrichtlijngebied) het Friese Front.
3. Midwest Hollandse Kust: Het gehele gebied 'Hollandse Kust' ligt in de buurt van broedlocaties van de kleine mantelmeeuw en de migratiecorridor van de gewone zeehond. Minst ongunstige locatie in dit gebied is dan het midden en het westen ("midwest").
4. 'Borssele': Deze locatie ligt van alle voornoemde gebieden het dichtst bij de migratiecorridor gewone zeehond (begint bij Westerschelde en Oosterschelde), het dichtst bij de Voordelta (effecten vislarvensterfte) en dicht bij de Natura2000-broedlocaties voor de kleine mantelmeeuw in het Veerse Meer en Krammer-Volkerak.

Op basis van de meest realistische mitigerende maatregel, '*gravity-based* fundatie', valt de prioritering niet anders uit; effecten op vislarven en de gewone zeehond vallen dan weg. Feitelijk telt dan nog alleen het effect van de aanwezigheid van de parken op broedvogels (aanvaring, verlies foerageergebied) en trekvogels (aanvaring). Ervan uitgaande dat turbines kunnen worden stilgezet tijdens *falls*, dan valt ook dit laatste bezwaar weg. In dat geval telt het argument afstand van broedkolonies nog. Dan zijn ook de gebieden 'IJmuiden ver weg' en 'Wadden-noord' de beste gebieden ten aanzien van de effecten. Borssele valt dan nog steeds iets ongunstiger uit dan 'midwest IJmuiden dichtbij', omdat de afstand tot de dichtstbijzijnde broedkolonie van de kleine mantelmeeuw, Veerse Meer, kleiner is dan de afstand van 'midwest IJmuiden dichtbij' vanaf Zwanenwater & Pettemerduinen.

² In Nysted is bij een enkele turbinelocatie wel geheid om de grond te consolideren, maar dit geen gangbare handeling.

Als deze mitigerende maatregelen worden uitgevoerd dan zijn de meeste negatieve effecten gemitigeerd en is de inschatting dat rond de 5.000 MW kan worden geplaatst. In verband met de beperkte kennis over de effecten van plaatsing van een capaciteit van die omvang kunnen significant negatieve effecten rond en boven de 5.000 MW niet worden uitgesloten, zodat een ADC-toets is uitgevoerd. Nader onderzoek dient (beter) aan te geven waar de grens voor significantie ligt, zowel zonder als met mitigerende maatregelen.

8.7.3 Energie-eiland

Mitigerende maatregelen voor het energie-eiland omvatten een optimalisatie in ontwerp om eventuele versturende effecten op stroming en vislarven te verminderen, en een aanpassing in het ontwerp voor de generatoren die vis(larven)sterfte kunnen veroorzaken.

8.8 ADC-toets

8.8.1 Zandwinning

Voor de zandwinnings is geen ADC-toets nodig; er worden geen significante effecten verwacht in de planperiode.

8.8.2 Windenergie

In de planperiode zijn significant negatieve effecten van de plaatsing van windparken op zee alleen met zekerheid uit te sluiten indien de mitigerende maatregelen voor windparken op zee maximaal worden uitgevoerd.

In het streefbeeld, bij verdergaande plaatsing van windparken op zee, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten, ook niet na maximale mitigatie. Hetzelfde geldt dan ook voor mogelijke cumulatie met zandwinning en -suppletie. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen. In dit rapport is ten behoeve van het streefbeeld een voorlopige ADC-toets doorlopen. Deze geeft de volgende conclusies.

Alternatieven

De discussie rondom de 'beste' vorm van duurzame energie is divers en complex. Elke vorm van alternatieve, duurzame energieopwekking kent zijn voor- en nadelen. Windenergie heeft een aantal bekende nadelen, zoals geluidoverlast, horizonvervuiling en slechte inpasbaarheid in het landschap. Deels is dit ook een kwestie van voorkeur.

Zonne-energie (PV) is een alternatief dat op land kan worden gerealiseerd. Deze is goed toepasbaar op bijvoorbeeld daken, maar heeft per energetische opbrengst (kWh) meer subsidie nodig om hetzelfde financiële rendement te halen. Bovendien is zonne-energie moeilijker te centraliseren en grootschalig te clusteren. Toch gaan de ontwikkelingen op het gebied van zonne-energie ook zeer snel en zal het naar verwachting niet lang duren voordat



zonne-energie een volwaardig alternatief is voor windenergie als grootschalige alternatieve energie opwekking. Schaalvergroting in ontwikkeling en toepassing is hierbij een belangrijk onderdeel in kostenefficiëntie. Het is niet te verwachten dat zonne-energie nog tijdens de planperiode van het Nationaal Waterplan een volwaardig alternatief zal vormen voor windenergie. De oplossing van het energievraagstuk zal echter niet zozeer een 'òf' maar een 'èn' alternatief moeten zijn, naast andere vormen van energieopwekking.

Als het gaat om locaties voor opwekking van windenergie is veel ruimte voorhanden op zee, waar aspecten als horizonvervuiling en geluidoverlast voor mensen niet relevant zijn. Daarnaast is de windsituatie op zee beter voor windturbines dan op land. Op zee is over het algemeen meer en een meer constante wind en kan in combinatie met andere windparken op zee een stabiele opbrengst van energie worden gegenereerd. Hiertoe zijn er inmiddels initiatieven voor een zogenaamd 'supergrid', een netwerk dat windparken met elkaar en met aansluitingen op de wal verbindt.

Het kabinet heeft besloten tot de invoering van grootschalige duurzame alternatieve energie, en windenergie is dan een vanzelfsprekende (eerste) stap. Van alle locaties op Nederlands grondgebied zijn die op zee energetisch het meest voordelig, en stuiten maatschappelijk op de minste weerstand. Alternatieven op land zijn ook aanwezig, maar kennen de nadelen zoals hiervoor benoemd. Deze alternatieven maken geen onderdeel uit van het waterbeleid uit het Nationaal Waterplan, maar zijn onder andere opgenomen in het ruimtelijk beleid van het rijk, de provincies en gemeenten.

Dwingende redenen van groot openbaar belang

Het belang van duurzame energieopwekking als alternatief voor fossiele brandstof is geen vraagstuk meer; de noodzaak daarvan staat als een paal boven water. Als belangrijkste redenen worden daarvoor genoemd de klimaatverandering, de slinkende voorraden (makkelijk bereikbare) fossiele brandstoffen en de afhankelijkheid van landen in instabiele regio's.

Compensatie

Compensatie voor negatieve effecten van windenergie op zee is moeilijk te realiseren. Direct compensatie (meer leefgebied creëren) is niet mogelijk. Wel is het mogelijk om indirect te compenseren, door het verbeteren van het leefgebied van zeezoogdieren en vogels en daarmee de negatieve effecten op populatieniveau te compenseren.

8.8.3 Energie-eiland

In de planperiode vindt er geen plaatsing van het energie-eiland plaats en zijn significant negatieve effecten niet aan de orde.

In het streefbeeld zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten, ook niet na maximale mitigatie. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen. In dit rapport is ten behoeve van het streefbeeld een voorlopige ADC-toets doorlopen. Deze geeft de volgende conclusies.

Alternatieven

Het doel van een energie-eiland op zee is het afvlakken van het energieaanbod door opvang van het surplus aan door wind gegenereerde energie middels een valmeercentrale. Er zijn alternatieven voorhanden om een surplus aan energie op te vangen. Zo kan energie bijvoorbeeld worden getransporteerd naar gebieden waar op dat moment de vraag groter is dan het aanbod. Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld aan te sluiten op een te realiseren elektriciteitsnetwerk op zee (Noordzee grid). Een ander alternatief is het realiseren van een valmeercentrale op een andere locatie, bijvoorbeeld bij de Afsluitdijk of op land. Recentelijk is ook de mogelijkheid voorgesteld om energie op te slaan in een ondergronds waterbassin in Limburg (OPAC), vergelijkbaar met het principe van de valmeercentrale. Daarnaast is het ook mogelijk dat aanvullende gasgestookte elektriciteitscentrales dalen in het energieaanbod opvangen. In hoeverre deze alternatieven energetisch en kostentechnisch beter of slechter zijn dan een energie-eiland op de Noordzee is in het kader van deze passende beoordeling niet onderzocht.

Dwingende redenen van groot openbaar belang

Mede gezien het voorhanden zijn van alternatieven, zijn er op dit moment geen dwingende redenen van groot openbaar belang voor de realisatie van een energie-eiland op de Noordzee.

Compensatie

Gezien voorgaande is compensatie van mogelijk te verliezen Natura2000-waarden niet aan de orde.

8.9 Conclusies ruimtegebruik Noordzee

Zandwinning

Voor de zandwinning worden in de planperiode geen significant negatieve effecten verwacht. Eventuele cumulatie met effecten van suppletie en windparken leidt naar verwachting binnen de planperiode niet tot significant negatieve effecten mits de mitigerende maatregelen voor windparken maximaal worden uitgevoerd. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

In het streefbeeld zijn, bij gewijzigde manieren en toegenomen hoeveelheden van zandwinning, significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, behoeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

Windenergie

In de planperiode zijn significant negatieve effecten van de plaatsing van windparken op zee alleen met zekerheid uit te sluiten indien de mitigerende maatregelen voor windparken op zee maximaal worden uitgevoerd. Cumulatie met zandwinning en suppletie is mogelijk, maar bij maximale mitigatie worden significante effecten niet verwacht. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.



In het streefbeeld, bij verdergaande plaatsing van windparken op zee, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten, ook niet na maximale mitigatie. Hetzelfde geldt dan ook voor mogelijke cumulatie met zandwinning en -suppletie. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure nader onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.

Energie-eiland

Aanleg van een energie-eiland is niet voorzien in de planperiode. Voor de planperiode zijn er vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 dan ook geen belemmeringen ten aanzien van de beleidskeuze in het Nationaal Waterplan.

Het energie-eiland is een mogelijke ontwikkeling in het streefbeeld. Significant negatieve effecten zijn niet uitgesloten. Aangezien de beleidsuitspraken voor het streefbeeld de planhorizon overschrijden, heeft in zoverre hier geen passende beoordeling te worden gemaakt. Te zijner tijd dient in een daartoe relevante procedure onderzocht te worden wat de mogelijke effecten zijn op Natura2000-gebieden. Bij toekomstige besluitvorming is het waarschijnlijk dat de ADC-toets moet worden doorlopen.



9 CUMULATIE

9.1 Introductie

Dit hoofdstuk bevat een beschouwing van mogelijk optredende cumulatieve effecten; dat wil zeggen de effecten van verschillende plannen tezamen. Daarbij zijn alleen de cumulatieve effecten in beschouwing genomen van ingrepen die binnen de context van het ontwerp Nationaal Waterplan worden voorgesteld. Samengevat zijn de uitgangspunten voor de cumulatie, zoals beschreven in hoofdstuk 2:

- Alleen effecten die in de planperiode optreden
- Kwalitatief
- Ruimtelijke logischerwijs overeenkomende effecten
- Op geclusterd niveau van soorten en habitats, uitgaande van overeenkomst in ingreep-effect relaties

9.2 Rivieren

De ingrepen om in de toekomst extra piekafvoeren over de rivieren op te kunnen vangen, bovenop de maatregelen die worden uitgevoerd in het kader van Ruimte voor de Rivier, zijn voorzien voor de decennia na de planperiode. Een bespreking van mogelijk cumulatieve effecten binnen het streefbeeld zijn hier, gezien de vele onzekerheden en de nog te nemen vervolgbesluiten, hier niet besproken (zie uitgangspunten paragraaf 9.1).

9.3 IJsselmeergebied

Verschillende plannen zijn besproken voor het IJsselmeergebied. Voor het IJsselmeer zelf gaat het in de planperiode om windparken langs de nieuwe dijken en flexibel peilbeheer (verhoging maximaal zomerpeil met 0,3 meter. De effecten van deze plannen kunnen cumuleren. Door windparken kunnen vogels rust- en foerageergebied verliezen, en door het flexibele peilbeheer (verhoging maximaal zomerpeil) kan de voor eenden bereikbare hoeveelheid driehoeksmossels verminderen (door diepte). De cumulatie kan dan vooral optreden voor schelpdieretende eenden zoals kuifeenden. De effecten van windparken op het IJsselmeer kunnen cumuleren met de effecten van (aanleg en aanwezigheid van) windparken op zee. Het gaat dan met name om kleine mantelmeeuw en visdief, soorten die zowel op zoet als op zout water kunnen foerageren.

De effecten van de ruimtelijke reserveringen in het Markermeer en IJmeer kunnen interacteren met de effecten van flexibel peilbeheer en windparken op het IJsselmeer. Dit is strikt gesproken geen cumulatief effect. Het gaat hierbij erom dat overwinterende eenden foerageer- en rustgebied kwijtraken in beide Natura2000-gebieden. Hierdoor kan het zo zijn dat de uitwijkmogelijkheden voor deze diergroep verminderen en de draagkracht van beide systemen daardoor wordt aangetast. Dit hoeft geen directe problemen op te leveren voor de instandhoudings-doelstellingen, maar op termijn betekent het wel een vermindering van de veerkracht van de verschillende populaties op regionaal of landelijk niveau. Cumulatie van effecten met andere plannen zoals op de rivieren is niet mogelijk.

9.4 Zuidwestelijke Delta

In de Zuidwestelijke Delta is in de planperiode een enkel type ingreep voorzien; het verbinden en verzilten - van het Volkerak-Zoommeer. Binnen de regio zijn er dus geen andere effecten die kunnen cumuleren. Voorts is er ook geen cumulatie mogelijke met andere plannen op de Noordzee of de Rivieren

9.5 Noordzee en Kustgebied

Cumulatieve effecten van het voorgestelde beleid voor de Noordzee (tot aan 2015), kunnen optreden voor effecten als gevolg van de zandsuppleties, de zandwinningen en de aanleg en aanwezigheid van windturbines op zee. Voor windturbines is er van uitgegaan dat de eerste 3.000 MW binnen de planperiode wordt gerealiseerd. Een energie-eiland is niet voorzien binnen de planperiode en is daarom niet betrokken in de cumulatie (zie uitgangspunten boven). In tabel 9.1 zijn de effecten weergegeven zoals uit de analyse naar voren gekomen, geclusterd per soortgroep en habitat voor zandsuppletie, zandwinning en windenergie op de Noordzee.

Tabel 9.1: Cumulatie van effecten op de Noordzee

Habitattypen	Zandwinning		Windenergie		Kustsuppletie
	Verwijderen zand	Scheepvaart	Aanleg	Aanwezigheid	Toevoeging zand
Duintypen					x
Zandbanken onderwater	x				x
Soorten					
Trekvogels				x	
Broedvogels	x		x	x	x
Schelpdieretende vogels	x	x			x
Visetende vogels	x		x	x	x
Zeehonden		x	x	x	x
Bruinvissen		x	x	x	x
Trekvisen	x		x		x

Uit voorgaande tabel blijkt dat mogelijk cumulatie optreedt voor verschillende diergroepen. Op habitatniveau treedt mogelijk cumulatie op voor het type permanent onder water staande zandbanken. Hierna is de cumulatie voor de Noordzee per cluster verder toegelicht.



Zandbanken onderwater

Zowel zandwinning als zandsuppletie hebben mogelijk een effect op het habitattype permanent onder water staande zandbanken. Aangezien er geen ruimtelijke overlap is tussen de twee activiteiten, kunnen alleen externe effecten cumuleren. Dit kan op verschillende manieren: een morfologische verandering van het profiel van de zandbanken door een veranderde dynamiek rond zandwinlocaties en suppletielocatie, of een kwalitatieve verandering van het habitattype, bijvoorbeeld door verandering van de sedimentsamenstelling. Alhoewel lokale veranderingen van het profiel en de sedimentsamenstelling kunnen optreden (zie de betreffende hoofdstukken) zijn de effecten zeer beperkt in omvang. Indien de (effecten van de) ingreep binnen hetzelfde Natura2000-gebied vallen, is het mogelijk dat er cumulatie optreedt op dit habitattype.

Broedvogels

Het cluster broedvogels omvat hier de kustbroedvogels in de Nederlandse duinen, de Waddenzee en de zuidwestelijke Deltawateren: meeuwen en sterns. Deze dieren foerageren in meer of mindere mate in de kustwateren van de Zuidelijke Bocht, waar meerdere activiteiten plaatsvinden. Zandwinning kan zeer lokaal een verminderd foerageersucces tot gevolg hebben (vertroebeling), maar dit effect is naar verwachting verwaarloosbaar klein. Windenergie kan tijdens de aanleg een verminderd aanbod van juveniele vis veroorzaken. Om in 2020 een capaciteit van 6.000 MW te hebben gerealiseerd, kan aanleg niet als een tijdelijke activiteit worden gezien, maar als een continue activiteit. Daarnaast heeft kustsuppletie mogelijk ook een negatief effect op juveniele vissoorten door bedekking van paaigronden en verhoogde sterfte van vislarven door uitzinking. Alhoewel de aanleg van de windturbines een effect heeft op andere soorten visjuvenielen dan de zandsuppleties, zijn deze effecten merkbaar voor visetende broedvogels die op deze verschillende soorten foerageren. Het effect van kustsuppletie is naar verwachting zeer klein, en leidt zelfstandig zeker niet tot significante effecten. Het is niet de verwachting dat dit in cumulatie leidt tot significante effecten.

