

**Passende beoordeling
Ontwerpplan Tussentijdse
wijziging Nationaal Waterplan**

1 juli 2014

Passende beoordeling Ontwerpplan Tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan

Toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Verantwoording

Titel	Passende beoordeling Ontwerpplan Tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan
Subtitel	Toetsing aan de Natuurbeschermingswet
Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Staf Deltacommissaris
Projectleider	Niels Bronsgeest
Projectcoördinator	Frank Aarts
Auteur	Wim Heijligers
Bijdragen	Niels Jeurink, Hanneke Oudega, Adrie van Hooff en Piet Oudejans
Collegiale toets	Sjef Jansen (Sjef Jansen Planecologie) en Luc Bruinsma
Projectnummer	1222571
Aantal pagina's	194 (exclusief bijlagen)
Datum	1 juli 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Dr. Holtropaan 5
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon +31 40 23 25 55 0
Fax +31 40 23 25 57 5

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
Samenvatting	13
1 Inleiding.....	21
1.1 Aanleiding en doel.....	21
1.2 Deltaprogramma 2015 en Nationaal Waterplan	21
1.3 PlanMER en passende beoordeling	22
1.4 Wettelijk kader Passende Beoordeling.....	23
1.5 Notitie Reikwijdte en Detailniveau	26
1.6 Leeswijzer	27
2 Werkwijze	31
2.1 Deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen.....	31
2.2 Welke beleidskeuzes worden passend beoordeeld?	32
2.3 Huidige situatie, referentiesituatie en planhorizon.....	34
2.4 Relatie tussen gebiedsgerichte uitwerkingen en Natura 2000	36
2.5 Clustering van instandhoudingsdoelstellingen	38
2.6 Ingreep-effectrelaties.....	39
2.7 Werkwijze passende beoordeling.....	42
2.7.1 Eerste fase passende beoordeling	42
2.7.2 Tweede fase passende beoordeling	44
3 Waterveiligheid	49
3.1 Beleidskeuzes	49
4 Zoetwater	55
4.1 Beleidskeuzes	55
4.2 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING HOGE ZANDGRONDEN	56
5 Ruimtelijke adaptatie	61
5.1 Beleidskeuzes	61
6 IJsselmeergebied	65
6.1 Inleiding	65

6.2	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING IJSSELMEERGEBIED (IJ).....	65
6.2.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	65
6.2.2	Ingreep-effectrelaties.....	69
6.2.3	Afbakening gebieden en doelen	70
6.2.4	IJ: eerste fase passende beoordeling peilbeheer inclusief cumulatie	72
6.2.5	IJ: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie	75
6.2.6	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	78
6.2.7	IJ: tweede fase passende beoordeling peilbeheer inclusief mitigatie.....	78
6.2.8	IJ: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie	82
6.2.9	Conclusies waterveiligheid en zoetwater	83
7	Rijn-Maasdelta	87
7.1	Beleidskeuzes	87
7.2	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING RIJNMOND-DRECHTSTEDEN (RD).....	88
7.2.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	88
7.2.2	Ingreep-effectrelaties.....	91
7.2.3	Afbakening gebieden en doelen	93
7.2.4	RD: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie.....	93
7.2.5	RD: eerste fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief cumulatie	97
7.2.6	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	99
7.2.7	RD: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie	99
7.2.8	RD: tweede fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief mitigatie	100
7.2.9	Conclusies waterveiligheid en zoetwater	101
7.3	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING RIVIEREN (R)	102
7.3.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	102
7.3.2	Ingreep-effectrelaties.....	105
7.3.3	Afbakening gebieden en doelen	105
7.3.4	R: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie	107
7.3.5	R: eerste fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief cumulatie.....	111
7.3.6	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	115
7.3.7	R: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie.....	115
7.3.8	R: tweede fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief mitigatie	117
7.3.9	Verkennde ADC-toets	121
7.3.10	Conclusies waterveiligheid en zoetwater	121
7.4	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING ZUIDWESTELIJKE DELTA (ZWD).....	122
7.4.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	122
7.4.2	Ingreep-effectrelaties.....	125
7.4.3	Afbakening gebieden en doelen	125
7.4.4	ZWD: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie.....	126
7.4.5	ZWD: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie	130

7.4.6	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	133
7.4.7	ZWD: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie	133
7.4.8	ZWD: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie.....	134
7.4.9	Conclusies waterveiligheid en zoetwater	136
8	Zandig systeem	139
8.1	Inleiding	139
8.2	Beleidskeuzes	141
8.3	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING KUST (K).....	142
8.3.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	142
8.3.2	Ingreep-effectrelaties.....	143
8.3.3	Afbakening gebieden en doelen	145
8.3.4	K: eerste fase passende beoordeling zandwinning inclusief cumulatie	148
8.3.5	K: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie	151
8.3.6	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	155
8.3.7	K: tweede fase passende beoordeling zandwinning inclusief mitigatie.....	155
8.3.8	K: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie.....	158
8.3.9	Conclusies waterveiligheid	164
8.4	GEBIEDSGERICHTE UITWERKING WADDENGEBIED (W).....	164
8.4.1	Huidige situatie en beleidskeuzes	164
8.4.2	Ingreep-effectrelaties.....	165
8.4.3	Afbakening gebieden en doelen	166
8.4.4	W: eerste fase passende beoordeling zandwinning inclusief cumulatie	167
8.4.5	W: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie	170
8.4.6	W: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie	174
8.4.7	Integratie en aanbeveling cumulatietoets.....	178
8.4.8	W: tweede fase passende beoordeling zandwinning inclusief mitigatie.....	178
8.4.9	W: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie.....	180
8.4.10	W: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie.....	184
8.4.11	Conclusies waterveiligheid	185
9	Literatuur.....	189

Bijlage(n)

- 1 Clustering instandhoudingsdoelstellingen
- 2 Situatie trilvenen en groenknolorchis in Makkumer Noordwaard

Kenmerk R002-1222571WCH-ssc-V01-NL

Samenvatting

**Het ontwerpplan Tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan
passend beoordeeld.**

Samenvatting

In deze passende beoordeling is getoetst of het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal waterplan beleidsuitspraken bevat waarvan op voorhand niet kan worden uitgesloten dat deze significant negatieve gevolgen hebben voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. De passende beoordeling sluit aan op het abstractieniveau van het ontwerpplan en heeft het karakter van een beoordeling van risico's en kansen.

Voorafgaand aan de beoordeling is eerst vastgesteld of de beleidskeuzes kaderstellend zijn en ertoe leiden dat er vroeg of laat in het vervolgtraject ingrepen plaatsvinden ('de schop in de grond'), of dat sprake is van procesafspraken, waarbij nog niet vast staat of er ingrepen volgen, of waarbij nog niet vast staat welke ingrepen volgen. Alleen kaderstellende besluiten zijn op het abstractieniveau van een structuurvisie passend beoordeeld. Procesafspraken kunnen in een later stadium worden gevolgd door kaderstellende besluiten, maar kunnen nu niet passend worden beoordeeld.

De passende beoordeling is in twee stappen uitgevoerd:

- In de eerste stap zijn de beleidskeuzes ruimtelijk vertaald om na te kunnen gaan welke Natura 2000-gebieden en welke instandhoudingsdoelstellingen beïnvloed kunnen worden. De mogelijke gevolgen bij het ergst denkbare scenario (worst case; met name in de aanlegfase) zijn met behulp van ingreep-effectrelaties in beeld gebracht. Hierbij is ook rekening gehouden met het cumulatieve effect van andere plannen en projecten. De resultaten zijn in tabellen gepresenteerd
- In de tweede stap is nagegaan hoe mitigerende maatregelen ervoor kunnen zorgen dat de gevolgen beperkt blijven. Deze resultaten zijn door middel van een stoplichtmethode in tabellen weergegeven als een eindoordeel van risico's en kansen. Onderscheid is gemaakt in de aanlegfase (de periode dat werkzaamheden plaatsvinden; hierbij wordt feitelijk de eerste stap overgedaan maar dan met inbegrip van mitigatie) en de eindsituatie (nadat werkzaamheden zijn afgerond)

Of er ook in de praktijk risico's zijn en of de mogelijke gevolgen zich daadwerkelijk voor zullen doen wordt veelal bepaald door de specifieke uitvoering van meer in detail uitgewerkte plannen en projecten. Concrete plannen en projecten dienen op het geëigende abstractieniveau passend te worden beoordeeld.