Daarnaast kunnen broedvogels door windparken het slachtoffer worden van barrièrewerking en aanvaring. Deze effecten kunnen, indien ze aangrijpen op één en dezelfde broedkolonie, binnen deze kolonie een cumulatie van effecten veroorzaken. De bijdrage van zandwinning hieraan zal zeer beperkt zijn, omdat het een zeer lokaal effect is.

Bepaalde soorten zoals de kleine mantelmeeuw en visdief zijn soorten die vanuit hun broedkolonie zowel op zoet als op zout water kunnen foerageren. Hierdoor kunnen in principe effecten van de effecten van suppletie in de kustwateren, barrièrewerking en aanvaring van windparken op de Noordzee en op het IJsselmeer cumuleren. Voor visdief tellen dan de effecten van windparken op zee niet mee omdat deze soort niet meer dan een tiental kilometer vanaf de kolonie foerageert.

Indien de mitigerende maatregelen voor de windparken op zee maximaal worden uitgevoerd, zal de cumulatie van de effecten van de windparken op zee op broedvogels zeer klein zijn. Dit kan bijvoorbeeld door vooral in het windgebied 'IJmuiden ver weg' te bouwen gedurende de planperiode. Voorts, als er geen effecten zijn op vislarven (niet heien) en de kustbroedvogels niet, of alleen met een zeer kleine kans, in aanvaring kunnen komen met de windparken op zee, zijn effecten op deze diergroep zeer beperkt.

Ook de effecten van zandwinning en suppletie leiden in cumulatie naar verwachting niet tot significante effecten binnen de planperiode op broedvogels.

Schelpdieretende vogels

Zee-eenden, zoals eider, topper en zwarte zee-eend zijn verspreid in de kustzone waarbij de hoogste dichtheden voorkomen binnen de doorgaande NAP -20m dieptelijn en voor de kust van de Waddenzee en de Zuidwestelijke Delta. Zandwinning en zandsuppletie kunnen wel een cumulatie in effect geven, windenergie niet, want dit ligt buiten de 12-mijlszone en dit is ruim buiten de doorgaande NAP -20m dieptelijn, dus ruim buiten het verspreidingsgebied van de schelpdieretende eenden.

De grootste directe effectenbron voor de eenden is de verstoring door beweging van scheepvaart. De zandwinning, het transport en het suppleren zal - lokaal - een constante bron van verstoring zijn. Daarnaast kan door zowel winning als suppletie schelpdierbanken worden beïnvloed. De zandwinning vindt plaats buiten de doorgaande NAP -20m dieptelijn en dit is niet het voorkeursgebied voor foeragerende eenden. Indien de voorraden beperkt zijn binnen de doorgaande NAP -20m dieptelijn is het mogelijk dat de dieren ook in iets dieper water gaan duiken. In die zin kan zandwinning in principe een effect hebben op de voorraad bereikbare schelpdieren. Echter, het is een voorwaarde in de vergunning dat vooraf aan winning onderzocht wordt of er geen hoge concentraties schelpdieren aanwezig zijn binnen het wingebied. Hierdoor wordt de kans dat er daadwerkelijk schelpdierbanken worden verwijderd gedurende de winning zeer klein. Voorts zal het lokale effect van bedekking door 'morsen' van gewonnen zand beperkt blijven tot enkele tientallen meters rondom de winput, en daarom qua effect te verwaarlozen ten opzichte van een eventueel effect door verwijdering van het substraat.

Suppletie is wel een potentiële kandidaat voor bedekking schelpdierbanken. In Holzhauer & Van der Valk (2009) wordt ook aangegeven dat dit een mogelijk conflict blijft en dat van geval tot geval bezien dient te worden wat de effecten van suppletie kunnen zijn.

Concluderend kan worden gesteld dat de kans dat de effecten van verwijdering of bedekking van schelpdierbanken van winning en suppletie van zand met elkaar cumuleren niet volledig nul is, maar wel zeer klein.

Visetende vogels

De mogelijke cumulatie van effecten op visetende vogels is feitelijk al besproken bij de broedvogels. Soorten uit Natura2000-gebieden die op vis foerageren buiten het betreffende Natura2000-gebied, en daardoor een negatief effect kunnen ondervinden, betreft altijd broedvogels. Daarom wordt er hier niet verder op deze cumulatie ingegaan.

Zeezoogdieren

Er zijn twee effectenbronnen voor zeezoogdieren; onderwatergeluid en doorwerking voedsel (vis). Onderwatergeluid kan afkomstig zijn van aanleg van windturbines, en scheepvaart tijdens zandwinning en suppletie. De effecten op vis lopen eveneens via de effecten van heien (vislarvensterfte) en de al bij broedvogels besproken effecten van bedekking van (paai) en opgroeigronden voor vis onder de kust.

Voor bruinvissen betekent dit een cumulatie van verlies aan verblijfsruimte (heien, scheepvaart) en foerageergebied in combinatie met een mogelijke lager aanbod van vooral



haring, sprot en zandspiering (suppletie). Voor zeehonden treden vergelijkbare effecten op, waarbij effecten van heien die tot aan de kust voorverstoring zorgen in combinatie met de continue scheepvaart door winning en suppletie in de kustwateren een probleem kan vormen voor migratie van de Voordelta naar de Waddenzee. Nu vindt winning en suppletie vaak niet in de zomer plaats (als de noodzaak tot migratie voor zwangere gewone zeehonden groot is), zodat de kans op cumulatie vrij klein is. Zeehonden hebben een breder palet aan eetbare vissoorten en zijn minder afhankelijk van haring, sprot en zandspiering. Toch is een zekere mate van cumulatie van verlies van foerageergebied door onderwatergeluid van heien en scheepvaart door winning en suppletie mogelijk, waarbij vooral de gebieden voor de Zuidwestelijke Delta en voor de Noordzeekustzone en de Waddenzee gevoelig zijn (hogere dichtheden zeehonden).

Indien er gemitigeerd wordt voor de effecten van de windparken op zee, door bijvoorbeeld niet te heien of de aanleg te concentreren in het windgebied 'IJmuiden ver weg' (zo ver mogelijk van de kust), dan is cumulatie van verstoring door aanleg en scheepvaart tijdens zandwinning en -suppletie minimaal, of geheel afwezig (bij geen heien).

Trekvisseren

De effecten op trekvisseren van de geplande activiteiten zijn slecht onderzocht en beschreven. In het algemeen wordt er van uitgegaan dat onderwatergeluid door scheepvaart en vertroebeling van water geen effect hebben op soorten zoals elft, fint, rivierprik en zeeprik. De zeer lage dichtheid van deze dieren in de Nederlandse kustwateren is hier mede debet aan; om die reden en vanwege het gebrek aan kennis over de biologie van deze soorten in onze kustwateren worden de effecten van de aanleg en aanwezigheid van windparken op trekvisseren als niet relevant geacht [Prins et al., 2008]. Andere effecten zoals beperking van migratie of foerage door vertroebeling (zandwinning, suppletie) zijn niet bekend. Over het algemeen wordt aangenomen dat barrièrewerking voor migratie door kunstwerken in de Nederlandse kust en stroomopwaarts het belangrijkste probleem vormt voor de verdere ontwikkeling van deze soorten in onze wateren. Cumulatie van effecten door de geplande activiteiten is niet onmogelijk (vooral vanwege kennisleemten) maar worden niet waarschijnlijk geacht.

Buitenlandse windenergieplannen

Zowel het Verenigd Koninkrijk als Duitsland hebben recentelijk hun plannen naar buiten gebracht voor windenergie op de Noordzee. De Duitse plannen omvatten planlocaties die aansluiten op de planlocatie voor windparken ten noorden van de Waddenzee. De Britse plannen omvatten een drietal gebieden die grenzen aan het Nederlandse deel van de Noordzee: een ter hoogte van de Hollandse kust, een ter hoogte van de Klaverbank, en een die overlapt met de Doggersbank.

Cumulatie van de effecten van deze parken met die zijn gepland op het Nederlandse deel van de Noordzee is vooral te verwachten voor trekvogels, de jan van gent (niet in Nederlandse Natura2000-gebieden beschermd), en - afhankelijk van de aanlegmethode - voor zeezoogdieren. Het is niet waarschijnlijk dat effecten van de buitenlandse windparken op vislarven doorwerken op beschermde soorten in Nederlandse Natura2000-gebieden.



Bijlage I

Literatuur en bronnen



LITERATUUR EN BRONNEN

- [1] Alterra (2009). www.senternovem.nl/mmfiles/00102_004 Notitie Leopold Alterra_tcm24-182682.pdf.
- [2] Alterra (2009). www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix, verantwoording in Broekmeyer et al. (2005) Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren, Alterra rapport 1375.
- [3] Baptist M.J., Leopold M.F (2007). De relatie tussen zichtdiepte en vangstsucces van de Grote Sterns van De Petten, Texel. Imares rapport C097/07, Texel.
- [4] Boon, A. R., G.W.R. Gerrits, M. van Ledden, J.M. Meulepas, M.C. de Vriend (2006). MER winning suppletiezand Noordzee 2007, Achtergrondrapport, Royal Haskoning.
- [5] Deltares (2008). Development of a framework for Appropriate Assessments of Dutch offshore wind farms.
- [6] Deltares (2008). Ruimtelijk perspectief voor de Noordzee, kansen voor windmolenparken. Concept oktober 2008.
- [7] Deltares (2008). Ruimtelijke quickscan Energie-eiland.
- [8] Drewitt AL, Langston RHW (2006). Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29-42.
- [9] Holzhauer, H. & Van der Valk, B. (red) (2009) Megasuppleties langs de Nederlandse kust. Deltares rapport Z4792, pp. 97, Deltares, Delft.
- [10] Interdepartementale projectgroep Een ander IJsselmeer (2008). Een ander IJsselmeergebied, een ander beleid. Opgesteld voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- [11] Isono R., Kita S., Setoguma S (1998). Acute effects of kaolinite suspension on eggs and larvae of some marine teleosts. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Pharmacology, Toxicology and Endocrinology*, vol. 120 : 449-455.
- [12] Milieueffectrapport Ruimte voor de Rivier. 2005.
- [13] Ministerie van LNV. Diverse aanwijzingsbesluiten Natura 2000-gebieden. Via www.minlnv.nl.
- [14] Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2006). Integraal Beheerplan Noordzee 2015.
- [15] Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water (2008). Ontwerp Nationaal Waterplan. Versie 22 december 2008.
- [16] Poot, M. et al. 2007. Passende Beoordeling bestaand gebruik Voordelta. BuWa rapport.
- [17] Prins T. C., Twisk F., Van den Heuvel-Greve M.J., Troost T.A., Van Beek, J.K.L. (2008). Development of a framework for Appropriate Assessments of Dutch offshore wind farms, Deltares rapport Z4513, Deltares Delft.
- [18] Projectorganisatie Ruimte voor de Rivier, 2007. Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier. Vastgesteld besluit en Nota van toelichting deel 4, januari 2007. Ministeries van V&W, VROM en LNV, Den Haag.
- [19] Rijkswaterstaat (2008). Samenvatting voortoets bestaand gebruik - Beheerplan Natura 2000 Waddenzee en Noordzeekustzone, 10 december 2008.

- [20] Rijkswaterstaat Dienst Limburg, 2006. Integrale verkenning Maas 2. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Rijkswaterstaat Dienst Limburg, Den Haag/Maastricht.
- [21] Rijkswaterstaat projectdirectie Maaswerken, 2002. Tracébesluit Zandmaas/Maasroute, maart 2002.
- [22] Royal Haskoning (2007). Offshore windpark "Breeveertien II", Milieueffectrapport. Opgesteld voor Airtricity.
- [23] Schekkerman H., Van der Winden J., Prinsen H.A.M., Van Horssen P.W. (2007). Effecten op vogels van Windenergieontwikkeling langs de dijken van de Noordoostpolder, concept rapport Alterra/Bureau Waardenburg.
- [24] Smit, G.J.J., F.L.A. Brekelmans, L.S.A. Anema en R. van Eekelen, 2007. Kansen voor de kamsalamander: beschermingsplan voor de kamsalamander in Noord-Brabant. I.o.v. Provincie Noord-Brabant: Bureau Waardenburg, Culemborg.
- [25] Turlings LG, Nieuwkamer RLJ (2009). Verkenning Grevelingen Water en Getij, Witteveen & Bos, pp. 40.
- [26] Van den Broek T, Grootjans K-H, Boon AR (2007). Zoute variant Planstudie Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer en Natura 2000 - Effecten alternatief Zout in het licht van de concept instandhoudingsdoelen Natura 2000. Rapport 9R4329/R00001/501663/Rott1, pp. 133.
- [27] Rijn, S. van, M. Koolen, M. roos en M.R. van Eerden & P. Cornellissen , Bergen van baggerspecie in Flevopot 12A, gevolgen voor vogels?, RIZA Werkdocumentnr.: 2004.076X, Lelystad.
- [28] Bijlsma, R.G., Hustings, F. en Camphuysen, C.J.; 2001, Algemene en schaarse vogels van Nederland, GMB uitgeverij, Haarlem, Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- [29] Links naar internetpagina's en naar het gebiedendocument zijn apart weergegeven tussen haakjes.



Bijlage II

Clustering vogelsoorten



BIJLAGE IIa: Clustering vogelsoorten

Om de eerste selectie te kunnen maken tussen het wel/niet voorkomen van effecten op vogelsoorten zij deze geclusterd:

- Onderscheid is gemaakt tussen broedvogels en niet-broedvogels;
- Broedvogels zijn opgedeeld in grondbroeders en niet-grondbroeders;
- Niet-broedvogels zijn opgedeeld in groepen op basis van voedselkeuze: schelpdieren, bodemfauna, vis of planten;
- Daarnaast is aangegeven of de vogelsoort een specifieke voorkeur heeft voor zoet of zout water.
- Van de trekvogels is geen lijst met soorten opgenomen. Het gaat hier om een zeer uitgebreide lijst met soorten die voor de Noordzee in staat zijn om de Zuidelijke Bocht en/of de Duitse Bocht over te steken, dan wel via het IJsselmeer in noordelijke of zuidelijke richting trekken en beschermd zijn in een Natura 2000 gebied in Nederland of een buurland.

Code	Naam voluit	Broed / niet-broedvogels						Foerageren (niet-broedvogels)				Opmerking		
		Broedvogels	Grondbroeder	Niet-grondbroeder	Niet-broedvogels	Schelpdieren (duikenden)	Bodemfauna-eters	Viseters	Planteneters	Voorkeur zoet of zout water				
A001	Roodkeelduiker				x					x			Zoet en zout	
A002	Parelduiker				x					x			Zout	
A004	Dodaars	x	x		x					x			Zoet	
A005	Fuut				x					x			Zoet	
A007	Kuifduiker				x					x			Zoet	
A008	Geoorde fuut	x	x		x					x			Zoet	
A017	Aalscholver	x		X	x					x			Zoet en zout	
A021	Roerdomp	x	x					nvt	nvt	nvt				
A022	Woudaapje	x	x					nvt	nvt	nvt				
A026	Kleine Zilverreiger	x	(x)	X	x					x			Zoet	
A027	Grote Zilverreiger	x	(x)	X	x					x			Zoet en zout	
A029	Purperreiger	x	(x)	X				nvt	nvt	nvt				

Code	Naam voluit	Broed / niet-broedvogels				Foeragers (niet-broedvogels)					Opmerking
		Broedvogels	Grondbroeder	Niet-grondbroeder	Niet-broedvogels	Schepdier-eters (duikenden)	Bodemfauna-eters	Viseters	Planteters	Voorkeur zoet of zout water	
A034	Lepelaar	x	x	X	x			x		Zoet en zout	
A037	Kleine Zwaan				x				x	Zoet	
A038	Wilde Zwaan				x				x	Zoet	
A039b	Toendrarieigans				x				x	-	
A040	Kleine Rietgans				x				x	Zoet	
A041	Koligans				x				x	Zoet	
A042	Dwerggans				x				x	-	
A043	Grauwe Gans				x				x	-	
A045	Brandgans				x				x	-	
A046	Rotgans				x				x	Zout	
A048	Bergeend				x			x		Zoet en zout	
A050	Smient				x				x	Zoet	
A051	Krakeend				x				x	Zoet	
A052	Wintertaling				x				x	Zoet	
A053	Wilde eend				x					Zoet en zout	Allesefer
A054	Pijlstaart				x				x	Zoet en zout	
A056	Slobeend				x				x	Zoet	
A058	Krooneend				x				x	Zoet	
A059	Tafeleend				x				x	Zoet	
A061	Kuifeend				x			x		Zoet en zout	
A062	Toppereend				x			x		Zoet	
A063	Eider	x	X		x				x	Zout	
A065	Zwarte zee-eend				x					Zout	



Code	Naam voluit	Broed / niet-broedvogels				Foerageren (niet-broedvogels)				Opmerking	
		Broedvogels	Grondbroeder	Niet-grondbroeder	Niet-broedvogels	Scheplievers (duikenden)	Bodemfauna-eters	Viseters	Plantenters		Voorkeur zoet of zout water
A067	Briduiker				x	x				Zoet en zout	
A068	Nonnetje				x			x		Zoet	
A069	Middelste Zaagbek				x			x		Zout	
A070	Grote Zaagbek				x			x		Zoet	
A075	Zeearend				x			x		Zoet en zout	
A081	Bruine Kiekendief	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A082	Blauwe Kiekendief	x		X		nvt	nvt	nvt	nvt		
A094	Visarend				x					Zoet en zout	
A103	Slechtvalk				x					Zoet en zout	
A119	Porseleinhoen	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A122	Kwartelkoning	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A125	Meerkoet				x					Zoet	Alleseter
A130	Scholekster				x			x		Zoet en zout	
A132	Kluut	x	X		x			x		Zoet en zout	
A137	Bontbekplevier	x	X		x			x		Zoet en zout	
A138	Strandplevier	x	X		x			x		Zout	
A140	Goudplevier				x			x		-	
A141	Zilverplevier				x			x		Zoet en zout	
A142	Kievit				x			x		Zoet	
A143	Kanoet				x			x		Zout	
A144	Drieteenstrandloper				x			x		Zout	
A147	Krombekstrandloper				x			x		Zout	
A149	Bonte strandloper				x			x		Zoet en zout	