Deltabeslissing Waterveiligheid (hoofdstuk 3)

- De beleidskeuzes op het gebied van waterveiligheid bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk nieuwe normen voor primaire waterkeringen, die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Dit is het geval wanneer dijken of mogelijke rivierverruiming zich in of langs deze gebieden bevinden
- In de gebiedsgerichte uitwerkingen voor IJsselmeer, Rijn-Maasdelta (met daarin Rijnmond-Drechtsteden, Rivierengebied en Zuidwestelijke Delta), kust en Waddengebied worden de mogelijke gevolgen beschreven

Deltabeslissing Zoetwater (hoofdstuk 4)

- De beleidskeuzes op het gebied van zoetwater bevatten voornamelijk procesmatige uitspraken
- Het enige kaderstellende onderdeel wordt behandeld in de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeer

Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (hoofdstuk 5)

- De beleidskeuzes op het gebied van ruimtelijke adaptatie bevatten uitsluitend procesmatige uitspraken en zijn niet passend beoordeeld

Deltabeslissing IJsselmeergebied inclusief gebiedsgerichte uitwerking (hoofdstuk 6)

- De beleidskeuzes voor het IJsselmeergebied omvatten kaderstellende uitspraken ten aanzien van het peilbeheer (flexibel peil) en dijkversterking
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij een flexibel peil luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten op de meeste instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten
- De haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen trilveen en groenknolorchis (in de Makkumerwaard in het uiterste noordoosten van het IJsselmeer) op de lagere termijn is, ook zonder peilflexibilisering, onzeker. Wel staat vast dat op de korte termijn voor deze doelen geen significant negatieve effecten zullen optreden. In de praktijk zal de peilflexibilisering de komende jaren namelijk nauwelijks afwijken van de praktijk van de afgelopen decennia
- Voor wat betreft de middellange en lange termijn is het noodzakelijk eerst een (meer of minder vergaande) systeemanalyse uit te voeren en in ieder geval duidelijkheid te verkrijgen over de staat van instandhouding van trilveen en groenknolorchis op de Makkumerwaard. Op langere termijn, wanneer sprake is van meer frequente en langduriger inundaties, zijn afhankelijk van de bevindingen van de systeemanalyse, eventueel aanvullende mitigerende maatregelen nodig en mogelijk. Dit betekent dat voor beide instandhoudingsdoelstellingen een specifieke adaptieve aanpak, zoals het Deltaprogramma die in algemene zin eveneens voorstaat, mogelijk is

- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking in het IJsselmeergebied luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg

Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (hoofdstuk 7)

- De beleidskeuzes voor de Rijn-Maasdelta bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van waterveiligheid
- De beleidskeuzes op het gebied van zoetwater zijn niet kaderstellend maar procesmatig en kunnen niet passend worden beoordeeld
- De kaderstellende onderdelen worden behandeld in de gebiedsgerichte uitwerkingen voor Rijnmond-Drechtsteden, het rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta

Gebiedsgerichte uitwerking Rijnmond-Drechtsteden (§ 7.2)

- De beleidskeuzes voor de Rijnmond-Drechtsteden bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van dijkversterking en rivierverruiming
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij rivierverruiming luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg

Gebiedsgerichte uitwerking Rivieren (§ 7.3)

- De beleidskeuzes voor de rivieren bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van dijkversterking en rivierverruiming
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten in de meeste gevallen kunnen worden uitgesloten. Waar significant negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, kan door middel van compensatie een oplossing worden gevonden. Uit een verkennende ADC-toets blijkt dat in dergelijke gevallen projecten een ADC-toets kunnen doorstaan
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij rivierverruiming luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
- Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen

- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg

Gebiedsgerichte uitwerking Zuidwestelijke Delta (§ 7.4)

- De beleidskeuzes voor de Zuidwestelijke Delta bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van dijkversterking en zandsuppletie bij de Roggenplaat Oosterschelde en in de kuststrook (voor dit laatste onderdeel: zie gebiedsgerichte uitwerking Kust)
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie in de Oosterschelde luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan de zandsuppletie bij de Roggenplaat voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg

Beslissing Zand (hoofdstuk 8)

- De beleidskeuzes voor het Zandig systeem bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van waterveiligheid, in de vorm van zandsuppleties
- Zandsuppletie vormt een voortzetting van bestaand beleid en gebruik, maar is vanuit de Natuurbeschermingswet vanwege de mogelijk schadelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden passend beoordeeld
- De gevolgen van zandsuppletie en dijkversterking worden behandeld in de gebiedsgerichte uitwerkingen voor kust en Waddengebied

Gebiedsgerichte uitwerking Kust (§ 8.3)

- De beleidskeuzes voor de kust bevatten kaderstellende uitspraken op het gebied van zandsuppletie
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie is dat verwacht wordt dat significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn. Vinger aan de pols is geboden
- De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren). Deze punten zijn momenteel in onderzoek

- Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg

Gebiedsgerichte uitwerking Waddengebied (§ 8.4)

- De beleidskeuzes voor het Waddengebied bevatten kaderstellende uitspraken op het gebied van zandsuppletie en dijkversterking
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie is dat verwacht wordt dat significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn. Vinger aan de pols is geboden
- De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties en in afwachting van resultaten uit lopend onderzoek. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren)
- Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg

Samenvattend:

- Het eindoordeel van risico's en kansen bij (dijk)versterking (op basis van Deltabeslissing Waterveiligheid; gebiedsgerichte uitwerkingen IJsselmeer, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren, Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied) luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten in de meeste gevallen kunnen worden uitgesloten. Waar significant negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, kan door middel van compensatie een oplossing worden gevonden. Uit een verkennende ADC-toets blijkt dat in dergelijke gevallen projecten een ADC-toets kunnen doorstaan

- Het eindoordeel van risico's en kansen bij rivierverruiming (op basis van Deltabeslissing Waterveiligheid; gebiedsgerichte uitwerkingen Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren) luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij een flexibel peil (gebiedsgerichte uitwerking IJsselmeer) luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen (volgens een adaptieve aanpak) significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie (op basis van Beslissing Zand; gebiedsgerichte uitwerkingen Kust, Waddengebied en Zuidwestelijke Delta (uitsluitend bij de Roggenplaat in de Oosterschelde)) is dat verwacht wordt dat significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn
- Ten aanzien van zandsuppletie geldt dat uit lopend onderzoek mogelijk volgt dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring
- Natura 2000-doelstellingen staan de uitvoerbaarheid van het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan niet in de weg

Inleiding

1

**De mogelijke gevolgen van de tussentijdse wijziging van het
Nationaal Waterplan voor Natura 2000-gebieden**

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding en het doel van voorliggende voortoets en passende beoordeling. Kort wordt ingegaan op de tussentijdse wijziging van het eerste Nationaal Waterplan, het Deltaprogramma 2015 en het wettelijk kader voor de passende beoordeling. Ook wordt de relatie met het planMER voor tussentijdse wijziging besproken. Het hoofdstuk eindigt met een leeswijzer.

1.1 Aanleiding en doel

Het deltaprogramma is een nationaal programma, waarin onder regie van de deltacommissaris door het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen en met inbreng van het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen, afgelopen jaren is gewerkt aan een voorstel voor deltabeslissingen, voorkeursstrategieën en maatregelen op het gebied van waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Deze zijn opgenomen in het Deltaprogramma 2015.

Het rijksbeleid dat volgt uit het Deltaprogramma 2015 wordt beleidsmatig verankerd in het Nationaal Waterplan (NWP). Dit is van belang, omdat dit plan het fundament biedt voor inzet van (juridische) instrumenten om de deltabeslissingen te verwezenlijken. Het kabinet kiest voor een snelle verankering via een tussentijdse wijziging van het eerste Nationaal Waterplan (NWP1) dat de periode 2009 tot 2015 bestrijkt. De ambitie is om de tussentijdse wijziging van het eerste NWP geheel te integreren in het tweede NWP (december 2015).

Voor deze tussentijdse wijziging wordt een planMER en een passende beoordeling gemaakt. Voorliggend rapport vormt deze passende beoordeling. De passende beoordeling (voorafgegaan door een voortoets) gaat na of de tussentijdse wijziging mogelijk beleidsuitspraken bevat waarvan op voorhand niet kan worden uitgesloten dat deze tot mogelijk negatieve gevolgen leiden voor Natura 2000-gebieden. De passende beoordeling heeft vanwege het over het algemeen hoge abstractieniveau van de beleidsuitspraken het karakter van een risicobeoordeling.

1.2 Deltaprogramma 2015 en Nationaal Waterplan

Voor een laaggelegen delta als Nederland is werken aan waterveiligheid en een duurzame zoetwatervoorziening van essentieel belang. De oude Deltawet van 1958 was vooral gericht op bescherming van het land tegen stormvloed door versterking van de hoogwaterkeringen en afsluiting van zeearmen. Nederland telt meer mensen en heeft een hogere economische waarde te beschermen dan zestig jaar geleden. Ook het klimaat verandert, de zeespiegel stijgt en de bodem daalt. Er zijn vaker en heviger regenbuien en er is meer kans op zeer droge periodes en verzilting.

Het kabinet vindt het belangrijk om Nederland veilig, leefbaar en economisch aantrekkelijk te houden. Hiervoor is in de afgelopen jaren in het deltaprogramma gewerkt aan de opgave voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening en dit heeft geleid tot deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen, met een nieuwe aanpak om Nederland via kaders en normen goed te blijven beschermen tegen extreem veel en extreem weinig water.

Aanleiding voor het deltaprogramma was het advies van de Deltacommissie uit 2008. Dit advies voorzag in forse ingrepen om Nederland voor de toekomst klimaatbestendig te maken. In grote lijnen voldoet het huidige watersysteem in Nederland in de komende tijd grotendeels nog prima. Met het deltaprogramma is daarom gekozen voor een adaptieve aanpak: niet wachten tot precies is vastgesteld hoe snel het klimaat verandert en wat daar de mogelijke consequenties van zijn maar meteen aan de slag met maatregelen die zinvol zijn in het licht van plausibele toekomst (de Deltascenario's) en nu al maatwerkmaatregelen nemen om veel ingrijpender maatregelen op de langere termijn te voorkomen. Kleine stapjes vooruit met nuchtere oplossingen, maar wel steeds alert, dus werken met strategieën die relatief eenvoudig versneld of getemporeerd kunnen worden en goed de vinger aan de pols houden. Sinds 2010 wordt jaarlijks een deltaprogramma opgesteld, waarin op basis van voortschrijdend inzicht een samenhangend overzicht van kaders en keuzes wordt geboden op het gebied van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening vanaf nu tot 2050, met een doorkijk tot het jaar 2100.

Het rijksbeleid en de daarvoor benodigde rijksacties die volgen uit het Deltaprogramma 2015 worden verankerd in het Nationaal Waterplan. Dit gebeurt door middel van een tussentijdse wijziging van het eerste Nationaal Waterplan (NWP1), dat een looptijd heeft van 2009 tot 2015. De ambitie is dat de tussentijdse wijziging wordt integraal overgenomen in NWP2, dat in december 2015 zal worden vastgesteld en een looptijd heeft van 2015 tot 2021. De tussentijdse wijziging heeft dezelfde planhorizon.

1.3 PlanMER en passende beoordeling

Voordat de overheid een besluit kan nemen over een plan dat kaderstellend is voor toekomstige planmer-plichtige vervolgbesluiten of plannen, is zij verplicht een milieueffectrapport (planMER)¹ op te stellen. Het planMER moet de milieu-informatie verschaffen op basis waarvan een weloverwogen besluit kan worden genomen. De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan zal kaderstellend zijn voor mogelijk toekomstige planmer-plichtige vervolgbesluiten. Daarom zal daarvoor de formele planmer-procedure worden doorlopen.

¹ De procedure wordt milieueffectrapportage genoemd en hier afgekort als mer (of planmer). Het resultaat is een milieueffectrapport en dat is hier afgekort als MER (of planMER)

Wanneer in een plan van de overheid ontwikkelingen zijn voorzien die mogelijk nadelige effecten hebben voor Natura 2000-gebieden, moet een 'passende beoordeling' worden uitgevoerd conform artikel 19j van de Natuurbeschermingswet. In het geval dat een passende beoordeling nodig is, geldt eveneens een planmer-plicht. Deze koppeling vloeit voort uit artikel 7.2a van de Wet Milieubeheer. De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan bevat mogelijk beleidsuitspraken waarvoor op voorhand niet kan worden uitgesloten dat er significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden optreden. Daarom wordt tegelijk met het opstellen van een planMER voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan een passende beoordeling uitgevoerd, die aansluit op het abstractieniveau van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan. De passende beoordeling gaat over het ontwerpplan en niet over de alternatieven die in het planMER zijn betrokken. De passende beoordeling maakt onderdeel uit van het planMER.

1.4 Wettelijk kader Passende Beoordeling

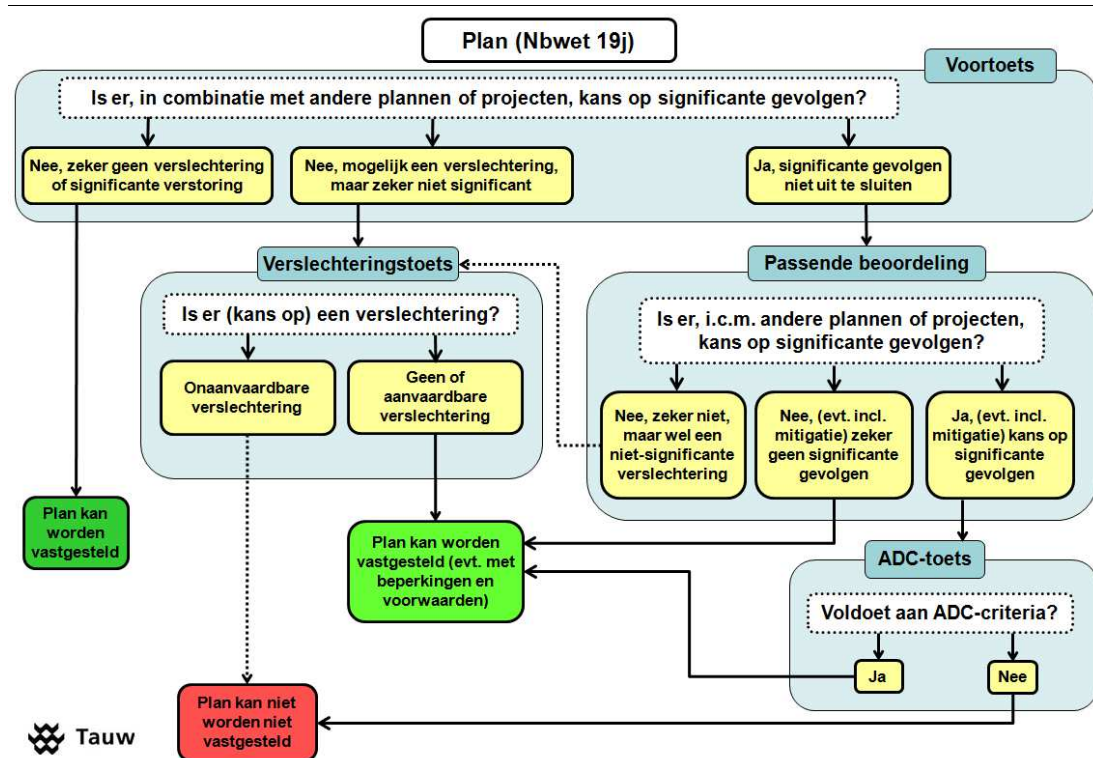
Deze paragraaf beschrijft de formele procedure die bij een passende beoordeling doorlopen dient te worden. Vanwege het abstractieniveau van de beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan wordt hier op een aantal punten van afgeweken. De afwijkingen zijn verantwoord in § 2.7.