Code	Naam voluit	Broed / niet-broedvogels				Foeragere(n) (niet-broedvogels)					Opmerking
		Broedvogels	Grondbroeder	Niet-grondbroeder	Niet-broedvogels	Schepdier-eters (duikenden)	Bodemfauna-eters	Viseters	Plantenters	Voorkeur zoet of zout water	
A151	Kemphaan	x	X		x		x			Zoet en zout	
A156	Grutto				x					-	
A157	Rosse grutto				x					Zoet en zout	
A160	Wulp				x					Zoet en zout	
A161	Zwarte ruiter				x					Zoet en zout	
A162	Tureluur				x					Zoet en zout	
A164	Groenpootruiter				x					Zoet en zout	
A169	Steenloper				x					Zout	
A176	Zwartkopmeeuw	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A177	Dwergmeeuw				x				x	Zout	
A183	Kleine Mantelmeeuw	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A190	Reuzenster				x				x	Zoet	
A191	Grote stern	x	X		x				x	Zout	
A193	Visdief	x	X		x				x	Zoet en zout	
A194	Noordse Stern	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A195	Dwergstern	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A197	Zwarte Stern	x		X	x				x	Zoet	
A222	Velduil	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A229	Ijsvogel	x		X		nvt	nvt	nvt	nvt		
A249	Oeverzwaluw	x		X		nvt	nvt	nvt	nvt		
A272	Blauwborst	x		X		nvt	nvt	nvt	nvt		
A275	Paapje	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt		
A276	Roodborstapuit	x	X	(x)		nvt	nvt	nvt	nvt		



Code	Naam voluit	Broed / niet-broedvogels				Foerageren (niet-broedvogels)				Opmerking
		Broedvogels	Grondbroeder	Niet-grondbroeder	Niet-broedvogels	Schepdier-eters (duikenden)	Bodemfauna-eters	Viseters	Planteters	
A277	Tapuit	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt	
A292	Snor	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt	
A295	Rietzanger	x	X			nvt	nvt	nvt	nvt	
A298	Grote karekiet	x		x		nvt	nvt	nvt	nvt	
A338	Grauwe Klauwier	x		x		nvt	nvt	nvt	nvt	

BIJLAGE IIb: Clustering habitattypen en soorten (niet-vogelsoorten)

Clustering habitattypen

Type	Code	Naam voluit	Clusternaam
ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	Droge graslanden
ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Nat bos/struweel
ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	Nat bos/struweel
ht	H91F0	Droge hardhoutoibossen	Droog bos/struweel
ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	Vochtig-natte graslanden
ht	H3270	Slikkige rivieroevers	Slikken/rivieroevers
ht	H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	Zandbanken onderwater
ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	Zandbanken onderwater
ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	Slikken
ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	Slikken
ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Kwelders, schorren
ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Kwelders, schorren
ht	H1320	Slijkgrasvelden	Kwelders, schorren
ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Kwelders, schorren
ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Kwelders, schorren
ht	H2110	Embryonale duinen	Duintypen
ht	H2120	Witte duinen	Duintypen
ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	Duintypen
ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	Duintypen



Type	Code	Naam voluit	Clusternaam
ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	Duintypen
ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	Duintypen
ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	Duintypen
ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	Duintypen
ht	H2160	Duindoornstruwelen	Duintypen
ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	Duintypen
ht	H2180A	Duinbossen (droog)	Duintypen
ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	Duintypen
ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	Duintypen
ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	Duintypen
ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (alkrijk)	Duintypen
ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	Duintypen
ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Duintypen
ht	H3140	Kranswierwateren	Watervegetaties/Stilstaande wateren
ht	H3150	Meren met krabbenscheer	Watervegetaties/Stilstaande wateren
ht	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	Watervegetaties
ht	H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	Watervegetaties
ht	H6230	*Heischrale graslanden	Droge graslanden
ht	H6410	Blauwgraslanden	Vochtig-natte graslanden
ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Nat bos/struweel
ht	H6430B	Ruigten en zomen (hartig wilgenroosje)	Nat bos/struweel
ht	H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	Droog bos/struweel
ht	H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart)	Vochtig-natte graslanden
ht	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Venen
ht	H7210	*Galigaanmoerassen	Venen



Clustering habitaatsoorten (niet-vogelsoorten)

Type	Code	Naam voluit	Clusternaam
hs	H1337	Bever	Zoogdieren
hs	H1134	Bittervoorn	Vissen/vislarven
hs	H1106	Zalm	Trekvis
hs	H1014	Nauwe korfslak	Overige soorten (weekdieren)
hs	H1042	Gevlekte witsnuitibel	Overige soorten (geleedpotigen)
hs	H1095	Zeeprk	Trekvis
hs	H1099	Rivierprk	Trekvis
hs	H1102	Elft	Trekvis
hs	H1103	Fint	Vissen/vislarven
hs	H1145	Grote modderkruiper	Vissen/vislarven
hs	H1149	Kleine modderkruiper	Vissen/vislarven
hs	H1163	Rivieronderpad	Vissen/vislarven
hs	H1166	Kamsalamander	Amfibien
hs	H1318	Meervleermuis	Zoogdieren
hs	H1340	*Noordse woelmuis	Zoogdieren
hs	H1351	Bruinvis	Zoogdieren
hs	H1364	Grijze zeehond	Zeezoogdieren
hs	H1365	Gewone zeehond	Zeezoogdieren
hs	H1831	Drijvende waterweegbree	Watervegetaties
hs	H1903	Groenknolorchis	Planten



Bijlage III

Natura2000 gebieden per thema: soorten en doelen

BIJLAGE IIIa: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: KUSTVERDEDIGING

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Abtskolk & De Putten	nb	A042	Dwerggans	+	=	=		20		++	n.b.
Coepelduynen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>				-	
Coepelduynen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=				++	
Coepelduynen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Coepelduynen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				-	
Coepelduynen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>				-	
Duinen Ameland	b	A021	Roerdomp	--	=	=			2	-	
Duinen Ameland	b	A063	Eider	--	>	>			100	-	
Duinen Ameland	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			40	+	
Duinen Ameland	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>			20	+	
Duinen Ameland	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			2	-	
Duinen Ameland	b	A222	Velduil	--	>	>			20	+	
Duinen Ameland	b	A277	Tapuit	--	>	>			100	+	
Duinen Ameland	b	A295	Rietzanger	-	=	=			230	-	
Duinen Ameland	b	A338	Grauwe Klauwier	--	>	>			5	-	
Duinen Ameland	hs	H1903	Groenknolorchis	--	>	>	>			-	
Duinen Ameland	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Ameland	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=				-	
Duinen Ameland	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Duinen Ameland	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				-	
Duinen Ameland	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	>				++	
Duinen Ameland	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				++	
Duinen Ameland	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Ameland	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Ameland	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				-	
Duinen Ameland	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				?	
Duinen Ameland	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)		=	=				?	
Duinen Ameland	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimand)		=	=				?	
Duinen Ameland	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				+	
Duinen Ameland	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Duinen Ameland	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	=				++	
Duinen Ameland	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				++	
Duinen Ameland	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	b	A277	<i>Tapuit</i>	--	>	>			30	?	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	=	=				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	>	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				+	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>				-	
Duinen Den Helder - Callantssoog	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>	>				+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen en Lage Land Texel	b	A021	Roerdomp	--	=	=			5	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A034	Lepelaar	+	=	=			120	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A063	Eider	--	=	=			110	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			20	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A132	Kluut	-	=	=			120	?	
Duinen en Lage Land Texel	b	A137	Bontbekplevier	--	>	>			20	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			14000	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A195	Dwergstern	--	>	>			40	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A222	Velduil	--	>	>			20	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A276	Roodborsttapuit	+	=	=			40	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A277	Tapuit	--	>	>			100	+	
Duinen en Lage Land Texel	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			++	
Duinen en Lage Land Texel	hs	H1903	Groenknorlorchis	--	=	=	=			++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1140A	Silk- en zandplaten (getijdengebied)		=	=				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				-	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	>				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)		= (<)	>				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)		=	>				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	>				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	>				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	>				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				++	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			-	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	>	>			+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				?	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	=	>				++	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H6430B	Ruigten en zomen (hartig wilgenroosje)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=				?	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A005	Fuut	-	=	=		60		-	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		250		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		20		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		240		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A045	Brandgans	+	=	=		110 foer(gem)/ 32400 slaap(max)		-/s+	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A048	Bergeend	+	=	=		280		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		530		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		200		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A056	Slobeend	+	=	=		20		-	n.b.
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A130	Scholekster	--	=	=		790		-	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A132	Kluut	-	=	=		180		-	0
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		130		+	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		130		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		80		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		800		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		130		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A160	Wulp	+	=	=		420		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A162	Tureluur	-	=	=		390		-	+
Duinen Schiermonnikoog	b	A021	Roerdomp	--	=	=			3	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A063	Eider	--	=	=			200	++	
Duinen Schiermonnikoog	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			25	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			10	+	
Duinen Schiermonnikoog	b	A222	Velduil	--	>	>			2	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A275	Paapje	--	>	>			10	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A277	Tapuit	--	>	>			30	+	
Duinen Schiermonnikoog	hs	H1903	Groenknorchtis	--	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=				+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	>					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	>					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>					++	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=					++	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>					+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>					+	
Duinen Terschelling	b	A004	Dodaars	+	=				20	-	
Duinen Terschelling	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=				45	+	
Duinen Terschelling	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>				40	++	
Duinen Terschelling	b	A137	Bontbekplevier	--	>				10	-	
Duinen Terschelling	b	A138	Strandplevier	--	>				10	+	
Duinen Terschelling	b	A195	Dwergstern	--	>				20	-	
Duinen Terschelling	b	A222	Velduil	--	>				10	++	
Duinen Terschelling	b	A275	Paapje	--	>				25	-	
Duinen Terschelling	b	A277	Tapuit	--	>				100	+	
Duinen Terschelling	b	A295	Rietzanger	-	=				120	-	
Duinen Terschelling	hs	H1831	Drijvende waterweegbree	-	=		=			-	
Duinen Terschelling	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=		=			++	
Duinen Terschelling	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=		=			+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Terschelling	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen Terschelling	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				-	
Duinen Terschelling	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen Terschelling	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)		=	=				?	
Duinen Terschelling	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=				++	
Duinen Terschelling	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				+	
Duinen Vlieland	b	A017	Aalscholver	+	=	=			870	+	
Duinen Vlieland	b	A034	Lepelaar	+	=	=			170	+	
Duinen Vlieland	b	A063	Eider	--	=	=			2100	++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Vlieland	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
Duinen Vlieland	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>			9	+	
Duinen Vlieland	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			4	-	
Duinen Vlieland	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			2500	+	
Duinen Vlieland	b	A277	Tapuit	--	>	>			35	+	
Duinen Vlieland	hs	H1903	Groenknororchis	--	=	=	=			+	
Duinen Vlieland	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				++	
Duinen Vlieland	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)		=	=				?	
Duinen Vlieland	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=				++	
Duinen Vlieland	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				++	
Duinen Vlieland	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen Vlieland	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>				-	
Duinen Vlieland	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	>	>				-	
Duinen Vlieland	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Duinen Vlieland	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				++	
Duinen Vlieland	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		610		s-	+