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die onder de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn vallen. Voor Nederland betreft het ruim 160 gebieden, op het land, in en langs de grote wateren en op zee. Een Natura 2000-gebied kan uit een Vogelrichtlijngebied, een Habitatrichtlijngebied of een combinatie van beide bestaan, eventueel elk met een eigen begrenzing. De schaal en beschermde waarden van de gebieden varieert. Voor elk Natura 2000-gebied wordt bij de aanwijzing vastgesteld welke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing zijn. Dit zijn doelstellingen voor het behoud en/of de uitbreiding van kwaliteit en omvang van populaties en leefgebieden van planten, vogels en andere dieren en van habitattypen. Inmiddels is de aanwijzingsprocedure van de meeste Natura 2000-gebieden afgerond. De instandhoudingsdoelstellingen worden in ruimte en tijd nader uitgewerkt in beheerplannen. Momenteel zijn pas enkele beheerplannen in ontwerp of definitief vastgesteld.

Als een voornemen, zoals een plan, schadelijk kan zijn voor een Natura 2000-gebied, is toetsing aan de Natuurbeschermingswet noodzakelijk. De wet spreekt hierbij van aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een gebied, waarmee de instandhoudingsdoelstellingen worden bedoeld. Natura 2000-gebieden mogen geen significant negatieve gevolgen ondervinden, dat wil zeggen dat instandhoudingsdoelstellingen niet mogen worden geschaad.

Het toetsingsproces volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is voor plannen neergelegd in artikel 19j (voor projecten geldt een iets andere procedure via artikel 19d).

Bij het beoordelen van de effecten kunnen globaal vier stappen worden onderscheiden (zie ook Figuur 1.1), namelijk voortoets, verslechteringstoets, passende beoordeling en ADC-toets.



Figuur 1.1 Procedure toetsing Natuurbeschermingswet voor een plan ex artikel 19j.

Voortoets

Van een plan, dat gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied en niet nodig is voor het beheer van het gebied, moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie) een verslechtering of verstoring van de beschermde soorten en / of habitats kan veroorzaken. Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Waar één plan of project geen effect hoeft te hebben, kan dat in combinatie wel het geval zijn. Wordt geconcludeerd dat er mogelijk significante gevolgen kunnen zijn, dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

Voor de beoordeling van cumulatie worden alleen plannen en projecten in ogenschouw genomen waarvoor in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht.

Verslechteringstoets

In het geval van concrete plannen en projecten wordt een verslechteringstoets uitgevoerd in het geval dat er uit de voortoets blijkt dat er zeker geen significante gevolgen kunnen zijn, maar wel mogelijk sprake is van verslechtering.

Passende beoordeling

Centrale vraag in de passende beoordeling is of en in hoeverre de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone door het plan worden aangetast. Daartoe worden de mogelijk significante gevolgen van het plan of project voor het gebied nader onderzocht, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Als met zekerheid vaststaat dat de natuurlijke kenmerken niet significant zullen worden aangetast, kan het plan op grond daarvan bestuurlijk worden vastgesteld.

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

ADC-toets

Als uit de passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone al dan niet met inbegrip van mitigerende maatregelen toch kunnen worden aangetast, volgt een bestuurlijke afweging of het plan (of project) alsnog kan worden gerealiseerd, de ADC-toets. Deze wordt zo genoemd omdat hierin achtereenvolgens een alternatievenonderzoek dient plaats te vinden (A), vastgesteld dient te worden of sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang (D) en ten slotte, compensatie (C) dient te worden gerealiseerd.

In het alternatievenonderzoek moet worden nagegaan of er alternatieve oplossingen zijn voor het plan zonder of met minder effecten. Als die er zijn, kan het plan bestuurlijk worden vastgesteld. Bestaan er geen alternatieve oplossingen, dan wordt de volgende stap gezet.

Het plan kan slechts doorgang vinden wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Daartoe is een onderbouwing noodzakelijk.

In het geval dat er negatieve effecten optreden op een prioritair type natuurlijk habitat en / of een prioritaire soort, kunnen in beginsel alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of voor het milieu wezenlijk gunstige effecten aan de orde zijn. Andere dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen in dat geval slechts worden aangevoerd na het inwinnen van advies van de Europese Commissie.

Wanneer sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, dan kan het plan bestuurlijk worden vastgesteld, wanneer alle nodige compenserende maatregelen worden genomen die noodzakelijk zijn voor het waarborgen van de algehele samenhang van Natura 2000. De Europese Commissie dient op de hoogte te worden gesteld van de voorgestelde / voorziene compenserende maatregelen. In het kader van een plan met een hoog abstractieniveau worden de compenserende maatregelen doorgaans niet al gerealiseerd. Dat is wel noodzakelijk als op basis van de beleidskeuzes een concreter plan of project wordt uitgevoerd dat gevolgen zal hebben voor de natuurlijke kenmerken van een gebied.

1.5 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Door de Commissie voor de milieueffectrapportage over reikwijdte en detailniveau is een advies opgesteld naar aanleiding van de conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau voor het ontwerpplan². In het advies gaat de commissie er van uit dat in de milieueffectbeoordeling door middel van een 'voortoets Passende beoordeling' in beeld zal worden gebracht of principiële uitspraken, strategische keuzen of concrete maatregelen uit het Deltaprogramma kunnen leiden tot significante effecten op Natura 2000-gebieden. De Commissie acht een voortoets in dit stadium een geschikt instrument omdat dit een open verkenning van kansen en risico's mogelijk maakt. In de voorliggende rapportage is hieraan invulling gegeven door de passende beoordeling in twee stappen uit te voeren, waarbij de eerste stap vergelijkbaar is met een voortoets. In het volgende hoofdstuk wordt dit nader toegelicht.

De Commissie constateert dat, gelet op de complexe systeemveranderingen die mogelijk worden doorgevoerd, en de onzekerheid over de natuureffecten daarvan, het de vraag is of significante effecten in alle gevallen wel kunnen worden uitgesloten. De Commissie geeft daarom in overweging om ook een verkennende ADC-toets uit te voeren. De toets past bij de thematiek van waterveiligheid en zoetwatervoorziening maar is alleen kansrijk als de voorbereiding in een vroeg stadium ter hand wordt genomen. In de voorliggende rapportage is hieraan invulling gegeven in die gevallen dat een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten. Waar effecten wel kunnen worden uitgesloten is een ADC-toets niet nodig.

² Commissie voor de milieueffectrapportage. Deltaprogramma. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectonderzoek voor het Deltaprogramma 2015. Rapportnummer 2562-150 van 18 oktober 2013.

Ten aanzien van het detailniveau adviseert de Commissie aansluiting te zoeken bij het detailniveau zoals gehanteerd bij rijksstructuurvisies zoals Wind op Land. In de voorliggende rapportage is gekozen voor een globale toetsing, waarbij zowel gebieden als instandhoudingsdoelstellingen voor de overzichtelijkheid gegroepeerd zijn. Dit is toegelicht in hoofdstuk 2.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de in dit rapport gehanteerde werkwijze bij de toetsing. Onder andere wordt hier ingegaan op de relatie tussen de gebiedsgerichte uitwerkingen in het Deltaprogramma en de Natura 2000-gebieden, zowel wat betreft de geografie als via ingreep-effectrelaties.