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Vlieland	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		90		S-	++
Duinen Vlieland	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		220		S-	+
Duinen Vlieland	nb	A056	Slobeend	+	=	=		260		S-	n.b.
Duinen Vlieland	nb	A132	Kluut	-	=	=		220		S-	0
Duinen Vlieland	nb	A162	Tureluur	-	=	=		2100		S+	+
Kennemerland-Zuid	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			++	
Kennemerland-Zuid	hs	H1042	<i>Gevlekte witsnuitlibel</i>	--	>	>	>			?	
Kennemerland-Zuid	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	>			-	
Kennemerland-Zuid	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2120	Witte duinen	-	>	>				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=	>			++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	=	=	=			++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>	>			+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	>			+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Kennemerland-Zuid	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>				+	
Kop van Schouwen	hs	H1014	Nauwe korfsiak	-	=	=	=			+	
Kop van Schouwen	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	>	=			+	
Kop van Schouwen	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			+	
Kop van Schouwen	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				-	
Kop van Schouwen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				++	
Kop van Schouwen	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				++	
Kop van Schouwen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				++	
Kop van Schouwen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				-	
Kop van Schouwen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	=				+	
Kop van Schouwen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	= (<)	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	= (<)	=				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				+	
Kop van Schouwen	ht	H6410	Blaauwgraslanden	--	>	=				-	
Manteling van Walcheren	hs	H1014	Nauwe korfsiak	-	=	=	=			-	
Manteling van Walcheren	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Manteling van Walcheren	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				-	
Manteling van Walcheren	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Manteling van Walcheren	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				++	
Manteling van Walcheren	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	=	=				+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Manteling van Walcheren	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				-	
Manteling van Walcheren	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				+	
Meijndel & Berkheide	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	hs	H1042	<i>Gevlekte witsnuitlibel</i>	--	>	>	>			?	
Meijndel & Berkheide	hs	H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	>			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=	=			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=	>			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	=	=	>			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>	>			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	b	A275	<i>Peapie</i>	--	>	>	>		5	?	
Noordhollands Duinreservaat	b	A277	<i>Tapuit</i>	--	>	>	>		30	?	
Noordhollands Duinreservaat	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			+	
Noordhollands Duinreservaat	hs	H1042	<i>Gevlekte witsnuitlibel</i>	--	>	>	>			?	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2120	Witte duinen	-	>	>	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	>			++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=	=			+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	>				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				-	
Noordzeekustzone	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			20	+	
Noordzeekustzone	b	A138	Strandplevier	--	>	>			30	+	
Noordzeekustzone	b	A195	Dwergstern	--	>	>			20	-	
Noordzeekustzone	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1103	Flint	--	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1351	Bruinvis	--	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=				++	
Noordzeekustzone	ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=				++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Noordzeekustzone	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Noordzeekustzone	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Noordzeekustzone	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Noordzeekustzone	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				++	
Noordzeekustzone	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				+	
Noordzeekustzone	nb	A001	Roodkeelduiker	-	=	=		geen		+++	?
Noordzeekustzone	nb	A002	Parelduiker	?	=	=		geen		+++	?
Noordzeekustzone	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		1900		+	+
Noordzeekustzone	nb	A048	Bergeend	+	=	=		520		-	+
Noordzeekustzone	nb	A062	Toppereend	--	=	=		geen		-	-
Noordzeekustzone	nb	A063	Eider	--	=	=		26200		++	-
Noordzeekustzone	nb	A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		51900		+++	-
Noordzeekustzone	nb	A130	Scholekster	--	=	=		3300		s-	-
Noordzeekustzone	nb	A132	Kluut	-	=	=		120		s-	0
Noordzeekustzone	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		510		s+	+
Noordzeekustzone	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		3200		s+	+
Noordzeekustzone	nb	A143	Kanoet	-	=	=		560		s-	n.b.
Noordzeekustzone	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		2000		++	++
Noordzeekustzone	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		7400		s-	+
Noordzeekustzone	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		1800		s-	+
Noordzeekustzone	nb	A160	Wulp	+	=	=		640		s-	+
Noordzeekustzone	nb	A169	Steenloper	--	=	=		160		+	+
Noordzeekustzone	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=		geen		++	n.b.
Schoorlse Duinen	ht	H2110	Embryonale duinen	+	>	=				+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Schoorlse Duinen	ht	H2120	Witte duinen	-	^	^				-	
Schoorlse Duinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	^	^				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	^				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	^				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				-	
Schoorlse Duinen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	^	=				++	
Schoorlse Duinen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	^	^				+	
Schoorlse Duinen	ht	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (watterranonkels)	-	=	^				+	
Solleveld & Kapittelduinen	hs	H1014	Nauwe korflak	-	=	=	=			-	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	^				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	^				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	^				++	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				-	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	^				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				-	
Voordelta	hs	H1095	Zeeprijk	-	=	=	^			++	
Voordelta	hs	H1099	Rivierprijk	-	=	=	^			+	
Voordelta	hs	H1102	Elft	--	=	=	^			++	
Voordelta	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			++	
Voordelta	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			+	
Voordelta	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	^	^			+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	ht	H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=				++	
Voordelta	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=				++	
Voordelta	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				-	
Voordelta	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
Voordelta	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Voordelta	nb	A001	Roodkeelduiker	-	=	=				+	?
Voordelta	nb	A005	Fuut	-	=	=		280		-	-
Voordelta	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		6		-	++
Voordelta	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		480		-	+
Voordelta	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		10		-	++
Voordelta	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		70		-	++
Voordelta	nb	A048	Bergeend	+	=	=		360		-	+
Voordelta	nb	A050	Smient	+	=	=		380		-	0
Voordelta	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Voordelta	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		250		+	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Voordelta	nb	A062	Toppereend	--	=	=		80		-	-
Voordelta	nb	A063	Eider	--	=	=		2500		+	-
Voordelta	nb	A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		9700		++	-
Voordelta	nb	A067	Brilduiker	+	=	=		330		+	0
Voordelta	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		120		+	0
Voordelta	nb	A130	Scholekster	--	=	=		2500		-	-
Voordelta	nb	A132	Kluut	-	=	=		150		-	0
Voordelta	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		350		+	++
Voordelta	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		620		-	+
Voordelta	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		190		-	+
Voordelta	nb	A160	Wulp	+	=	=		980		-	+
Voordelta	nb	A162	Tureluur	-	=	=		460		+	+
Voordelta	nb	A169	Steenloper	--	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=				+	n.b.
Voordelta	nb	A191	Grote stern		=	=				?	n.b.
Voordelta	nb	A193	Visdief		=	=				?	n.b.
Voornes duin	b	A008	Geoorde fuut	+	=	=			5	-	
Voornes duin	b	A017	Aalscholver	+	=	=			1100	+	
Voornes duin	b	A026	Kleine Zilverreiger		=	=			15	?	
Voornes duin	b	A034	Lepelaar	+	=	=			110	+	
Voornes duin	hs	H1014	Nauwe korfsiak	-	=	=	=			++	
Voornes duin	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>			+	
Voornes duin	hs	H1903	Groenknorlorchis	--	>	=	>			+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voornes duin	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				-	
Voornes duin	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Voornes duin	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				+	
Voornes duin	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				++	
Voornes duin	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				-	
Voornes duin	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	>				+	
Voornes duin	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	= (<)	=				++	
Voornes duin	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduimrand)	-	= (<)	=				+	
Voornes duin	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				+	
Voornes duin	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				++	
Voornes duin	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				?	
Waddenzee	b	A034	Lepelaar	+	=	=			430	++	
Waddenzee	b	A063	Eider	--	=	>			5000	++	
Waddenzee	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30	+	
Waddenzee	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			3	+	
Waddenzee	b	A132	Kluut	-	=	>			3800	++	
Waddenzee	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			60	++	
Waddenzee	b	A138	Strandplevier	--	>	>			50	+	
Waddenzee	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			19000	++	
Waddenzee	b	A191	Grote stern	--	=	=			16000	+++	
Waddenzee	b	A193	Visdief	-	=	=			5300	++	
Waddenzee	b	A194	Noordse Stern	+	=	=			1500	+++	
Waddenzee	b	A195	Dwergstern	--	>	>			200	++	
Waddenzee	b	A222	Velduil	--	=	=			5	++	
Waddenzee	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			?	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	hs	H1095	Zee prik	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1099	Rivier prik	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			++	
Waddenzee	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			++	
Waddenzee	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1110A	Permanente overstromende zandbanken (getijdengebied)	-	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=	=			++	
Waddenzee	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=	=			++	
Waddenzee	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=	=			-	
Waddenzee	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=	=			-	
Waddenzee	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=	=			++	
Waddenzee	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=	=			+	
Waddenzee	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=	=			-	
Waddenzee	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=	^			-	
Waddenzee	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=	=			?	
Waddenzee	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=	=			+	
Waddenzee	nb	A005	Fuut	-	=	=	=		310	-	-
Waddenzee	nb	A017	Aalscholver	+	=	=	=		4200	+	+
Waddenzee	nb	A034	Lepelaar	+	=	=	=		520	++	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		1600		S+	-
Waddenzee	nb	A039b	Toendratietgans	+	=	=		geen		S+	+
Waddenzee	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		7000		+	++
Waddenzee	nb	A045	Brandgans	+	=	=		36800		++	++
Waddenzee	nb	A046	Rotgans	-	=	=		26400		+++	0
Waddenzee	nb	A048	Bergeend	+	=	=		38400		+++	+
Waddenzee	nb	A050	Smient	+	=	=		33100		+	0
Waddenzee	nb	A051	Krakeend	+	=	=		320		-	++
Waddenzee	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		5000		+	+
Waddenzee	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		25400		+	0
Waddenzee	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		5900		+++	+
Waddenzee	nb	A056	Slobeend	+	=	=		750		+	n.b.
Waddenzee	nb	A062	Topperend	--	=	>		3100		++	-
Waddenzee	nb	A063	Eider	--	=	>		90000- 115000		+++	-
Waddenzee	nb	A067	Brielduiker	+	=	=		100		+	0
Waddenzee	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		150		+	0
Waddenzee	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70		+	-
Waddenzee	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		40		++	n.b.
Waddenzee	nb	A130	Scholekster	--	=	>		140000- 160000		+++	-
Waddenzee	nb	A132	Kluut	-	=	=		6700		+++	0
Waddenzee	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		1800		+++	+
Waddenzee	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		19200		++	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		22300		+++	+
Waddenzee	nb	A142	Kievit	-	=	=		10800		+	0
Waddenzee	nb	A143	Kanoet	-	=	>		44400		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		3700		++	++
Waddenzee	nb	A147	Krombekstrandloper	+	=	=		2000		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		206000		+++	+
Waddenzee	nb	A156	Grutto	--	=	=		1100		+	n.b.
Waddenzee	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		54400		+++	+
Waddenzee	nb	A160	Wulp	+	=	=		96200		+++	+
Waddenzee	nb	A161	Zwarte ruiter	+	=	=		1200		+++	-
Waddenzee	nb	A162	Tureluur	-	=	=		16500		+++	+
Waddenzee	nb	A164	Groenpootruiter	+	=	=		1900		+++	0
Waddenzee	nb	A169	Steenloper	--	=	>		2300-3000		+++	+
Waddenzee	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		23000		s+++	n.b.
Westduinpark & Wapendal	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				++	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				-	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	>				-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A017	Aalscholver	+	=	=			300	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A021	Roerdomp	--	=	=			2	-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A034	Lepelaar	+	=	=			70	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			100	-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A277	Tapuit	--	>	>			20	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>				-	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	nb	A042	Dwerggans	+	=	=		20		s++	n.b.
Zwanenwater & Pettemerduinen	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Zwin & Kievittepolder	hs	H1014	Nauwe korflak	-	=	=	=			+	
Zwin & Kievittepolder	hs	H1166	Kamsalamander	-	>	>	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1140A	Silk- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				?	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zwin & Kievittepolder	ht	H2120	Witte duinen	-	=	^				+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=				-	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				-	
Zwin & Kievittepolder	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		9		-	n.b.



BIJLAGE IIIb: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: PIEKAFVOEREN RIVIEREN

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Gelderse Poort	b	A004	Dodaars	+	=	=			40	-	
Gelderse Poort	b	A017	Aalscholver	+	=	=			230	-	
Gelderse Poort	b	A021	Roerdomp	--	>	>			20	+	
Gelderse Poort	b	A022	Woudaapje	--	>	>			20	+	
Gelderse Poort	b	A119	Porseleinhoen	--	>	>			10	-	
Gelderse Poort	b	A122	Kwartelkoning	-	>	>			40	+	
Gelderse Poort	b	A197	Zwarte Stern	--	>	>			150	+	
Gelderse Poort	b	A229	Ijsvogel	+	=	=			10	+	
Gelderse Poort	b	A249	Oeverzwaluw	+	=	=			420	-	
Gelderse Poort	b	A272	Blauwborst	+	=	=			80	-	
Gelderse Poort	b	A298	Grote karekiet	--	>	>			40	+	
Gelderse Poort	hs	H1095	Zeeprink	-	>	>	>			++	
Gelderse Poort	hs	H1099	Rivierprink	-	>	>	>			++	
Gelderse Poort	hs	H1102	Elft	--	=	=	>			++	
Gelderse Poort	hs	H1106	Zalm	--	=	=	>			++	
Gelderse Poort	hs	H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			+	
Gelderse Poort	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>			-	
Gelderse Poort	hs	H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			+	
Gelderse Poort	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			+	
Gelderse Poort	hs	H1166	Kamsalamander	-	=	=	=			+	
Gelderse Poort	hs	H1318	Meermeermuis	-	=	=	=			-	
Gelderse Poort	hs	H1337	Bever	-	=	=	>			++	
Gelderse Poort	ht	H3150	Meren met krabbenscheer	-	=	=	>			+	
Gelderse Poort	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	>	>			++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattypen / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Gelderse Poort	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>				++	
Gelderse Poort	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				+	
Gelderse Poort	ht	H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=				+	
Gelderse Poort	ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-	>	>				+	
Gelderse Poort	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>				++	
Gelderse Poort	ht	H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>				+	
Gelderse Poort	nb	A005	Fuut	-	=	=		180		-	-
Gelderse Poort	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		320		-/s+	+
Gelderse Poort	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		3		-	-
Gelderse Poort	nb	A038	Wilde Zwaan	-	=	=		2		-	n.b.
Gelderse Poort	nb	A041	Kolgans	+	= (<)	=		10600		+	+
Gelderse Poort	nb	A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=		2500		+	++
Gelderse Poort	nb	A050	Smient	+	= (<)	=		2600		-	0
Gelderse Poort	nb	A051	Krakeend	+	=	=		140		-	++
Gelderse Poort	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		410		-	+
Gelderse Poort	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		40		-	+
Gelderse Poort	nb	A056	Slobeend	+	=	=		170		-	n.b.
Gelderse Poort	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		250		-	-
Gelderse Poort	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		10		-	0
Gelderse Poort	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		2000		-	0
Gelderse Poort	nb	A142	Kievit	-	=	=		2500		-	0
Gelderse Poort	nb	A156	Gruutto	--	=	=		70		-	n.b.



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Gelderse Poort	nb	A160	Wulp	+	=	=		360		-	+
Uiterwaarden IJssel	b	A017	Aalscholver	+	=	=			280	-	
Uiterwaarden IJssel	b	A119	Porseleinhoen	--	>	>			20	+	
Uiterwaarden IJssel	b	A122	Kwartelkoning	-	>	>			60	+	
Uiterwaarden IJssel	b	A197	Zwarte Stern	--	=	=			50	+	
Uiterwaarden IJssel	b	A229	IJsvogel	+	=	=			10	-	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			-	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			+	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			+	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1166	Kamsalamander	-	>	>	>			-	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1166	Kamsalamander	-	>	>	>			-	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1337	Bever	-	>	>	>			?	
Uiterwaarden IJssel	hs	H1337	Bever	-	>	>	>			?	
Uiterwaarden IJssel	ht	H3150	Meren met krabbenscheer	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H3150	Meren met krabbenscheer	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=	=			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	>	>			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>	>			++	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>	>			++	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=	=			+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6430B	Ruigten en zomen (haring wilgenroosje)	-	=	=	=			+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Uiterwaarden IJssel	ht	H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>				+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-	>	>				++	
Uiterwaarden IJssel	ht	H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)	--	>	>				+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>				+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=	=				+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	--	>	>				+	
Uiterwaarden IJssel	ht	H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>				++	
Uiterwaarden IJssel	ht	H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>				++	
Uiterwaarden IJssel	nb	A005	Fuut	-	=	=		220		-	-
Uiterwaarden IJssel	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		550		-	+
Uiterwaarden IJssel	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		70		-	-
Uiterwaarden IJssel	nb	A038	Wilde Zwaan	-	=	=		30		+	n.b.
Uiterwaarden IJssel	nb	A041	Koigans	+	= (<)	=		16700		+	+
Uiterwaarden IJssel	nb	A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=		2600		+	++
Uiterwaarden IJssel	nb	A050	Smient	+	= (<)	=		8300		-	0
Uiterwaarden IJssel	nb	A051	Krakeend	+	=	=		100		-	++
Uiterwaarden IJssel	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		380		-	+
Uiterwaarden IJssel	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		2600		-	0



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Uiterwaarden IJssel	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		50		-	+
Uiterwaarden IJssel	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Uiterwaarden IJssel	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		450		-	-
Uiterwaarden IJssel	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		690		-	0
Uiterwaarden IJssel	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		20		-	0
Uiterwaarden IJssel	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		3600		-	0
Uiterwaarden IJssel	nb	A130	Scholekster	--	=	=		210		-	-
Uiterwaarden IJssel	nb	A142	Kievit	-	=	=		3400		-	0
Uiterwaarden IJssel	nb	A156	Grutto	--	=	=		490		+	n.b.
Uiterwaarden IJssel	nb	A160	Wulp	+	=	=		230		-	+
Uiterwaarden IJssel	nb	A162	Tureluur	-	=	=		30		-	+
Uiterwaarden Neder-Rijn	b	A119	Porseleinhoen	--	>	>			10	+	
Uiterwaarden Neder-Rijn	b	A122	Kwartelkoning	-	>	>			40	+	
Uiterwaarden Neder-Rijn	b	A229	Ijsvogel	+	=	=			5	-	
Uiterwaarden Neder-Rijn	b	A249	Oeverzwaluw	+	=	=			80	-	
Uiterwaarden Neder-Rijn	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	>	>			++	
Uiterwaarden Neder-Rijn	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	>	>			++	
Uiterwaarden Neder-Rijn	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			?	
Uiterwaarden Neder-Rijn	hs	H1166	Kamsalamander	-	=	=	=			?	
Uiterwaarden Neder-Rijn	ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-	>	=				++	
Uiterwaarden Neder-Rijn	ht	H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>				+	
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A005	Fuut	-	=	=		80		-	-
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		130		-	+
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		20		-	-

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A041	Kolgans	+	= (<)	=		2900		-	+
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=		880		-	++
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A050	Smient	+	= (<)	=		2400		-	0
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A051	Krakeend	+	=	=		50		-	++
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		10		-	+
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A056	Slobeend	+	=	=		50		-	n.b.
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		100		-	-
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		630		-	0
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		5		-	0
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1700		-	0
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A142	Kievit	-	=	=		1400		-	0
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A156	Gruito	--	=	=		60		-	n.b.
Uiterwaarden Neder-Rijn	nb	A160	Wulp	+	=	=		100		-	+
Uiterwaarden Waal	b	A119	Porseleinhoen	--	>	>			10	-	
Uiterwaarden Waal	b	A122	Kwartelkoning	-	>	>			30	+	
Uiterwaarden Waal	b	A197	Zwarte Stern	--	>	>			20	-	
Uiterwaarden Waal	hs	H1095	Zeeprrik	-	>	>	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1095	Zeeprrik	-	>	>	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1099	Rivierprrik	-	>	>	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1099	Rivierprrik	-	>	>	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1102	Eift	--	=	=	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1102	Eift	--	=	=	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1106	Zalm	--	=	=	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1106	Zalm	--	=	=	>			++	
Uiterwaarden Waal	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			-	
Uiterwaarden Waal	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			-	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Uiterwaarden Waal	hs	H1166	Kamsalamander	-	>	>	>			-	
Uiterwaarden Waal	hs	H1166	Kamsalamander	-	>	>	=			-	
Uiterwaarden Waal	hs	H1337	Bever	-	=	=	>			-	
Uiterwaarden Waal	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	=	>				++	
Uiterwaarden Waal	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	>				++	
Uiterwaarden Waal	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	=	>				+	
Uiterwaarden Waal	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>				+	
Uiterwaarden Waal	ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-	>	>				++	
Uiterwaarden Waal	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)	-	>	>				+	
Uiterwaarden Waal	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)	-	=	>				+	
Uiterwaarden Waal	nb	A005	Fuut	-	=	=		90		-	-
Uiterwaarden Waal	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		260		-	+
Uiterwaarden Waal	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		9		-	-
Uiterwaarden Waal	nb	A041	Kolgans	+	= (<)	=		5500		+	+
Uiterwaarden Waal	nb	A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=		2400		+	++
Uiterwaarden Waal	nb	A045	Brandgans	+	=	=		610		-	++
Uiterwaarden Waal	nb	A050	Smient	+	= (<)	=		4700		-	0
Uiterwaarden Waal	nb	A051	Kraakeend	+	=	=		50		-	++
Uiterwaarden Waal	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		30		-	+
Uiterwaarden Waal	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Uiterwaarden Waal	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		190		-	-
Uiterwaarden Waal	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		530		-	0

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Uijerwaard Waal	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		6		-	0
Uijerwaard Waal	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		780		-	0
Uijerwaard Waal	nb	A142	Kievit	-	=	=		790		-	0
Uijerwaard Waal	nb	A156	Gruito	--	=	=		70		-	n.b.
Uijerwaard Waal	nb	A160	Wulp	+	=	=		160		-	+

BIJLAGE IIIc: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: VEILIGHEID & ZOETWATER IJSSELMEERGEBIED

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	b	A017	Aalscholver	+	=	=			8000*	+	
IJsselmeer	b	A021	Roerdomp	--	>	>			7	+	
IJsselmeer	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
IJsselmeer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			15	+	
IJsselmeer	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			10	+	
IJsselmeer	b	A151	Kemphaan	--	>	>			20	-	
IJsselmeer	b	A193	Visdief	-	=	=			2000	+	
IJsselmeer	b	A292	Snor	--	=	=			40	+	
IJsselmeer	b	A295	Rietzanger	-	=	=			990	+	
IJsselmeer	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=				+	
IJsselmeer	hs	H1318	Meerveermuis	-	=	=				+	
IJsselmeer	hs	H1318	Meerveermuis	-	=	=				+	
IJsselmeer	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>				+	
IJsselmeer	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=				-	
IJsselmeer	ht	H3140	Kranswierwateren	--	=	=				+	
IJsselmeer	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				+	
IJsselmeer	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=				-	
IJsselmeer	ht	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=				+	
IJsselmeer	nb	A005	Fuut	-	=	=			1300	+	-
IJsselmeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=			8100	++	+
IJsselmeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=			30	+	++