De hoofdstukken 3, 4 en 5 gaan in op de beleidskeuzes voor respectievelijk waterveiligheid, zoetwater en ruimtelijke adaptatie. Deze hoofdstukken zijn kort omdat de beleidskeuzes ofwel geen kaderstellende uitspraken bevatten ofwel in de navolgende hoofdstukken gebiedsgericht worden uitgewerkt.

Hoofdstuk 6 bespreekt de beleidskeuzes voor het IJsselmeer op het gebied van waterveiligheid (dijkversterkingen) en zoetwatervoorziening (flexibilisering van het peilbeheer).

Hoofdstuk 7 bespreekt de beleidskeuzes voor de Rijn-Maasdelta met onderverdeling in drie gebiedsgerichte uitwerkingen voor Rijnmond-Drechtsteden, Rivierengebied en Zuidwestelijke Delta.

Hoofdstuk 8 bespreekt de beleidskeuzes voor het zandig systeem met onderverdeling in twee gebiedsgerichte uitwerkingen voor de kust en het Waddengebied. De bespreking van de kust omvat tevens de zandige kust van de Zuidwestelijke Delta.

Het rapport besluit met een literatuuroverzicht in hoofdstuk 9.

Werkwijze

2

De in deze passende beoordeling gehanteerde aanpak

2 Werkwijze

Dit hoofdstuk beschrijft de werkwijze die in deze passende beoordeling is gehanteerd om de mogelijke gevolgen op Natura 2000-gebieden van beleidskeuzes uit het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan vast te kunnen stellen.

2.1 Deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen

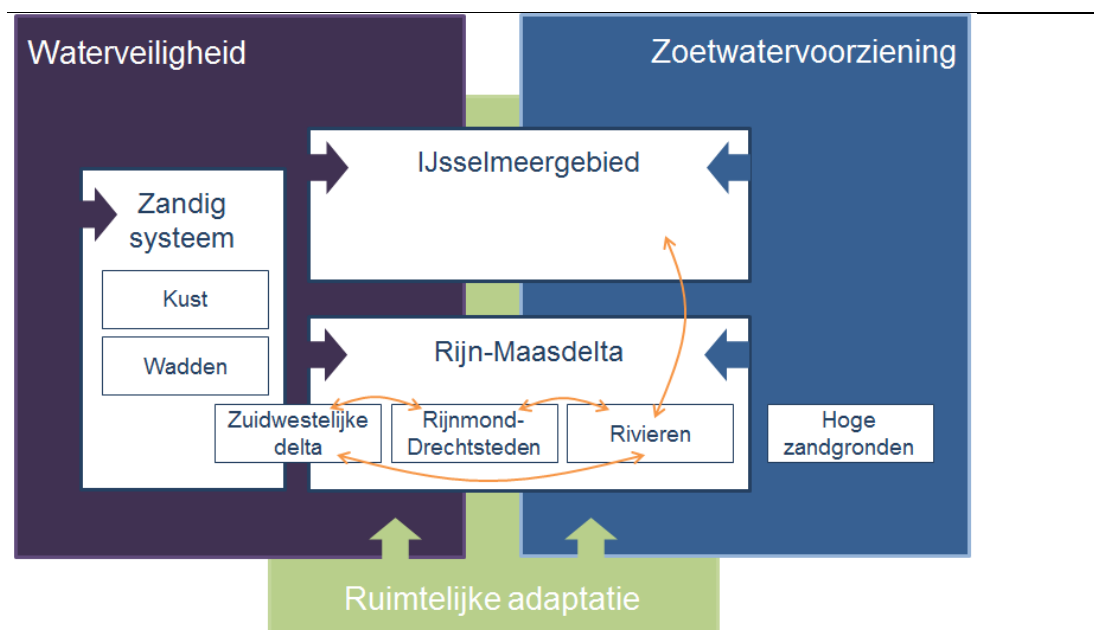
Het Deltaprogramma 2015 omvat drie generieke en twee regionale deltabeslissingen en daarnaast een beslissing over het zandig systeem (zandsuppletie langs de kust), namelijk (figuur 2.1):

- Deltabeslissing Waterveiligheid
- Deltabeslissing Zoetwater
- Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie
- Deltabeslissing IJsselmeergebied
- Deltabeslissing Rijn-Maasdelta
- Beslissing Zandig Systeem

De verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit het Deltaprogramma 2015 vindt plaats in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan (NWP) en wel in de vorm van beleidskeuzes. Een aantal van de deltabeslissingen en de beslissing Zandig Systeem zijn gebiedsgericht uitgewerkt. De gebiedsgerichte uitwerkingen vormen ook het niveau waarop de passende beoordeling is uitgevoerd. De indeling van hoofdstukken in deze passende beoordeling volgt de indeling en gebiedsgerichte uitwerkingen van die uit het ontwerpplan.

- De deltabeslissing Waterveiligheid (hoofdstuk 3) heeft geen gebiedsgerichte uitwerkingen, maar komt wel terug in de gebiedsgerichte uitwerkingen van de deltabeslissingen IJsselmeergebied en Rijn-Maasdelta en de beslissing Zandig Systeem
- De Deltabeslissing Zoetwater (hoofdstuk 4) omvat de gebiedsgerichte uitwerking:
 - Hoge zandgronden (maar deze wordt vanwege het ontbreken van kaderstellende uitspraken niet passend beoordeeld)
- De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (hoofdstuk 5) heeft geen gebiedsgerichte uitwerking
- De Deltabeslissing IJsselmeergebied (hoofdstuk 6) omvat de gebiedsgerichte uitwerking:
 - IJsselmeergebied;
- De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (hoofdstuk 7) omvat de gebiedsgerichte uitwerkingen:
 - Rijnmond-Drechtsteden
 - Rivierengebied
 - Zuidwestelijke Delta
- De Beslissing Zandig Systeem (hoofdstuk 8) omvat de gebiedsgerichte uitwerkingen:

- Kust
- Waddengebied



Figuur 2.1 De samenhang tussen Deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen. Bron: planMER (Royal HaskoningDHV).

2.2 Welke beleidskeuzes worden passend beoordeeld?

Elk hoofdstuk over een deltabeslissing en elke gebiedsgerichte uitwerking begint met een tabel met daarin een overzicht van de beleidskeuzes uit het ontwerpplan en met overwegingen waarin wordt nagegaan of een passende beoordeling aan de orde is.

Niet alle beleidskeuzes uit het ontwerpplan kunnen passend worden beoordeeld. Veel beleidskeuzes van het ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP zijn van een zodanig abstract niveau dat toetsing aan de Natuurbeschermingswet niet opportuun is³.

De vraag is steeds of een bepaalde beleidskeuze als kaderstellend of voorwaardenscheppend voor concrete toekomstige activiteiten moet worden aangemerkt. In veel gevallen is er geen sprake van een kaderstellende beleidskeuze:

³ Vergelijk met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 21-12-2007, kenmerk 200701901/1 over het Regionaal Plan – Knooppunt Arnhem – Nijmegen (KAN).

- Voornemens tot het doen van onderzoek om op basis daarvan eventueel besluiten te nemen tot bepaalde activiteiten zijn onvoldoende concreet om passend te kunnen beoordelen
- Bij andere beleidskeuzes is sprake van procesafspraken, waarbij de uitkomst van het proces nog niet vaststaat. Het proces kan leiden tot een besluit dat gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Pas als duidelijk is hoe dat besluit er uit gaat zien, kan een passende beoordeling worden uitgevoerd
- Ook beleidskeuzes die een optie openhouden, bij voorbeeld een zoet of een zout Volkerak-Zoommeer, worden niet passend beoordeeld

Concreter is de keuze voor een nieuwe normering van primaire waterkeringen. Deze beleidskeuze zal ertoe leiden dat een aantal dijken en andere waterveiligheidsvoorzieningen verhoogd of versterkt kan gaan worden. Waar deze dijken in Natura 2000-gebieden liggen of er aan grenzen kan de dijkversterking leiden tot effecten op de natuurlijke kenmerken van die gebieden. In een aantal gevallen zal sprake zijn van reële alternatieve oplossingen, zoals rivierverruiming, benutting van voorlanden, 'slimme combinaties' of 'meerlaagsveiligheid'. Ondanks dat mogelijk alternatieven beschikbaar zijn wordt in deze passende beoordeling uitgegaan van een *worst case* benadering in gebiedsgerichte zin. De nieuwe normering zal op een aantal plaatsen leiden tot dijkversterking en dus wordt dit passend beoordeeld voor alle locaties waar zich dit kan voordoen. Op deze wijze wordt invulling gegeven aan het voorzorgsbeginsel uit de Habitatrichtlijn.

In een aantal gevallen betreft een beleidskeuze de herbevestiging van het vigerende beleid uit het Nationaal Waterplan of andere plannen. Het voorgenomen beleid valt dan samen met de referentiestrategie (zie volgende paragraaf). In de optiek van de planMER is er daardoor geen sprake van extra milieugevolgen en blijft dit daar buiten bespreking. In de passende beoordeling wordt dit anders opgevat. Bestaand beleid of de referentiestrategie kan leiden tot het uitvoeren van werkzaamheden in de komende jaren. Wanneer deze werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen, is bij dergelijke werkzaamheden in de zin van de Natuurbeschermingswet sprake van projecten⁴. Voor dergelijke projecten dient de toetsingsprocedure ingevolge de Natuurbeschermingswet te worden doorlopen. Dit geldt bij voorbeeld voor zandsuppleties. Weliswaar is het uitvoeren van zandsuppleties bestaand beleid en verandert er in die zin beleidsmatig niets, maar elke zandsuppletie is een ingreep die als een project moet worden opgevat en waarvoor de projecttoets dient te worden doorlopen. Dit geldt ook voor ingrepen zoals periodieke onderhoudswerkzaamheden aan vaargeulen en dijkverhogingen en -verzwaringen. Wanneer significant negatieve gevolgen als gevolg van dit soort werkzaamheden of projecten niet uitgesloten kan worden, is een passende beoordeling nodig. Een beleidskeuze inhoudende herbevestiging van de keuze om zandsuppleties,

⁴ Dit is een belangrijk verschil met de planMER, waarin de milieueffecten van bestaand beleid buiten beschouwing blijven.

dijkversterkingen en dergelijke voort te zetten wordt in deze passende beoordeling als kaderstellend opgevat. Hiervan kan uitsluitend worden afgezien als voor dergelijke projecten al toestemming is verleend in het kader van de Natuurbeschermingswet. Op het niveau van het Nationaal Waterplan is al een passende beoordeling uitgevoerd (Boon et al., 2009) voor het eerste Nationaal Waterplan met een werkingsduur tot en met 2015. In formele zin heeft de voorliggende passende beoordeling daarom in het geval van een kaderstellende herbevestiging van de referentiestrategie betrekking op werkzaamheden na 2015.

Bij dit alles moet worden bedacht dat in een passende beoordeling moet worden geoordeeld op het abstractieniveau van het plan. Er wordt, een enkele uitzondering daargelaten, niet ingegaan op specifieke situaties van werkzaamheden of projecten op een bepaalde plek in een Natura 2000-gebied. In gevallen zoals het bovenstaande voorbeeld van de dijkverzwaringen zijn er concrete uitvoeringsvarianten denkbaar waarbij het plan zeker niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. In dergelijke gevallen is er geen bezwaar tegen de vaststelling van het plan, ondanks dat in de uitvoeringsgerichte zin niet is uitgegaan van een *worst case* situatie. Uitvoering van het Nationaal waterplan zal uiteindelijk leiden tot meer concrete plannen en uitvoeringsprojecten. De passende beoordeling op het abstractieniveau van het Nationaal Waterplan sluit niet uit dat plannen en projecten op meer gedetailleerd niveau ook een passende beoordeling dienen te ondergaan (maar evenmin dat dit in concrete gevallen uiteindelijk niet nodig blijkt).

Het abstractieniveau van deze passende beoordeling betekent ook dat de beoordeling kwalitatief van aard is. Bij dijkversterkingen of rivierverruiming wordt niet nagegaan hoeveel grondverzet er is maar wordt beoordeeld welke effecten er kunnen optreden. Dit geldt ook voor de zandsuppleties, waarvoor niet uitgesloten is dat deze rond 2020 worden uitgebreid van 12 naar 20 miljoen m³ per jaar. De kwalitatieve beoordeling houdt in dat beoordeeld wordt wat het effect van zandsuppleties is of kan zijn, niet wat het exacte effect is van 12 of 20 miljoen m³ per jaar.

Het voorgaande betekent voor een kaderstellende beleidskeuze dat:

- In eerste instantie alle Natura 2000-gebieden, waar de beleidskeuze tot gevolgen kan leiden, in de passende beoordeling worden betrokken
- in tweede instantie wordt er rekening mee gehouden dat er uitvoeringsvarianten zijn die ertoe leiden dat er geen of minder schade is voor de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden
- de beoordeling kwalitatief van aard is

2.3 Huidige situatie, referentiesituatie en planhorizon

Er is op het punt van de referentie - met welke situatie worden de gevolgen van het voornemen vergeleken? - een belangrijk verschil tussen passende beoordeling en planMER. In de vorige

paragraaf is dit al toegelicht. Dit is een gevolg van de verschillende wettelijke kaders. De passende beoordeling vergelijkt het voornemen met de huidige situatie, terwijl in de planMER het voornemen met de autonome ontwikkeling (hetgeen ongeveer gelijk staat aan de referentiesituatie) wordt vergeleken.

Huidige situatie

Bij de toetsing wordt het voornemen (een kaderstellende beleidskeuze uit het ontwerpplan) vergeleken met de huidige, feitelijke situatie (2015). Plannen en projecten die tot en met het jaar 2015 zijn uitgevoerd, worden geacht deel uit te maken van de huidige situatie. Plannen of projecten die op dat moment nog niet zijn uitgevoerd (ongeacht of de besluitvorming tot uitvoering wel is afgerond) maken geen deel uit van de huidige situatie.

Referentiesituatie (en referentiestrategie)

Behalve huidige situatie en voornemen is er in het Deltaprogramma ook nog sprake van referentiesituatie (en referentiestrategie). De referentiesituatie is de situatie tot circa 2020, waarbij er voor wat betreft waterveiligheid van uit wordt gegaan dat de lopende uitvoeringsprogramma's zijn afgerond: Ruimte voor de Rivier, Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG), Maaswerken, Hoogwaterbeschermingsplan 2 inclusief Zwakke Schakels Kust, Planuitwerking Afsluitdijk, Herstel steenbekledingen Oosterschelde en Westerschelde. Daarnaast wordt uitgegaan van de handhaving van de reserveringsgebieden voor toekomstige rivierverruiming. Voor wat betreft zoetwater is de referentiesituatie gelijk aan de huidige situatie.