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		20 foer/ 1600 slaap		-/s+	-
IJsselmeer	nb	A039b	Toendrietieters	+	=	=				s+	+
IJsselmeer	nb	A040	Kleine Rietgans	+	=	=	30			-/s++	++
IJsselmeer	nb	A041	Kolgans	+	=	=		4400 foer/ 19000 slaap		-/s+	+
IJsselmeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		580		-	++
IJsselmeer	nb	A045	Brandgans	+	=	=		1500 foer/ 26200 max		-/s+	++
IJsselmeer	nb	A048	Bergeend	+	=	=		210		-	+
IJsselmeer	nb	A050	Smient	+	=	=		10300		+	0
IJsselmeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		200		-	++
IJsselmeer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		280		-	+
IJsselmeer	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		3800		-	0
IJsselmeer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		60		-	+
IJsselmeer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		60		-	n.b.
IJsselmeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		310		-	-
IJsselmeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		11300		+	0
IJsselmeer	nb	A062	Toppereend	--	=	=		15800		+++	-
IJsselmeer	nb	A067	Briduiker	+	=	=		310		+	0



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		180		+	0
IJsselmeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		1300		++	-
IJsselmeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		3600		-	0
IJsselmeer	nb	A132	Kluut	-	=	=		20		-	0
IJsselmeer	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		9700		+	+
IJsselmeer	nb	A151	Kemphaan	-	=	=		2100 foer/ 17300 slaap		+ /s+++	n.b.
IJsselmeer	nb	A156	Grutto	--	=	=		290 foer/ 2200 slaap		- /s-	n.b.
IJsselmeer	nb	A160	Wulp	+	=	=		310 foer/ 3500 slaap		- /s-	+
IJsselmeer	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=		50		++	n.b.
IJsselmeer	nb	A190	Reuzenstern	+	=	=		40		++	n.b.
IJsselmeer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		110 foer/ 11800 slaap		+++ /s+++	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	b	A021	Roerdomp	--	>	>			5	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			2	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A292	Snor	--	=	=			10	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A298	Grote karekiet	--	>	>			40	+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Ketelmeer & Vossemeer	ht	H3260B	<i>Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)</i>	-	=	=				++	
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A005	Fuut	-	=	=	350			-	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=	870			+	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=	8			-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=	5			-/s+	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A039b	Toendranietgans	+	=	=				s+	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A041	Kolgans	+	=	=	220			-/s-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=	680			-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A051	Kraakeend	+	=	=	160			-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=	360			-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=	50			-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=	350			-	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=	4500			+	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A068	Nonnetje	-	=	=	30			+	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=	70			+	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A094	Visarend	+	=	=	3			+	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=	1700			-	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A156	Gruito	--	=	=	20			-/s-	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A190	Reuzenster	+	=	=	10			+	n.b.
Zwarte Meer	b	A021	Roerdomp	--	>	>		6		-	
Zwarte Meer	b	A029	Purperreiger	--	>	>		20		+	
Zwarte Meer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=		7		+	
Zwarte Meer	b	A292	Snor	--	>	>		50		-	
Zwarte Meer	b	A295	Rietzanger	-	=	=		270		-	
Zwarte Meer	b	A298	Grote karekiet	--	>	>		40		+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zwarte Meer	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			-	
Zwarte Meer	hs	H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			-	
Zwarte Meer	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			+	
Zwarte Meer	hs	H1318	Meermeermuis	-	=	=	=			-	
Zwarte Meer	ht	H3150	Meren met krabbenscheer	-	>	>				++	
Zwarte Meer	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				+	
Zwarte Meer	ht	H6510B	Glanshaver- en vossensjaarthooilanden (grote vossensjaar)	--	>	>				+	
Zwarte Meer	nb	A005	Fuut	-	=	=		170		-	-
Zwarte Meer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		330		-	+
Zwarte Meer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		3		-	++
Zwarte Meer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		2		-	-
Zwarte Meer	nb	A039b	Toendratietgans	+	=	=				-	+
Zwarte Meer	nb	A041	Kolgans	+	=	=		740		-/s+	+
Zwarte Meer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		630		-	++
Zwarte Meer	nb	A050	Smient	+	=	=		1300		-	0
Zwarte Meer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Zwarte Meer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		470		-	+
Zwarte Meer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		10		-	+
Zwarte Meer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		10		-	n.b.
Zwarte Meer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		240		-	-
Zwarte Meer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		1700		-	0
Zwarte Meer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1800		-	0
Zwarte Meer	nb	A156	Grutto	--	=	=				-	n.b.
Zwarte Meer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		10		-	n.b.



BIJLAGE III d: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: RUIMTEGEBRUIK IJSSELMEERGEBIED

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattypen / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
WINDENERGIE											
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	b	A193	Visdief	-	=	=			400	+	
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A005	Fuut	-	=	=		160		-	-
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		160		-	+
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		2		-	-
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		300		-	++
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A050	Smient	+	=	=		4900		-	0
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A056	Slobeend	+	=	=		5		-	n.b.
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		790		+	-
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		2700		+	0
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		10		-	0
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1700		-	0
IJsselmeer	b	A017	Aalscholver	+	=	=			8000*	+	
IJsselmeer	b	A021	Roerdomp	--	>	>			7	+	
IJsselmeer	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
IJsselmeer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			15	+	
IJsselmeer	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			10	+	
IJsselmeer	b	A151	Kemphaan	--	>	>			20	-	
IJsselmeer	b	A193	Visdief	-	=	=			2000	+	
IJsselmeer	b	A292	Snor	--	=	=			40	+	
IJsselmeer	b	A295	Rietzanger	-	=	=			990	+	
IJsselmeer	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=				+	
IJsselmeer	hs	H1318	Meermeermuis	-	=	=				+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	hs	H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			+	
IJsselmeer	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>			+	
IJsselmeer	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			-	
IJsselmeer	ht	H3140	Kranswierwateren	--	=	=	=			+	
IJsselmeer	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=	=			+	
IJsselmeer	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenrooie)	-	=	=	=			-	
IJsselmeer	ht	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=	=			+	
IJsselmeer	nb	A005	Fuut	-	=	=	=	1300		+	-
IJsselmeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=	=	8100		++	+
IJsselmeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=	=	30		+	++
IJsselmeer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=	=	20 foer/ 1600 slaap		-/s+	-
IJsselmeer	nb	A039b	Toendranietgans	+	=	=	=			s+	+
IJsselmeer	nb	A040	Kleine Rietgans	+	=	=	=	30		-/s++	++
IJsselmeer	nb	A041	Kolgans	+	=	=	=	4400 foer/ 19000 slaap		-/s+	+
IJsselmeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=	=	580		-	++
IJsselmeer	nb	A045	Brandgans	+	=	=	=	1500 foer/ 26200 max		-/s+	++
IJsselmeer	nb	A048	Bergeend	+	=	=	=	210		-	+



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	nb	A050	Smient	+	=	=		10300		+	0
IJsselmeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		200		-	++
IJsselmeer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		280		-	+
IJsselmeer	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		3800		-	0
IJsselmeer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		60		-	+
IJsselmeer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		60		-	n.b.
IJsselmeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		310		-	-
IJsselmeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		11300		+	0
IJsselmeer	nb	A062	Toppereend	--	=	=		15800		+++	-
IJsselmeer	nb	A067	Bridluiker	+	=	=		310		+	0
IJsselmeer	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		180		+	0
IJsselmeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		1300		++	-
IJsselmeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		3600		-	0
IJsselmeer	nb	A132	Kluut	-	=	=		20		-	0
IJsselmeer	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		9700		+	+
IJsselmeer	nb	A151	Kemphaan	-	=	=		2100 foer/ 17300 slaap		+/s+++	n.b.
IJsselmeer	nb	A156	Gruito	--	=	=		290 foer/ 2200 slaap		-/s-	n.b.
IJsselmeer	nb	A160	Wulp	+	=	=		310 foer/ 3500 slaap		-/s-	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
IJsselmeer	nb	A177	Dweigmeeuw	-	=	=		50		++	n.b.
IJsselmeer	nb	A190	Reuzenster	+	=	=		40		++	n.b.
IJsselmeer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		110 foer/ 11800 slaap		+++/s++	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	b	A021	Roerdomp	--	>	>			5	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			2	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A292	Snor	--	=	=			10	-	
Ketelmeer & Vossemeer	b	A298	Grote karekiet	--	>	>			40	+	
Ketelmeer & Vossemeer	ht	H3260B	<i>Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)</i>	-	=	=				++	
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A005	Fuut	-	=	=		350		-	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		870		+	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		8		-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		5		-/s+	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A039b	Toendratietgans	+	=	=				s+	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A041	Kolgans	+	=	=		220		-/s-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		680		-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		160		-	++
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		360		-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		50		-	+
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		350		-	-
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		4500		+	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		30		+	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70		+	-



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A094	Visarend	+	=	=		3		+	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1700		-	0
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A156	Grutto	--	=	=		20		-/s-	n.b.
Ketelmeer & Vossemeer	nb	A190	Reuzenstern	+	=	=		10		+	n.b.
Lepelaarplassen	b	A017	Aalscholver	+	=	=			8000*	+	
Lepelaarplassen	b	A034	Lepelaar	+	=	=			20	-	
Lepelaarplassen	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		10		-	++
Lepelaarplassen	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		240		-	++
Lepelaarplassen	nb	A051	Krakeend	+	=	=		210		-	++
Lepelaarplassen	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		20		-	+
Lepelaarplassen	nb	A056	Slobeend	+	=	=		140		-	n.b.
Lepelaarplassen	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		2500		s-	0
Lepelaarplassen	nb	A132	Kluut	-	=	=		4		-	0
Lepelaarplassen	nb	A156	Grutto	--	=	=		5		-	n.b.
Markermeer & Ijmeer	b	A193	Visdief	-	=	=			630	+	
Markermeer & Ijmeer	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			+	
Markermeer & Ijmeer	hs	H1318	Meerveermuis	-	=	=	=			+	n.b.
Markermeer & Ijmeer	hs	H1318	Meerveermuis	-	=	=	=			+	
Markermeer & Ijmeer	ht	H3140	Kranswierwateren	--	=	=				++	
Markermeer & Ijmeer	nb	A005	Fuut	-	=	=		170		-	-
Markermeer & Ijmeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		2600		+	+
Markermeer & Ijmeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		2		-	++
Markermeer & Ijmeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		510		-	++
Markermeer & Ijmeer	nb	A045	Brandgans	+	=	=		160		-	++
Markermeer & Ijmeer	nb	A050	Smient	+	=	=		15600		+	0
Markermeer & Ijmeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Markermeer & Ijmeer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		20		-	n.b.
Markermeer & Ijmeer	nb	A058	Krooneend	-	=	=				++	n.b.
Markermeer & Ijmeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		3200		+	-
Markermeer & Ijmeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		18800		++	0
Markermeer & Ijmeer	nb	A062	Toppereend	--	=	=		70		-	-
Markermeer & Ijmeer	nb	A067	Briduiker	+	=	=		170		+	0
Markermeer & Ijmeer	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		80		+	0
Markermeer & Ijmeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		40		-	-
Markermeer & Ijmeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		4500		+	0
Markermeer & Ijmeer	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=				+	n.b.
Markermeer & Ijmeer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=				+	n.b.
Oostvaardersplassen	b	A004	Dodaars	+	=	=			40	+	
Oostvaardersplassen	b	A017	Aalscholver	+	=	=			8000*	++	
Oostvaardersplassen	b	A021	Roerdomp	--	=	=			40	+	
Oostvaardersplassen	b	A022	Woudaapje	--	=	=			1	+	
Oostvaardersplassen	b	A027	Grote Zilverreiger	+	=	=			40	+++	
Oostvaardersplassen	b	A034	Lepelaar	+	=	=			200	+	
Oostvaardersplassen	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			40	+	
Oostvaardersplassen	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>			4	+	
Oostvaardersplassen	b	A119	Porseleinhoen	--	>	>			40	+	
Oostvaardersplassen	b	A272	Blaauwborst	+	=	=			190	-	
Oostvaardersplassen	b	A275	Paapje	--	=	=			5	-	
Oostvaardersplassen	b	A292	Snor	--	=	=			680	++	
Oostvaardersplassen	b	A295	Rietzanger	-	=	=			800	+	
Oostvaardersplassen	b	A298	Grote karekiet	--	=	=			3	-	
Oostvaardersplassen	nb	A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		30		++	n.b.



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Oostvaardersplassen	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		110		+	++
Oostvaardersplassen	nb	A038	Wilde Zwaan	-	=	=		20		+	n.b.
Oostvaardersplassen	nb	A041	Kolgans	+	=	=		600		-	+
Oostvaardersplassen	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		4200		+	++
Oostvaardersplassen	nb	A045	Brandgans	+	=	=		1800		-	++
Oostvaardersplassen	nb	A048	Bergeend	+	=	=		90		-	+
Oostvaardersplassen	nb	A050	Smient	+	=	=		2100		-	0
Oostvaardersplassen	nb	A051	Krakeend	+	=	=		480		+	++
Oostvaardersplassen	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		1300		+	+
Oostvaardersplassen	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		80		-	+
Oostvaardersplassen	nb	A056	Slobeend	+	=	=		1900		+	n.b.
Oostvaardersplassen	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		11900		s++	-
Oostvaardersplassen	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		10200		s++	0
Oostvaardersplassen	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		280		s+	0
Oostvaardersplassen	nb	A075	Zeearend	+	=	=				++	n.b.
Oostvaardersplassen	nb	A132	Kluut	-	=	=		100		-	0
Oostvaardersplassen	nb	A151	Kemphaan	-	=	=		210		-	n.b.
Oostvaardersplassen	nb	A156	Grutto	--	=	=		90		-	n.b.
Polder Zeevang	hs	H1318	Meerv/leermuis	-	=	=	=			?	
Polder Zeevang	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		30		-	-
Polder Zeevang	nb	A041	Kolgans	+	=	=		1000		-	+
Polder Zeevang	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		190		-	++
Polder Zeevang	nb	A045	Brandgans	+	=	=		70		-	++
Polder Zeevang	nb	A050	Smient	+	=	=		12400		+	0
Polder Zeevang	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		790		-	+
Polder Zeevang	nb	A142	Kievit	-	=	=		2200		-	0

Natura2000-gebied		Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
						opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Polder Zeevang	nb	A156	Grutto		--	=	=		790		s-	n.b.
Polder Zeevang	nb	A160	Wulp		+	=	=		210		-	+
Veluwerandmeren	b	A021	Roerdomp		--	>	>			5	-	
Veluwerandmeren	b	A298	Grote karekiet		--	>	>			30	+	
Veluwerandmeren	hs	H1149	Kleine modderkruiper		+	=	=	=			++	
Veluwerandmeren	hs	H1163	Rivieronderpad		-	= (<)	=	=			+	
Veluwerandmeren	hs	H1318	MeerMeermuis		-	=	=	=			+	
Veluwerandmeren	ht	H3140	Kranswierwateren		--	=	=				++	
Veluwerandmeren	ht	H3150	Meren met krabbenscheer		-	=	=				++	
Veluwerandmeren	nb	A005	Fuut		-	=	=		400		+	-
Veluwerandmeren	nb	A017	Aalscholver		+	=	=		420		-	+
Veluwerandmeren	nb	A027	Grote Zilverreiger		+	=	=		40		s+	n.b.
Veluwerandmeren	nb	A034	Lepelaar		+	=	=		3		-	++
Veluwerandmeren	nb	A037	Kleine Zwaan		-	=	=		120		+	-
Veluwerandmeren	nb	A050	Smient		+	=	=		3500		-	0
Veluwerandmeren	nb	A051	Krakeend		+	=	=		280		-	++
Veluwerandmeren	nb	A054	Pijlstaart		-	=	=		140		-	+
Veluwerandmeren	nb	A056	Slobeend		+	=	=		50		-	n.b.
Veluwerandmeren	nb	A058	Krooneend		-	=	=		30		+++	n.b.
Veluwerandmeren	nb	A059	Tafeleend		--	= (<)	=		6600		++	-
Veluwerandmeren	nb	A061	Kuifeend		-	= (<)	=		5700		+	0
Veluwerandmeren	nb	A067	Bridluiker		+	=	=		220		+	0
Veluwerandmeren	nb	A068	Nonnetje		-	=	=		60		+	0
Veluwerandmeren	nb	A070	Grote Zaagbek		--	=	=		50		-	-
Veluwerandmeren	nb	A125	Meerkoet		-	=	=		11000		+	0
Waddenzee	b	A034	Lepelaar		+	=	=			430	++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	b	A063	Eider	--	=	^			5000	++	
Waddenzee	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30	+	
Waddenzee	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			3	+	
Waddenzee	b	A132	Kluut	-	=	^			3800	++	
Waddenzee	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			60	++	
Waddenzee	b	A138	Strandplevier	--	>	^			50	+	
Waddenzee	b	A183	Kleine mantelmeeuw	+	=	=			19000	++	
Waddenzee	b	A191	Grote stern	--	=	=			16000	+++	
Waddenzee	b	A193	Visdief	-	=	=			5300	++	
Waddenzee	b	A194	Noordse Stern	+	=	=			1500	+++	
Waddenzee	b	A195	Dwergstern	--	>	^			200	++	
Waddenzee	b	A222	Velduil	--	=	=			5	++	
Waddenzee	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			?	
Waddenzee	hs	H1095	Zeeprik	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1099	Rivierprik	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1103	Flint	--	=	=	^			++	
Waddenzee	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			++	
Waddenzee	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1110A	Permanente overstromde zandbanken (getijdengebied)	-	=	^				++	
Waddenzee	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	^				++	
Waddenzee	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				++	
Waddenzee	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
Waddenzee	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>				++	
Waddenzee	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				-	
Waddenzee	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				++	
Waddenzee	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Waddenzee	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=				-	
Waddenzee	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>				-	
Waddenzee	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				?	
Waddenzee	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				+	
Waddenzee	nb	A005	Fuut	-	=	=		310		-	-
Waddenzee	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		4200		+	+
Waddenzee	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		520		++	++
Waddenzee	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		1600		s+	-
Waddenzee	nb	A039b	Toendrariefgans	+	=	=		geen		s+	+
Waddenzee	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		7000		+	++
Waddenzee	nb	A045	Brandgans	+	=	=		36800		++	++
Waddenzee	nb	A046	Rotgans	-	=	=		26400		+++	0
Waddenzee	nb	A048	Bergeend	+	=	=		38400		+++	+
Waddenzee	nb	A050	Smient	+	=	=		33100		+	0
Waddenzee	nb	A051	Krakeend	+	=	=		320		-	++
Waddenzee	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		5000		+	+
Waddenzee	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		25400		+	0
Waddenzee	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		5900		-	+
Waddenzee	nb	A056	Slobeend	+	=	=		750		+	n.b.