Planhorizon

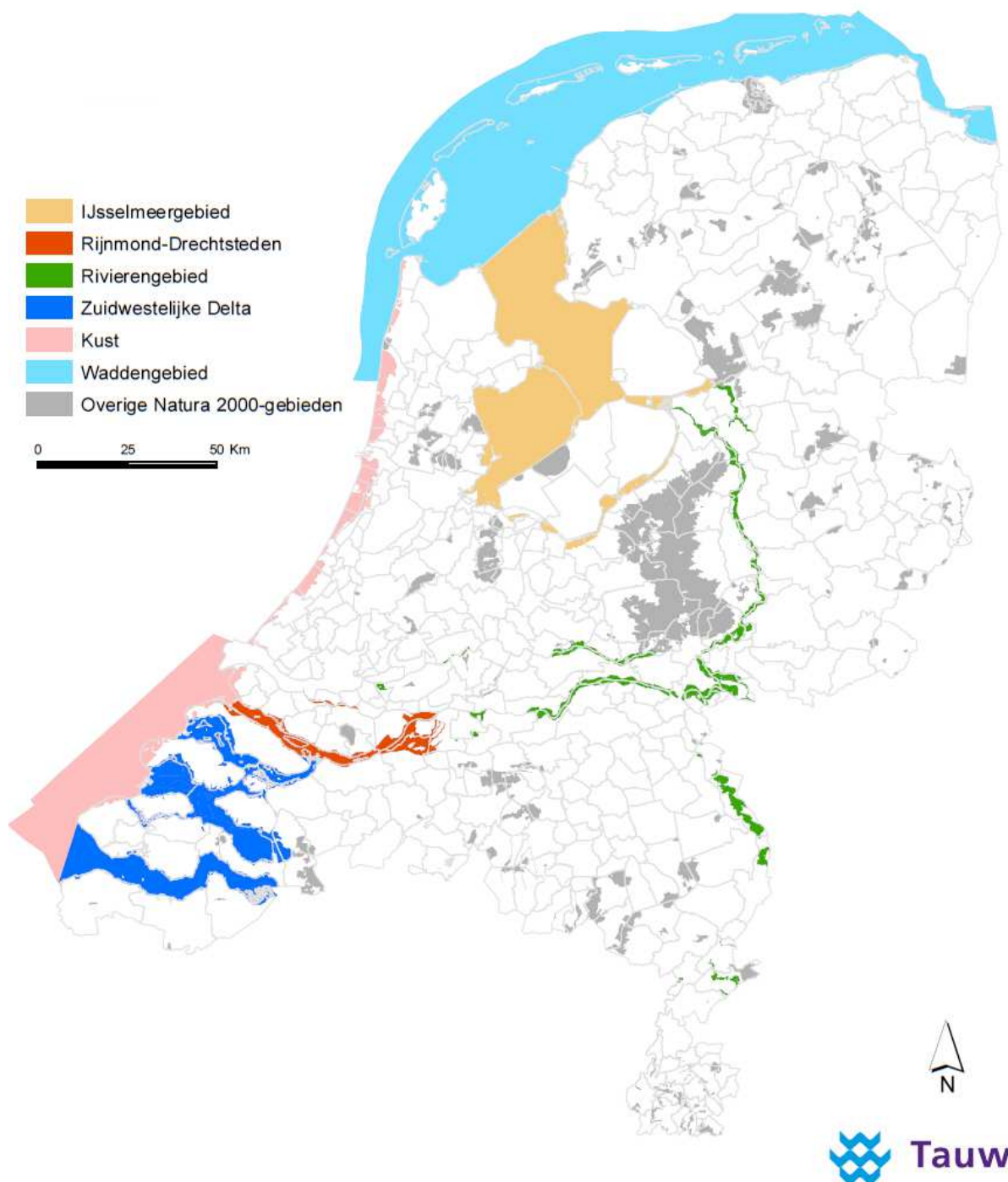
Het Deltaprogramma richt zich op het jaar 2050 met een doorkijk naar 2100. Het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan heeft in principe een geldigheidsduur van zes jaar. Voor de effectbeoordeling in deze passende beoordeling vormt deze periode van zes jaar de planhorizon. Dit betekent niet dat zich daarna geen effecten op Natura 2000-gebieden kunnen voordoen als gevolg van de beleidskeuzes uit het onderhavige ontwerpplan. Echter, een dijkversterking of zandsuppletie in het jaar 2050 zal niet wezenlijk andere gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden dan in 2015. Het deltaprogramma is een adaptief programma. Eén van de essentiële elementen hierin is dat werkenderweg geleerd wordt en op basis daarvan aanpassingen in de uitvoering of in de oplossingsrichtingen plaatsvinden. Op dit moment in de passende beoordeling meerdere decennia vooruitkijken naar mogelijke effecten is daarom in veel gevallen weinig zinvol. Een uitzondering is er voor het flexibel peilbeheer in het IJsselmeer. Hier wordt in deze passende beoordeling wel naar de lange termijn gekeken, overigens zonder een exact jaartal te benoemen.

2.4 Relatie tussen gebiedsgerichte uitwerkingen en Natura 2000

Het plangebied van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan beslaat vrijwel geheel Nederland. Ook wanneer alleen naar de verschillende kaderstellende beleidskeuzes (zie § 2.2) wordt gekeken is duidelijk dat deze tot beïnvloeding kunnen leiden van een groot aantal Natura 2000-gebieden. Het duidelijkst komt dit tot uiting in de gebiedsgerichte uitwerkingen. Door de werkingssfeer van deze uitwerkingen te projecteren op de ligging van Natura 2000-gebieden ontstaat een overzicht van de gebieden die mogelijk beïnvloed worden. Soms is er sprake van een geografisch overlap tussen verschillende gebiedsgerichte uitwerkingen.

Om te voorkomen dat Natura 2000-gebieden op meerdere plaatsen vanuit verschillende gebiedsgerichte uitwerkingen worden besproken, is gekozen voor een zodanige geografische verdeling van de Natura 2000-gebieden, dat elk gebied aan één gebiedsgerichte strategie is toegekend. Uiteraard worden bij de bespreking van de effecten op een bepaald gebied wel alle gebiedsgerichte uitwerkingen meegenomen. figuur 2.2 geeft het landelijke overzicht. In de hoofdstukken 4 tot en met 9 is voor elke gebiedsgerichte strategie een detailkaart opgenomen met daarin de afzonderlijke Natura 2000-gebieden. Voor de duidelijkheid: de toedeling van een Natura 2000-gebied aan een regio is uitsluitend gebaseerd op de mogelijkheid dat in dit gebied gevolgen optreden vanuit een gebiedsgerichte strategie. In de meeste gevallen is de toedeling duidelijk. Zo worden Natura 2000-gebieden in het IJsselmeergebied behandeld bij de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeer. Enkele gevallen verdienen een nadere toelichting:

- Het Natura 2000-gebied Arkemheen wordt besproken bij het IJsselmeer (§ 6.2), hoewel het daar geen deel van uitmaakt. Reden is de mogelijke versterking van de dijk die gelegen is tussen Arkemheen en de Veluwerandmeren
- In Rijnmond-Drechtsteden worden besproken de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Hollands Diep, Biesbosch en Oude Maas (§ 7.2)
- De Uiterwaarden Lek worden zowel genoemd in de gebiedsgerichte uitwerking voor Rijnmond-Drechtsteden als in het Rivierengebied. In deze passende beoordeling zijn ze toegerekend aan het Rivierengebied (§ 7.3). Ook de Boezems Kinderdijk zijn tot het Rivierengebied gerekend
- Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht worden toegerekend aan het rivierengebied vanwege de vergelijkbare situatie van dijkversterkingen (§ 7.3)
- De Zuidwestelijke Delta (§ 7.4) omvat vooral de grote wateren aan de landzijde van de zeekeringen. Ook de Westerschelde wordt hiertoe gerekend. Hier spelen vooral dijkversterkingen
- De kustzone aan de zeezijde van de Zuidwestelijke Delta, bestaande uit de duingebieden, de Voordelta en Vlake van de Raan, worden besproken bij de gebiedsgerichte uitwerking voor de kust (§ 8.3) vanwege de vergelijkbare problematiek van zandsuppleties



Figuur 2.2 Toedeling van Natura 2000-gebieden aan gebiedsgerichte uitwerkingen.