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen		Draagkracht		Belang	Trend	
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	nb	A062	Toppereend	--	=	>		3100		--	-
Waddenzee	nb	A063	Eider	--	=	>		90000-115000		--	-
Waddenzee	nb	A067	Briduiker	+	=	=		100		+	0
Waddenzee	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		150		+	0
Waddenzee	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70		+	-
Waddenzee	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		40		++	n.b.
Waddenzee	nb	A130	Scholekster	--	=	>		140000-160000		+++	-
Waddenzee	nb	A132	Kluut	-	=	=		6700		+++	0
Waddenzee	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		1800		+++	+
Waddenzee	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		19200		++	+
Waddenzee	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		22300		+++	+
Waddenzee	nb	A142	Kievit	-	=	=		10800		+	0
Waddenzee	nb	A143	Kanoet	-	=	>		44400		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		3700		++	++
Waddenzee	nb	A147	Krombekstrandloper	+	=	=		2000		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		206000		+++	+
Waddenzee	nb	A156	Grutto	--	=	=		1100		+	n.b.
Waddenzee	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		54400		+++	+
Waddenzee	nb	A160	Wulp	+	=	=		96200		+++	+
Waddenzee	nb	A161	Zwarte ruiter	+	=	=		1200		+++	-
Waddenzee	nb	A162	Tureluur	-	=	=		16500		+++	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	nb	A164	Groenpootruiter	+	=	=		1900		+++	0
Waddenzee	nb	A169	Steenloper	--	=	>		2300-3000		+++	+
Waddenzee	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		23000		s+++	n.b.
Zwarte Meer	b	A021	Roerdomp	--	>	>			6	-	
Zwarte Meer	b	A029	Purperreiger	--	>	>			20	+	
Zwarte Meer	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			7	+	
Zwarte Meer	b	A292	Snor	--	>	>			50	-	
Zwarte Meer	b	A295	Rietzanger	-	=	=			270	-	
Zwarte Meer	b	A298	Grote karekiet	--	>	>			40	+	
Zwarte Meer	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=		=		-	
Zwarte Meer	hs	H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=		=		-	
Zwarte Meer	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=		=		+	
Zwarte Meer	hs	H1318	MeerVeermuis	-	=	=		=		-	
Zwarte Meer	ht	H3150	Meren met krabbenstecheer	-	>	>				++	
Zwarte Meer	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				+	
Zwarte Meer	ht	H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheuillanden (grote vossenstaart)	--	>	>				+	
Zwarte Meer	nb	A005	Fuut	-	=	=		170		-	-
Zwarte Meer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		330		-	+
Zwarte Meer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		3		-	++
Zwarte Meer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		2		-	-
Zwarte Meer	nb	A039b	Toendranrietgans	+	=	=				-	+
Zwarte Meer	nb	A041	Kolgans	+	=	=		740		-/s+	+
Zwarte Meer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		630		-	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zwarte Meer	nb	A050	Smient	+	=	=		1300		-	0
Zwarte Meer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Zwarte Meer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		470		-	+
Zwarte Meer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		10		-	+
Zwarte Meer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		10		-	n.b.
Zwarte Meer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		240		-	-
Zwarte Meer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		1700		-	0
Zwarte Meer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1800		-	0
Zwarte Meer	nb	A156	Grutto	--	=	=				-	n.b.
Zwarte Meer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		10		-	n.b.
BUITENDIJKSE ONTWIKKELINGEN											
Markermeer & IJmeer	b	A193	Visdief	-	=	=				630	+
Markermeer & IJmeer	hs	H1163	Rivierdonderpad	-	=	=					+
Markermeer & IJmeer	hs	H1318	Meerleermuis	-	=	=					+
Markermeer & IJmeer	hs	H1318	Meervleermuis	-	=	=					+
Markermeer & IJmeer	ht	H3140	Kranswierwateren	--	=	=					++
Markermeer & IJmeer	nb	A005	Fuut	-	=	=		170		-	-
Markermeer & IJmeer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		2600		+	+
Markermeer & IJmeer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		2		-	++
Markermeer & IJmeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		510		-	++
Markermeer & IJmeer	nb	A045	Brandgans	+	=	=		160		-	++
Markermeer & IJmeer	nb	A050	Smient	+	=	=		15600		+	0
Markermeer & IJmeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Markermeer & IJmeer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		20		-	n.b.
Markermeer & IJmeer	nb	A058	Krooneend	-	=	=				++	n.b.
Markermeer & IJmeer	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		3200		+	-

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Markermeer & IJmeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		18800		++	0
Markermeer & IJmeer	nb	A062	Toppereend	--	=	=		70		-	-
Markermeer & IJmeer	nb	A067	Bridluiker	+	=	=		170		+	0
Markermeer & IJmeer	nb	A068	Nonneje	-	=	=		80		+	0
Markermeer & IJmeer	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		40		-	-
Markermeer & IJmeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		4500		+	0
Markermeer & IJmeer	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=				+	n.b.
Markermeer & IJmeer	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=				+	n.b.

BIJLAGE IIIe: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: ESTUARIENE PROCESSEN ZUIDWESTELIJKE DELTA

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Biesbosch	b	A017	Aalsolver	+	=	=	=		310	-	
Biesbosch	b	A021	Roerdomp	--	=	=	=		4	-	
Biesbosch	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=	=		30	+	
Biesbosch	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=	=		5	-	
Biesbosch	b	A229	Ijsvogel	+	=	=	=		20	+	
Biesbosch	b	A272	Blauwborst	+	=	=	=		2000	++	
Biesbosch	b	A292	Snor	--	=	=	=		130	+	
Biesbosch	b	A295	Rietzanger	-	=	=	=		260	-	
Biesbosch	hs	H1095	Zeeprink	-	=	=	>			++	
Biesbosch	hs	H1099	Rivierprink	-	=	=	>			++	
Biesbosch	hs	H1102	Elft	--	=	=	>			++	
Biesbosch	hs	H1103	Fint	--	=	=	>			++	
Biesbosch	hs	H1106	Zalm	--	=	=	>			++	
Biesbosch	hs	H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			+	
Biesbosch	hs	H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			+	
Biesbosch	hs	H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			+	
Biesbosch	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			-	
Biesbosch	hs	H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			-	
Biesbosch	hs	H1337	Bever	-	=	=	=			++	
Biesbosch	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			++	
Biesbosch	hs	H1387	Tonghaarmuts	-	>	>	>			++	
Biesbosch	ht	H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	=	=	=			+	
Biesbosch	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	=	=	=			++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Biesbosch	ht	H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	=				++	
Biesbosch	ht	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	>	=				++	
Biesbosch	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=				++	
Biesbosch	ht	H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-	=	=				+	
Biesbosch	ht	H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)	--	>	=				++	
Biesbosch	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)	-	=	=				++	
Biesbosch	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>				+	
Biesbosch	nb	A005	Fuut	-	=	=		450		+	-
Biesbosch	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		330		-	+
Biesbosch	nb	A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		10		+/s+	n.b.
Biesbosch	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		10		-	++
Biesbosch	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		10		-	-
Biesbosch	nb	A041	Kolgans	+	=	=		1800 foer/34200 slaap		-/s+	+
Biesbosch	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		2300		+	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Biesbosch	nb	A045	Brandgans	+	=	=		870 foer/ 4900 slaap		-/s-	++
Biesbosch	nb	A050	Smient	+	=	=		3300		-	0
Biesbosch	nb	A051	Krakeend	+	=	=		1300		+	++
Biesbosch	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		1100		+	+
Biesbosch	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		4000		-	0
Biesbosch	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		70		-	+
Biesbosch	nb	A056	Slobeend	+	=	=		270		+	n.b.
Biesbosch	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		130		-	-
Biesbosch	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		3800		+	0
Biesbosch	nb	A068	Nonnetje	-	=	=		20		-	0
Biesbosch	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		30		-	-
Biesbosch	nb	A075	Zeearend	+	=	=		2		++	n.b.
Biesbosch	nb	A094	Visarend	+	=	=		6		+	n.b.
Biesbosch	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		3100		-	0
Biesbosch	nb	A156	Grutto	--	=	=		60		-	n.b.
Grevelingen	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
Grevelingen	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	+	
Grevelingen	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	+	
Grevelingen	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Grevelingen	b	A191	Grote stern	--	=	=			4000*	++	
Grevelingen	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	+	
Grevelingen	b	A195	Dwergstern	--	=	=			300*	+	
Grevelingen	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Grevelingen	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			++	
Grevelingen	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Grevelingen	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Grevelingen	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				+	
Grevelingen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkam)	--	=	=				--	
Grevelingen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Grevelingen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Grevelingen	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				++	
Grevelingen	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=				+	
Grevelingen	nb	A004	Dodaars	+	=	=		70		+	+
Grevelingen	nb	A005	Fuut	-	=	=		1600		+	-
Grevelingen	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		20		++	++
Grevelingen	nb	A008	Geoorde fuut	-	=	=		1500		+++	++
Grevelingen	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		310		-	+
Grevelingen	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		50		++	n.b.
Grevelingen	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		70		+	++
Grevelingen	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		4		-	-
Grevelingen	nb	A041	Kolgans	+	=	=		140		-	+
Grevelingen	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		630		-	++
Grevelingen	nb	A045	Brandgans	+	=	=		1900		-	++
Grevelingen	nb	A046	Rotgans	-	=	=		1700		+	0
Grevelingen	nb	A048	Bergeend	+	=	=		700		-	+



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Grevelingen	nb	A050	Smient	+	=	=		4500		-	0
Grevelingen	nb	A051	Krakeend	+	=	=		320		-	++
Grevelingen	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		510		-	+
Grevelingen	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		2900		-	0
Grevelingen	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		60		-	+
Grevelingen	nb	A056	Slobeend	+	=	=		50		-	n.b.
Grevelingen	nb	A067	Bridluiker	+	=	=		620		+	0
Grevelingen	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		1900		+++	0
Grevelingen	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		10		+	n.b.
Grevelingen	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		2000		-	0
Grevelingen	nb	A130	Scholekster	--	=	=		560		-	-
Grevelingen	nb	A132	Kluut	-	=	=		80		-	0
Grevelingen	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		50		-	+
Grevelingen	nb	A138	Strandplevier	--	=	=		20		+	--
Grevelingen	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		2600		+	+
Grevelingen	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		130		-	+
Grevelingen	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		650		-	+
Grevelingen	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		30		-	+
Grevelingen	nb	A160	Wulp	+	=	=		440		-	+
Grevelingen	nb	A162	Tureluur	-	=	=		170		-	+
Grevelingen	nb	A169	Steenloper	--	=	=		30		-	+
Haringvliet	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
Haringvliet	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	+	
Haringvliet	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	-	
Haringvliet	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Haringvliet	b	A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*	++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Haringvliet	b	A191	Grote stern	--	=	=			4000*	-	
Haringvliet	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	+	
Haringvliet	b	A195	Dwergstern	--	=	=			300*	++	
Haringvliet	b	A272	Blauwborst	+	=	=			300	+	
Haringvliet	b	A295	Rietzanger	-	=	=			420	-	
Haringvliet	hs	H1095	Zeeprk	-	=	>	>			++	
Haringvliet	hs	H1099	Rivierprk	-	=	>	>			++	
Haringvliet	hs	H1102	Elft	--	=	>	>			++	
Haringvliet	hs	H1103	Fint	--	=	>	>			++	
Haringvliet	hs	H1106	Zalm	--	=	>	>			++	
Haringvliet	hs	H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			-	
Haringvliet	hs	H1163	Rivieronderpad	-	=	=	=			+	
Haringvliet	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			++	
Haringvliet	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Haringvliet	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	=				++	
Haringvliet	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosie)	-	>	>				++	
Haringvliet	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)	-	>	>				-	
Haringvliet	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>				-	
Haringvliet	nb	A005	Fuut	-	=	=		160		-	-
Haringvliet	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		240		-	+
Haringvliet	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		160		+	++
Haringvliet	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=				-	-



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Haringvliet	nb	A041	Kolgans	+	=	=		400		-	+
Haringvliet	nb	A042	Dwerggans	+	=	=		20		++	n.b.
Haringvliet	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		6600		+	++
Haringvliet	nb	A045	Brandgans	+	=	=		14800		+	++
Haringvliet	nb	A048	Bergeend	+	=	=		820		-	+
Haringvliet	nb	A050	Smient	+	=	=		8900		-	0
Haringvliet	nb	A051	Krakeend	+	=	=		860		+	++
Haringvliet	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		770		-	+
Haringvliet	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		6100		-	0
Haringvliet	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		30		-	+
Haringvliet	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Haringvliet	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		3600		+	0
Haringvliet	nb	A062	Toppereend	--	=	=		120		-	-
Haringvliet	nb	A094	Visarend	+	=	=		3		+	n.b.
Haringvliet	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		8		+	n.b.
Haringvliet	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		2300		-	0
Haringvliet	nb	A132	Kluut	-	=	=		160		-	0
Haringvliet	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		1600		+	+
Haringvliet	nb	A142	Kievit	-	=	=		3700		-	0
Haringvliet	nb	A156	Grutto	--	=	=		290		-	n.b.
Haringvliet	nb	A160	Wulp	+	=	=		210		-	+
Hollands Diep	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	=	>			+	
Hollands Diep	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	=	>			+	
Hollands Diep	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	=	>			+	
Hollands Diep	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	=	>			+	
Hollands Diep	hs	H1102	Eft	--	=	=	>			+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Hollands Diep	hs	H1102	Elft	--	=	=	^			+	
Hollands Diep	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			+	
Hollands Diep	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			+	
Hollands Diep	hs	H1106	Zalm	--	=	=	^			+	
Hollands Diep	hs	H1106	Zalm	--	=	=	^			+	
Hollands Diep	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	^	^			+	
Hollands Diep	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=				+	
Hollands Diep	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)	-	=	=				+	
Hollands Diep	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	^	^				-	
Hollands Diep	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		4		-	++
Hollands Diep	nb	A041	Kolgans	+	=	=		660		-	+
Hollands Diep	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		1200		-	++
Hollands Diep	nb	A045	Brandgans	+	=	=		160		-	++
Hollands Diep	nb	A050	Smient	+	=	=		540		-	0
Hollands Diep	nb	A051	Krakeend	+	=	=		230		-	++
Hollands Diep	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		1900		-	0
Hollands Diep	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		1300		-	0
Krammer-Volkerak	b	A034	Lepelaar	+	=	=			30	-	
Krammer-Volkerak	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			10	-	
Krammer-Volkerak	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	+	
Krammer-Volkerak	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	+	
Krammer-Volkerak	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Krammer-Volkerak	b	A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*	++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Krammer-Volkerak	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			810	-	
Krammer-Volkerak	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	-	
Krammer-Volkerak	b	A195	Dwergstern	--	=	=			300*	-	
Krammer-Volkerak	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			+	
Krammer-Volkerak	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>			+	
Krammer-Volkerak	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	geen	geen				-	
Krammer-Volkerak	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	>	>				-	
Krammer-Volkerak	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	geen	geen				-	
Krammer-Volkerak	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	>	>				-	
Krammer-Volkerak	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	geen	geen				-	
Krammer-Volkerak	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	>	>				-	
Krammer-Volkerak	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	= (<)	=				+	
Krammer-Volkerak	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=				+	
Krammer-Volkerak	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	= (<)	=				+	
Krammer-Volkerak	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=				+	
Krammer-Volkerak	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachtouthoelbossen)	-	>	>				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Krammer-Volkerak	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	= (<)	= (<)				-	
Krammer-Volkerak	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>				-	
Krammer-Volkerak	ht	H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	= (<)	= (<)				-	
Krammer-Volkerak	nb	A005	Fuut	-	=	=		1100		+	-
Krammer-Volkerak	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		2		+	++
Krammer-Volkerak	nb	A017	Aalscholver	+	= (<)	=		490		-	+
Krammer-Volkerak	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		40		+	++
Krammer-Volkerak	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		5		-	-
Krammer-Volkerak	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		2100 foer/12720 slaap		+	++
Krammer-Volkerak	nb	A045	Brandgans	+	=	=		1100		-	++
Krammer-Volkerak	nb	A046	Rotgans	-	=	=		160		-	0
Krammer-Volkerak	nb	A048	Bergeend	+	=	=		1200		+	+
Krammer-Volkerak	nb	A050	Smient	+	=	=		2500		-	0
Krammer-Volkerak	nb	A051	Krakeend	+	=	=		480		+	++
Krammer-Volkerak	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		670		-	+
Krammer-Volkerak	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		5300		++	0
Krammer-Volkerak	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		180		-	+
Krammer-Volkerak	nb	A056	Slobeend	+	=	=		310		+	n.b.
Krammer-Volkerak	nb	A059	Tafeleend	--	=	=		130		-	-
Krammer-Volkerak	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		4000		+	0



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Krammer-Volkerak	nb	A067	Bridluiker	+	=	=		640		+	0
Krammer-Volkerak	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		20		-	0
Krammer-Volkerak	nb	A094	Visarend	+	=	=		2		-	n.b.
Krammer-Volkerak	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		5		-	n.b.
Krammer-Volkerak	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1300		-	0
Krammer-Volkerak	nb	A132	Kluut	-	=	=		430		+	0
Krammer-Volkerak	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		40		-	+
Krammer-Volkerak	nb	A156	Grutto	--	=	=		140		-	n.b.
Krammer-Volkerak	nb	A162	Tureluur	-	=	=		60		-	+
Markiezzaat	hs	A004	Dodaars	+	=	=			20	-	
Markiezzaat	hs	A034	Lepelaar	+	=	=			20	-	
Markiezzaat	hs	A132	Kluut	-	=	=			2000*	-	
Markiezzaat	hs	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	-	
Markiezzaat	hs	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Markiezzaat	nb	A005	Fuut	-	=	=		200		-	-
Markiezzaat	nb	A008	Geoorde fuut	-	=	=		50		+	++
Markiezzaat	nb	A017	Aalsolver	+	=	=		680		S-	+
Markiezzaat	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		50		+	++
Markiezzaat	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=		30		-	-
Markiezzaat	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		510		-	++
Markiezzaat	nb	A045	Brandgans	+	=	=		130		-	++
Markiezzaat	nb	A048	Bergeend	+	=	=		250		-	+
Markiezzaat	nb	A050	Smient	+	=	=		1600		-	0
Markiezzaat	nb	A051	Krakeend	+	=	=		280		-	++
Markiezzaat	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		700		-	+
Markiezzaat	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		480		S-	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattypen / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Markiezzaat	nb	A056	Slobeend	+	=	=		150		-	n.b.
Markiezzaat	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		920		-	0
Markiezzaat	nb	A132	Kluut	-	=	=		140		-	0
Markiezzaat	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		360		s+	+
Markiezzaat	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		1300		s-	+
Markiezzaat	nb	A143	Kanoet	-	=	=		1600		s-	n.b.
Markiezzaat	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		6400		s-	+
Markiezzaat	nb	A161	Zwarte ruiter	+	=	=		210		s+	-
Oosterschelde	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	+	
Oosterschelde	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	+	
Oosterschelde	b	A138	Strandplevier	--	>	>			220*	+	
Oosterschelde	b	A191	Grote stern	--	=	=			4000*	-	
Oosterschelde	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	+	
Oosterschelde	b	A194	Noordse Stern	+	=	=			20	-	
Oosterschelde	b	A195	Dwergstern	--	=	=			300*	+	
Oosterschelde	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>				+	
Oosterschelde	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	>				-	
Oosterschelde	ht	H1160	Grote baaien	--	=	>				++	
Oosterschelde	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	>	=				+	
Oosterschelde	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	geen				-	
Oosterschelde	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Oosterschelde	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	>	=				++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Oosterschelde	ht	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>				-	
Oosterschelde	nb	A004	Dodaars	+	=	=		80		+	+
Oosterschelde	nb	A005	Fuut	-	=	=		370		+	-
Oosterschelde	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		8		++	++
Oosterschelde	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		360		+	+
Oosterschelde	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		20		+	n.b.
Oosterschelde	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		30		+	++
Oosterschelde	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=				+	-
Oosterschelde	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		2300		+	++
Oosterschelde	nb	A045	Brandgans	+	=	=		3100		+	++
Oosterschelde	nb	A046	Rotgans	-	=	=		6300		++	0
Oosterschelde	nb	A048	Bergeend	+	=	=		2900		+	+
Oosterschelde	nb	A050	Smient	+	=	=		12000		+	0
Oosterschelde	nb	A051	Krakeend	+	=	=		130		-	++
Oosterschelde	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		1000		-	+
Oosterschelde	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		5500		-	0
Oosterschelde	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		730		+	+
Oosterschelde	nb	A056	Slobeend	+	=	=		940		+	n.b.
Oosterschelde	nb	A067	Briduiker	+	=	=		680		+	0
Oosterschelde	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		350		+	0
Oosterschelde	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		10		+	n.b.
Oosterschelde	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		1100		-	0
Oosterschelde	nb	A130	Scholekster	--	=	=		24000		++	-
Oosterschelde	nb	A132	Kluut	-	=	=		510		+	0
Oosterschelde	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		280		+	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Oosterschelde	nb	A138	Strandplevier	--	=	=		50		+	--
Oosterschelde	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		2000		+	+
Oosterschelde	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		4400		++	+
Oosterschelde	nb	A142	Kievit	-	=	=		4500		-	0
Oosterschelde	nb	A143	Kanoet	-	=	=		7700		++	n.b.
Oosterschelde	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		260		+	++
Oosterschelde	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		14100		+	+
Oosterschelde	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		4200		+	+
Oosterschelde	nb	A160	Wulp	+	=	=		6400		+	+
Oosterschelde	nb	A161	Zwarte ruiter	+	=	=		310		++	-
Oosterschelde	nb	A162	Tureluur	-	=	=		1600		+	+
Oosterschelde	nb	A164	Groenpootruiter	+	=	=		150		+	0
Oosterschelde	nb	A169	Steenloper	--	=	=		580		++	+
Oude Maas	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>			+	
Oude Maas	ht	H3270	Slikkige rivieroevers	-	=	=				+	
Oude Maas	ht	H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=				++	
Oude Maas	ht	H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutbossen)	-	=	=				++	
Veerse Meer	b	A017	Aalscholver	+	=	=			300	+	
Veerse Meer	b	A034	Lepelaar	+	=	=			10	-	
Veerse Meer	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			700	-	
Veerse Meer	nb	A004	Dodaars	+	=	=		160		-	+
Veerse Meer	nb	A005	Fuut	-	=	=		290		-	-
Veerse Meer	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		170		-	+
Veerse Meer	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		7		-	n.b.



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Veerse Meer	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		4		-	++
Veerse Meer	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=				-	-
Veerse Meer	nb	A041	Kolgans	+	=	=				-	+
Veerse Meer	nb	A045	Brandgans	+	=	=		600		-/s+	++
Veerse Meer	nb	A046	Rotgans	-	=	=		210		-	0
Veerse Meer	nb	A050	Smient	+	=	=		4000		+	0
Veerse Meer	nb	A051	Krakeend	+	=	=		60		++	++
Veerse Meer	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		3200		-	0
Veerse Meer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		50		--	+
Veerse Meer	nb	A056	Slobeend	+	=	=		40		-	n.b.
Veerse Meer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=		760		-	0
Veerse Meer	nb	A067	Brieluiker	+	=	=		420		+	0
Veerse Meer	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		320		+	0
Veerse Meer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=		4200		+	0
Veerse Meer	nb	A132	Kluut	-	=	=		90		-	0
Veerse Meer	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		820		-	+
Voordelta	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	=	>			++	
Voordelta	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	=	>			+	
Voordelta	hs	H1102	Elft	--	=	=	>			++	
Voordelta	hs	H1103	Fint	--	=	=	>			++	
Voordelta	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			+	
Voordelta	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	>			+	
Voordelta	ht	H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=				++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=				++	
Voordelta	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				-	
Voordelta	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
Voordelta	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Voordelta	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Voordelta	nb	A001	Roodkeelduiker	-	=	=				+	?
Voordelta	nb	A005	Fuut	-	=	=		280		-	-
Voordelta	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		6		+	++
Voordelta	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		480		-	+
Voordelta	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		10		-	++
Voordelta	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		70		-	++
Voordelta	nb	A048	Bergeend	+	=	=		360		-	+
Voordelta	nb	A050	Smient	+	=	=		380		-	0
Voordelta	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Voordelta	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		250		+	+
Voordelta	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Voordelta	nb	A062	Toppereend	--	=	=		80		-	-
Voordelta	nb	A063	Eider	--	=	=		2500		+	-



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	nb	A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		9700		++	-
Voordelta	nb	A067	Brieduiker	+	=	=		330		+	0
Voordelta	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		120		+	0
Voordelta	nb	A130	Scholekster	--	=	=		2500		-	-
Voordelta	nb	A132	Kluut	-	=	=		150		-	0
Voordelta	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		350		+	++
Voordelta	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		620		-	+
Voordelta	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		190		-	+
Voordelta	nb	A160	Wulp	+	=	=		980		-	+
Voordelta	nb	A162	Tureluur	-	=	=		460		+	+
Voordelta	nb	A169	Steenloper	--	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=				+	n.b.
Voordelta	nb	A191	Grote stern		=	=				?	n.b.
Voordelta	nb	A193	Visdief		=	=				?	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
Westerschelde & Saefinghe	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	+	
Westerschelde & Saefinghe	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			100*	+	
Westerschelde & Saefinghe	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Westerschelde & Saefinghe	b	A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*	+	
Westerschelde & Saefinghe	b	A191	Grote stern	--	=	=			4000*	++	
Westerschelde & Saefinghe	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	+	
Westerschelde & Saefinghe	b	A195	Dwergstern	--	=	=			300*	++	
Westerschelde & Saefinghe	b	A272	Blaauwborst	+	=	=			450	+	
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			+	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1095	Zeeprrik	-	=	=	^			-	
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1099	Rivierprrik	-	=	=	^			-	
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1103	F'int	--	=	=	^			-	
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	^			-	
Westerschelde & Saefinghe	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			+	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=	=			+	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1130	Estuaria	--	>	=	^			++	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	>	=	=			+	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=	=			+	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	>	=	^			+	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=	=			-	
Westerschelde & Saefinghe	nb	A005	Fuut	-	=	=	=	100		-	-
Westerschelde & Saefinghe	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=	=	40		++	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	nb	A034	Lepelaar	+	=	=	=	30		+	++
Westerschelde & Saefinghe	nb	A041	Kolgans	+	=	=	=	380		-/s-	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=	=	16600		++	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Westerschelde & Saefinghe	nb	A048	Bergeend	+	=	=		4500		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A050	Smient	+	=	=		16600		+	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A051	Krakeend	+	=	=		40		-	++
Westerschelde & Saefinghe	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		1100		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A053	Wilde eend	+	=	=		11700		+	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		1400		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A056	Slobeend	+	=	=		70		-	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		30		-	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A075	Zeearend	+	=	=		2		++	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		8		+	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	nb	A130	Scholekster	--	=	=		7500		+	-
Westerschelde & Saefinghe	nb	A132	Kluut	-	=	=		540		+	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		430		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A138	Strandplevier	--	=	=		80		++	--
Westerschelde & Saefinghe	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		1600		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		1500		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A142	Kievit	-	=	=		4100		-	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A143	Kanoet	-	=	=		600		-	n.b.
Westerschelde & Saefinghe	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		1000		+	++
Westerschelde & Saefinghe	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		15100		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		1200		-	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A160	Wulp	+	=	=		2500		-	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A161	Zwarte ruiter	+	=	=		270		+	-
Westerschelde & Saefinghe	nb	A162	Tureluur	-	=	=		1100		+	+
Westerschelde & Saefinghe	nb	A164	Groenpootruiter	+	=	=		90		+	0
Westerschelde & Saefinghe	nb	A169	Steenloper	--	=	=		230		+	+

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zoommeer	b	A132	Kluut	-	=	=			2000*	-	
Zoommeer	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Zoommeer	b	A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*	+	
Zoommeer	b	A193	Visdief	-	=	=			6500*	-	
Zoommeer	nb	A005	Fuut	-	=	=	170			+	-
Zoommeer	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=	470			+	++
Zoommeer	nb	A046	Rotgans	-	=	=	220			+	0
Zoommeer	nb	A048	Beigeend	+	=	=	200			+	+
Zoommeer	nb	A050	Smient	+	=	=	800			+	0
Zoommeer	nb	A051	Krakeend	+	=	=	180			+	++
Zoommeer	nb	A052	Wintertaling	-	=	=	370			+	+
Zoommeer	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=	90			+	+
Zoommeer	nb	A056	Slobeend	+	=	=	90			+	n.b.
Zoommeer	nb	A061	Kuifeend	-	=	=	850			+	0
Zoommeer	nb	A125	Meerkoet	-	=	=	710			+	0
Zoommeer	nb	A132	Kluut	-	=	=	geen			+	0



BIJLAGE IIIf: Natura2000-gebieden, habitattypen & soorten en doelstellingen: RUIMTEGEBRUIK NOORDZEE

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitatype / soort	SVI	Doelstellingen		Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels		
Abtskolk & De Putten	nb	A042	Dwerggans	+	=	=	20		++	n.b.
Coepelduynen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	^			-	
Coepelduynen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=			++	
Coepelduynen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=			+	
Coepelduynen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=			-	
Coepelduynen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	^			-	
Duinen Ameland	b	A021	Roerdomp	--	=	=		2	-	
Duinen Ameland	b	A063	Eider	--	^	^		100	-	
Duinen Ameland	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=		40	+	
Duinen Ameland	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	^	^		20	+	
Duinen Ameland	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=		2	-	
Duinen Ameland	b	A222	Velduil	--	^	^		20	+	
Duinen Ameland	b	A277	Tapuit	--	^	^		100	+	
Duinen Ameland	b	A295	Rietzanger	-	=	=		230	-	
Duinen Ameland	b	A338	Grauwe Klauwier	--	^	^		5	-	
Duinen Ameland	hs	H1903	Groenknolorchis	--	^	^	^		-	
Duinen Ameland	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=			+	
Duinen Ameland	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=			-	
Duinen Ameland	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	^	^			+	
Duinen Ameland	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	^	^			-	
Duinen Ameland	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	^			++	
Duinen Ameland	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=			++	
Duinen Ameland	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=			+	
Duinen Ameland	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=			+	

Natura2000-gebied		Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren			
Duinen Ameland	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen		+	= (<)					-	
Duinen Ameland	ht	H2180A	Duinbossen (droog)		+	=					?	
Duinen Ameland	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)			=					?	
Duinen Ameland	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)			=					?	
Duinen Ameland	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)		-	=					+	
Duinen Ameland	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (alkrijk)		-	>					+	
Duinen Ameland	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		-	=					++	
Duinen Ameland	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)		-	=					++	
Duinen Ameland	ht	H6230	*Heischrale graslanden		--	>					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	b	A277	<i>Tapuit</i>		--	>			30		?	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2120	Witte duinen		-	=					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)		--	=					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)		--	=					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)		-	= (<)					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)		-	=					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2160	Duindoornstruwelen		+	=					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen		+	>					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)		-	=					+	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)		-	>					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (alkrijk)		-	>					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		-	>					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)		-	>					-	
Duinen Den Helder - Callantsoog	ht	H6410	Blauwgraslanden		--	>					+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A021	Roerdomp		--	=			5		-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen en Lage Land Texel	b	A034	Lepelaar	+	=	=			120	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A063	Eider	--	=	=			110	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			20	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A132	Kluut	-	=	=			120	?	
Duinen en Lage Land Texel	b	A137	Bontbekplevier	--	>	>			20	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			14000	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A195	Dwergstern	--	>	>			40	+	
Duinen en Lage Land Texel	b	A222	Velduil	--	>	>			20	++	
Duinen en Lage Land Texel	b	A276	Roodborsttapuit	+	=	=			40	-	
Duinen en Lage Land Texel	b	A277	Tapuit	--	>	>			100	+	
Duinen en Lage Land Texel	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=			++	
Duinen en Lage Land Texel	hs	H1903	Groenknororchis	--	=	=	=			++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)		=	=				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	^				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	^				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2170	Kruipwiegstruwelen	+	=	=				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	^				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)		= (<)	^				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)		=	^				?	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	^				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	^				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	^				+	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	^				++	
Duinen en Lage Land Texel	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				++	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	b	A138	Strandplevier	--	=	=			220*	+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			-	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	^	^			+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				?	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	=	>				++	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H6430B	Ruigten en zomen (hartig wilgenroosje)	-	=	=				+	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	ht	H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=				?	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A005	Fuut	-	=	=		60		-	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		250		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		20		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		240		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A045	Brandgans	+	=	=		110 foer(ge m)/ 32400 slaap(m)		-/s+	++

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A048	Bergeend	+	=	=		280		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		530		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		200		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A056	Slobeend	+	=	=		20		-	n.b.
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A130	Scholekster	--	=	=		790		-	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A132	Kluut	-	=	=		180		-	0
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		130		+	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		130		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		80		-	++
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		800		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		130		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A160	Wulp	+	=	=		420		-	+
Duinen Goeree & Kwade Hoek	nb	A162	Tureluur	-	=	=		390		-	+
Duinen Schiermonnikoog	b	A021	Roerdomp	--	=	=			3	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A063	Eider	--	=	=			200	++	
Duinen Schiermonnikoog	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			25	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			10	+	
Duinen Schiermonnikoog	b	A222	Velduil	--	>	>			2	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A275	Paapje	--	>	>			10	-	
Duinen Schiermonnikoog	b	A277	Tapuit	--	>	>			30	+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Schiermonnikoog	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=	=			-	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2160	Duindoornsruwelen	+	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	>			++	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	=	=			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=	=			++	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>	>			+	
Duinen Schiermonnikoog	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	>			+	
Duinen Terschelling	b	A004	Dodaars	+	=	=	=		20	-	
Duinen Terschelling	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=	=		45	+	
Duinen Terschelling	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>	>		40	++	
Duinen Terschelling	b	A137	Bontbekplevier	--	>	>	>		10	-	
Duinen Terschelling	b	A138	Strandplevier	--	>	>	>		10	+	
Duinen Terschelling	b	A195	Dwergstern	--	>	>	>		20	-	
Duinen Terschelling	b	A222	Velduil	--	>	>	>		10	++	
Duinen Terschelling	b	A275	Paapje	--	>	>	>		25	-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Terschelling	b	A277	Tapuit	--	>	>			100	+	
Duinen Terschelling	b	A295	Rietzanger	-	=	=			120	-	
Duinen Terschelling	hs	H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=			-	
Duinen Terschelling	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			++	
Duinen Terschelling	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen Terschelling	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				-	
Duinen Terschelling	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=				++	
Duinen Terschelling	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				++	
Duinen Terschelling	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen Terschelling	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)		=	=				?	
Duinen Terschelling	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Duinen Terschelling	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				++	
Duinen Terschelling	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Terschelling	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				+	
Duinen Terschelling	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				+	
Duinen Vlieland	b	A017	Aalscholver	+	=	=			870	+	
Duinen Vlieland	b	A034	Lepelaar	+	=	=			170	+	
Duinen Vlieland	b	A063	Eider	--	=	=			2100	++	
Duinen Vlieland	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			20	-	
Duinen Vlieland	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>			9	+	
Duinen Vlieland	b	A119	Porseleinhoen	--	=	=			4	-	
Duinen Vlieland	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			2500	+	
Duinen Vlieland	b	A277	Tapuit	--	>	>			35	+	
Duinen Vlieland	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			+	
Duinen Vlieland	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				++	
Duinen Vlieland	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)		=	=				?	
Duinen Vlieland	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	= (<)				++	
Duinen Vlieland	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				++	
Duinen Vlieland	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				?	
Duinen Vlieland	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Duinen Vlieland	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	^	^				-	
Duinen Vlieland	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=				+	
Duinen Vlieland	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	^				++	
Duinen Vlieland	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				-	
Duinen Vlieland	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		610		s-	+
Duinen Vlieland	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		90		s-	++
Duinen Vlieland	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		220		s-	+
Duinen Vlieland	nb	A056	Slobeend	+	=	=		260		s-	n.b.
Duinen Vlieland	nb	A132	Kluut	-	=	=		220		s-	0
Duinen Vlieland	nb	A162	Tureluur	-	=	=		2100		s+	+
Kennemerland-Zuid	hs	H1014	Nauwe korfsiak	-	=	=		=		++	
Kennemerland-Zuid	hs	H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	^		>		?	
Kennemerland-Zuid	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=		^		-	
Kennemerland-Zuid	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2120	Witte duinen	-	>	^				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	^				++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	^				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	^				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	(<)				+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Kennemerland-Zuid	ht	H2170	Kruipwligstruwelen	+	= (<)	=				-	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	^				++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=				++	
Kennemerland-Zuid	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	^				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	^				+	
Kennemerland-Zuid	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	^				+	
Kop van Schouwen	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			+	
Kop van Schouwen	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	=	^	=			+	
Kop van Schouwen	hs	H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			+	
Kop van Schouwen	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				-	
Kop van Schouwen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	^				++	
Kop van Schouwen	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				++	
Kop van Schouwen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				++	
Kop van Schouwen	ht	H2170	Kruipwligstruwelen	+	= (<)	=				-	
Kop van Schouwen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	=				+	
Kop van Schouwen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	= (<)	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	= (<)	=				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	^				+	
Kop van Schouwen	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>	=				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Manteling van Walcheren	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			-	
Manteling van Walcheren	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Manteling van Walcheren	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				-	
Manteling van Walcheren	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Manteling van Walcheren	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				++	
Manteling van Walcheren	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	-	=	=				+	
Manteling van Walcheren	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=				-	
Manteling van Walcheren	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				+	
Meijndel & Berkheide	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	hs	H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>			?	
Meijndel & Berkheide	hs	H1318	Meermeermuis	-	=	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	>			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=	=			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=	=			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=	>			++	
Meijndel & Berkheide	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	-	=	=	>			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>	>			+	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	>			-	
Meijndel & Berkheide	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>	>			+	
Noordhollands Duinreservaat	b	A275	Paapple	--	>	>	>		5	?	
Noordhollands Duinreservaat	b	A277	Tapuit	--	>	>	>		30	?	
Noordhollands Duinreservaat	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			+	
Noordhollands Duinreservaat	hs	H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>			?	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2120	Witte duinen	-	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				++	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H6410	Blauwgraslanden	--	>	>				+	
Noordhollands Duinreservaat	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				-	
Noordzeekustzone	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=			20	+	
Noordzeekustzone	b	A138	Strandplevier	--	>	>			30	+	
Noordzeekustzone	b	A195	Dwergstern	--	>	>			20	-	
Noordzeekustzone	hs	H1095	Zeeprink	-	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1099	Rivierprink	-	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1103	Fint	--	=	=	>			+	
Noordzeekustzone	hs	H1351	Bruinvis	--	=	=	=			++	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Noordzeekustzone	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=	=			+	
Noordzeekustzone	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=	=			+	
Noordzeekustzone	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=	=			+	
Noordzeekustzone	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=	=			++	
Noordzeekustzone	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=	=			+	
Noordzeekustzone	nb	A001	Roodkeelduiker	-	=	=	=	geen		+++	?
Noordzeekustzone	nb	A002	Parelduiker	?	=	=	=	geen		+++	?
Noordzeekustzone	nb	A017	Aalscholver	+	=	=	=	1900		+	+
Noordzeekustzone	nb	A048	Bergeend	+	=	=	=	520		-	+
Noordzeekustzone	nb	A062	Toppereend	--	=	=	=	geen		-	-
Noordzeekustzone	nb	A063	Eider	--	=	=	=	26200		++	-
Noordzeekustzone	nb	A065	Zwarte zee-eend	-	=	=	=	51900		+++	-
Noordzeekustzone	nb	A130	Scholekster	--	=	=	=	3300		S-	-
Noordzeekustzone	nb	A132	Kluut	-	=	=	=	120		S-	0
Noordzeekustzone	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=	=	510		S+	+
Noordzeekustzone	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=	=	3200		S+	+
Noordzeekustzone	nb	A143	Kanoet	-	=	=	=	560		S-	n.b.



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Noordzeekustzone	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		2000		++	++
Noordzeekustzone	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		7400		S-	+
Noordzeekustzone	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		1800		S-	+
Noordzeekustzone	nb	A160	Wulp	+	=	=		640		S-	+
Noordzeekustzone	nb	A169	Steenloper	--	=	=		160		+	+
Noordzeekustzone	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=		geen		++	n.b.
Schoorlse Duinen	ht	H2110	Embryonale duinen	+	>	=				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2120	Witte duinen	-	>	>				-	
Schoorlse Duinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	>				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	>				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				-	
Schoorlse Duinen	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	=				++	
Schoorlse Duinen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				+	
Schoorlse Duinen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>				+	
Schoorlse Duinen	ht	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	=	>				+	
Solleveld & Kapittelduinen	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			-	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	>				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	>				++	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				-	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	>				+	
Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=				+	

Natura2000-gebied		Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
						opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
	Solleveld & Kapittelduinen	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=				-	
	Voordelta	hs	H1095	Zeeprk	-	=	=	^			++	
	Voordelta	hs	H1099	Rivierprk	-	=	=	^			+	
	Voordelta	hs	H1102	Elft	--	=	=	^			++	
	Voordelta	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			++	
	Voordelta	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			+	
	Voordelta	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	^			+	
	Voordelta	ht	H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	-	=	=				+	
	Voordelta	ht	H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=				++	
	Voordelta	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				+	
	Voordelta	ht	H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=				++	
	Voordelta	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				+	
	Voordelta	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	+	=	=				-	
	Voordelta	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
	Voordelta	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=				+	
	Voordelta	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				+	
	Voordelta	nb	A001	Roodkeelduiker	-	=	=				+	?
	Voordelta	nb	A005	Fuut	-	=	=		280		-	-
	Voordelta	nb	A007	Kuifduiker	+	=	=		6		-	++



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	nb	A017	Aalscholver	+	=	=		480		-	+
Voordelta	nb	A034	Lepelaar	+	=	=		10		-	++
Voordelta	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=		70		-	++
Voordelta	nb	A048	Bergeend	+	=	=		360		-	+
Voordelta	nb	A050	Smient	+	=	=		380		-	0
Voordelta	nb	A051	Krakeend	+	=	=		90		-	++
Voordelta	nb	A052	Wintertaling	-	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=		250		+	+
Voordelta	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Voordelta	nb	A062	Toppereend	--	=	=		80		-	-
Voordelta	nb	A063	Eider	--	=	=		2500		+	-
Voordelta	nb	A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		9700		++	-
Voordelta	nb	A067	Brieduiker	+	=	=		330		+	0
Voordelta	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		120		+	0
Voordelta	nb	A130	Scholekster	--	=	=		2500		-	-
Voordelta	nb	A132	Kluut	-	=	=		150		-	0
Voordelta	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		210		-	+
Voordelta	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		350		+	++
Voordelta	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		620		-	+
Voordelta	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		190		-	+
Voordelta	nb	A160	Wulp	+	=	=		980		-	+
Voordelta	nb	A162	Tureluur	-	=	=		460		+	+
Voordelta	nb	A169	Steenloper	--	=	=		70		+	+
Voordelta	nb	A177	Dwergmeeuw	-	=	=				+	n.b.
Voordelta	nb	A191	Grote stern		=	=				?	n.b.

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Voordelta	nb	A193	Visdief		=	=				?	n.b.
Voornes duin	b	A008	Geoorde fuut	+	=	=			5	-	
Voornes duin	b	A017	Aalscholver	+	=	=			1100	+	
Voornes duin	b	A026	Kleine Zilverreiger		=	=			15	?	
Voornes duin	b	A034	Lepelaar	+	=	=			110	+	
Voornes duin	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			++	
Voornes duin	hs	H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>			+	
Voornes duin	hs	H1903	Groenknolorchis	--	>	>	>			+	
Voornes duin	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				-	
Voornes duin	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	>			+	
Voornes duin	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>	>			+	
Voornes duin	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	= (<)	= (<)			++	
Voornes duin	ht	H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	= (<)	= (<)			-	
Voornes duin	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	= (<)	= (<)			+	
Voornes duin	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	= (<)	= (<)	= (<)			++	
Voornes duin	ht	H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	= (<)	= (<)	= (<)			+	
Voornes duin	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=	=			+	
Voornes duin	ht	H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	>			++	
Voornes duin	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=	=			?	
Waddenzee	b	A034	Lepelaar	+	=	=	=		430	++	
Waddenzee	b	A063	Eider	--	=	=	>		5000	++	
Waddenzee	b	A081	Bruine Kiekendief	+	=	=	=		30	+	
Waddenzee	b	A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=	=		3	+	
Waddenzee	b	A132	Kluut	-	=	=	>		3800	++	
Waddenzee	b	A137	Bontbekplevier	--	=	=	=		60	++	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	b	A138	Strandplevier	--	^	^			50	+	
Waddenzee	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			19000	++	
Waddenzee	b	A191	Grote stern	--	=	=			16000	+++	
Waddenzee	b	A193	Visdief	-	=	=			5300	++	
Waddenzee	b	A194	Noordse Stern	+	=	=			1500	+++	
Waddenzee	b	A195	Dwergstern	--	>	^			200	++	
Waddenzee	b	A222	Velduil	--	=	=			5	++	
Waddenzee	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=			?	
Waddenzee	hs	H1095	Zeeprk	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1099	Rivierprk	-	=	=	^			+	
Waddenzee	hs	H1103	Fint	--	=	=	^			++	
Waddenzee	hs	H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			++	
Waddenzee	hs	H1365	Gewone zeehond	+	=	=	^			++	
Waddenzee	ht	H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	-	=	^				++	
Waddenzee	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	^				++	
Waddenzee	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=				++	
Waddenzee	ht	H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=				++	
Waddenzee	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=				-	
Waddenzee	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	^				++	
Waddenzee	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=				-	

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren	
Waddenzee	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=				++
Waddenzee	ht	H2120	Witte duinen	-	=	=				+
Waddenzee	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=				-
Waddenzee	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	+	=	^				-
Waddenzee	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=				?
Waddenzee	ht	H2190B	Vochtige duinvaleien (kalkrijk)	-	=	=				+
Waddenzee	nb	A005	Fuut	-	=	=	310			-
Waddenzee	nb	A017	Aalscholver	+	=	=	4200			+
Waddenzee	nb	A034	Lepelaar	+	=	=	520			++
Waddenzee	nb	A037	Kleine Zwaan	-	=	=	1600			s+
Waddenzee	nb	A039b	Toendranietgans	+	=	=	geen			s+
Waddenzee	nb	A043	Grauwe Gans	+	=	=	7000			+
Waddenzee	nb	A045	Brandgans	+	=	=	36800			++
Waddenzee	nb	A046	Rotgans	-	=	=	26400			+++
Waddenzee	nb	A048	Bergeend	+	=	=	38400			+++
Waddenzee	nb	A050	Smient	+	=	=	33100			+
Waddenzee	nb	A051	Krakeend	+	=	=	320			-
Waddenzee	nb	A052	Wintertaling	-	=	=	5000			+
Waddenzee	nb	A053	Wilde eend	+	=	=	25400			+
Waddenzee	nb	A054	Pijlstaart	-	=	=	5900			+++
Waddenzee	nb	A056	Slobeend	+	=	=	750			+
Waddenzee	nb	A062	Toppereend	--	=	^	3100			++
Waddenzee	nb	A063	Eider	--	=	^	90000- 115000			+++
Waddenzee	nb	A067	Bridluiker	+	=	=	100			+



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Waddenzee	nb	A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		150		+	0
Waddenzee	nb	A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70		+	-
Waddenzee	nb	A103	Slechtvalk	+	=	=		40		++	n.b.
Waddenzee	nb	A130	Scholekster	--	=	>		140000- 160000		+++	-
Waddenzee	nb	A132	Kluut	-	=	=		6700		+++	0
Waddenzee	nb	A137	Bontbekplevier	+	=	=		1800		+++	+
Waddenzee	nb	A140	Goudplevier	--	=	=		19200		++	+
Waddenzee	nb	A141	Zilverplevier	+	=	=		22300		+++	+
Waddenzee	nb	A142	Kievit	-	=	=		10800		+	0
Waddenzee	nb	A143	Kanoet	-	=	>		44400		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		3700		++	++
Waddenzee	nb	A147	Krombekstrandloper	+	=	=		2000		+++	n.b.
Waddenzee	nb	A149	Bonte strandloper	+	=	=		206000		+++	+
Waddenzee	nb	A156	Grutto	--	=	=		1100		+	n.b.
Waddenzee	nb	A157	Rosse grutto	+	=	=		54400		+++	+
Waddenzee	nb	A160	Wulp	+	=	=		96200		+++	+
Waddenzee	nb	A161	Zwarte ruitier	+	=	=		1200		+++	-
Waddenzee	nb	A162	Tureluur	-	=	=		16500		+++	+
Waddenzee	nb	A164	Groenpootruiter	+	=	=		1900		+++	0
Waddenzee	nb	A169	Steenloper	--	=	>		2300- 3000		+++	+
Waddenzee	nb	A197	Zwarte Stern	--	=	=		23000		s+++	n.b.

Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kw	pop	aantal vogels	aantal paren		
Westduinpark & Wapendal	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>				+	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=				++	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=				-	
Westduinpark & Wapendal	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	>				-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A017	Aalscholver	+	=	=			300	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A021	Roerdomp	--	=	=			2	-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A034	Lepelaar	+	=	=			70	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			100	-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	b	A277	Tapuit	--	>	>			20	+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2120	Witte duinen	-	=	>				-	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2170	Kruipwiegendstruwelen	+	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	=				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				+	
Zwanenwater & Pettemerduinen	ht	H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=				++	
Zwanenwater & Pettemerduinen	nb	A042	Dwerggans	+	=	=		20		s++	n.b.
Zwanenwater & Pettemerduinen	nb	A056	Slobeend	+	=	=		90		-	n.b.
Zwin & Kievittepolder	hs	H1014	Nauwe korfslak	-	=	=		=		+	



Natura2000-gebied	Type	Code	Naam habitattype / soort	SVI	Doelstellingen			Draagkracht		Belang	Trend
					opp	kwal	pop	aantal vogels	aantal paren		
Zwin & Kievittepolder	hs	H1166	Kamsalamander	-	^	^	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=	=			?	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=	=			-	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2110	Embryonale duinen	+	=	=	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2120	Witte duinen	-	=	^	=			+	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=	=			-	
Zwin & Kievittepolder	ht	H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=	=			-	
Zwin & Kievittepolder	nb	A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=	=	9		-	n.b.

=O=O=O=