- De Noordzeekustzone bevindt zich deels langs de kust van het noordelijk deel van Noord-Holland en voor het grootste deel ten noorden van de Waddeneilanden en de Waddenzee. Dit gebied komt aan bod in § 8.4 over het Waddengebied

Natura 2000-gebieden die in figuur 2.2 grijs gekleurd zijn, zijn niet aan één van de gebiedsgerichte uitwerkingen zoals besproken in de navolgende hoofdstukken toe te rekenen. Daarmee staat nog niet vast dat deze gebieden zeker geen gevolgen zullen ondervinden door de beleidskeuzes uit de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan (of de deltabeslissingen). Met name de deltabeslissing/deltaplan Zoetwater kan bij nadere uitwerking gevolgen hebben voor een aantal 'grijze' Natura 2000-gebieden. Zo kan een wijziging in het aanvoerregime van kanalen op de hogere zandgronden leiden tot bijvoorbeeld waterhuishoudkundige effecten en voedselverrijking van aangrenzende Natura 2000-gebieden. Maar omdat over die uitwerking nu nog niet besloten is, kunnen de effecten ervan niet in beeld worden gebracht.

In beginsel kunnen Natura 2000-gebieden in het buitenland ook beïnvloed worden door de beleidskeuzes uit het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan. Natuurgebieden buitenland. Dit wordt besproken in § 8.3.3 voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden en in § 8.4.3 voor de Duitse gebieden. In de praktijk vindt er geen beïnvloeding plaats.

2.5 Clustering van instandhoudingsdoelstellingen

De beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging hebben betrekking op een groot deel van Nederland. Daardoor kunnen tientallen Natura 2000-gebieden met in totaal vele honderden instandhoudingsdoelstellingen betrokken zijn. In een aantal gevallen zullen effecten op verschillende gebieden of verschillende instandhoudingsdoelstellingen zich op vergelijkbare wijze voordoen. Door gebieden en doelen te clusteren in groepen wordt de problematiek aanzienlijk overzichtelijker. Vanwege het hoge abstractieniveau van de beleidskeuzes in het Deltaprogramma (zie ook § 2.2) is dit verantwoord. Een eerste clustering van gebieden heeft al plaatsgevonden in de vorige paragraaf door de toedeling van gebieden aan regio's.

Omwillen van de overzichtelijkheid zijn ook de instandhoudingsdoelstellingen geclusterd tot groepen die min of meer op gelijke wijze reageren op de gevolgen van ingrepen op het gebied van waterveiligheid en waterhuishouding (tabel 2.1). Zo kunnen bijvoorbeeld de doelstellingen voor trekvisserij als elft, rivierprik en zee-prik worden geschaard bij winning van zand op zee als gevolg van oppervlakteverlies door het afgraven van de zeebodem of als gevolg van verstoring door licht, geluid en trillingen die met het afgraven gepaard gaan. De clustering is gebaseerd op de indeling zoals die voor de passende beoordeling voor het eerste Nationaal Waterplan is gehanteerd (Boon et al., 2009), op de effectenindicator voor Natura 2000-gebieden (Broekmeyer, 2005, Broekmeyer et al., 2013), en op eigen expert judgement. De toedeling van afzonderlijke

instandhoudingsdoelstellingen aan de clusters is te vinden in Bijlage 1. Hier is per instandhoudingsdoelstelling ook de landelijke staat van instandhouding vermeld. Vanwege de globale aard van deze passende beoordeling is afgezien van een beschrijving van de huidige staat van instandhouding van alle habitats en soorten per Natura 2000-gebied. Deze informatie kan worden geraadpleegd op internet (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>).

Tabel 2.1 Clustering van instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattypen	
Onderwaterzandbanken	(vervolg habitatsoorten)
Zoutwatermeer	Trekvis
Slikken	Vissen/vislarven
Kwelders, schorren	Soort van zoet water en moeras
Zoetwatergetijdengebied	Soort van (relatief) droge milieus
Buitenduin	Broedvogels
Midden- en binnenduin	Grondbroedende broedvogels (idem strand / water)
Vochtige terreinen	Broedvogels (zowel op grond als niet op grond)
Beken en rivieren	Niet op de grond broedende broedvogels
Kleine wateren	Niet-broedvogels
Droge terreinen	Allesetende niet-broedvogels
Rivierdijken	Plantenetende niet-broedvogels
	Bodemfauna-etende niet-broedvogels
Habitatsoorten	
Zeezoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogels
Kustzoogdieren	Visetende niet-broedvogels

2.6 Ingreep-effectrelaties

De gevolgen die instandhoudingsdoelstellingen kunnen ondervinden wanneer bepaalde ingrepen worden gepleegd worden inzichtelijk gemaakt met ingreep-effectrelaties. Zo kunnen stroomdalgraslanden op een rivierdijk verdwijnen als gevolg van de versteviging van die dijk. Vaak is sprake van ingewikkelde of indirecte relaties. Een zandsuppletie op het strand kan schelp- en andere bodemdieren afdekken, waardoor deze niet meer als voedsel beschikbaar zijn voor schelpdieretende en bodemdieretende vogels. In eerste instantie is uitgegaan van de ingreep-effectrelaties zoals die voor de passende beoordeling voor het eerste Nationaal Waterplan zijn opgesteld (Boon et al, 2009). Deze zijn uitgebreid en aangepast op basis van

recentere inzichten, literatuur (onder andere Broekmeyer, 2005; Broekmeyer et al., 2013) en eigen expert judgement.

Getracht is de ingreep-effectrelaties zo eenvoudig mogelijk te houden door een weergave in vier stappen (figuur 2.3):

- Ingrep: de fysieke ingreep in het milieu
- Storende factor: een ingreep kan één of meer storende factoren (zoals verlies van leefgebied, verzilting, verdroging) tot gevolg hebben
- Aard van het effect: een korte beschrijving van wat de storende factor voor gevolgen heeft voor habitats en soorten die daar gevoelig voor zijn
- Habitats en soorten: de betrokken (geclusterde) habitats en soorten



Figuur 2.3 Fictief voorbeeld schema ingreep-effectrelaties. De ernst van effecten worden globaal aangeduid door het kleurgebruik bij de geclusterde habitats en soorten. Zie uitleg in tekst.

Ingrenen

Bij de ingrenen is in hoofdzaak sprake van vier hoofdcategorieën, die te koppelen zijn aan de beleidskeuzes uit de deltaprogramma's en het Nationaal Waterplan:

- Dijkversterking
- Rivierverruiming
- Zandsuppletie
- Peilbeheer

Andere typen ingrenen, zoals bij voorbeeld het herstel van estuariene processen bij een eventuele keuze voor een zout Volkerak-Zoommeer of getijwerking op de Grevelingen zijn niet beoordeeld vanwege het ontbreken van een kaderstellende keuze.

Storende factoren

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de storende factoren in deze passende beoordeling. Deze wijkt op onderdelen af van andere overzichten (Broekmeyer, 2005; Broekmeyer et al., 2013) om een, in relatie tot het globale karakter van het ontwerpplan van de tussentijdse wijziging, te detaillistische beoordeling te voorkomen.

Niet alle storende factoren tellen even zwaar mee. In veel gevallen tellen effecten van areaalverlies het zwaarst. Dit is eigenlijk de optelsom van alle effecten die leiden tot aantasting van het areaal of vermindering van de kwaliteit.

Ook de duur van de effecten is van belang. Een tijdelijke verstoring door geluid, trillingen of de aanwezigheid van mensen is minder ernstig dan een langdurige of permanente verstoring. Om deze reden wordt bij de beoordeling onderscheid gemaakt in de aanlegfase (waarin werkzaamheden plaatsvinden) en de eindsituatie (waarin het voornemen is uitgevoerd).

Tabel 2.2 Storende factoren (ingreep- effectrelaties)

Storende factor	Storende factor
Areaalverlies (en areaalwinst)	Verandering dynamiek
Verzuring en vermesting	Vertroebeling
Verzoeting	Verandering saltspray
Verontreiniging	Verandering sandspray
Vernatting	Verstoring door geluid (en trillingen)
Flexibel peilbeheer	Optische verstoring (aanwezigheid mensen e.d.)

Effecten van verzuring en vermesting zullen veelal alleen in de aanlegfase een rol spelen. Het betreft dan de gevolgen van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats (en leefgebieden van soorten) in de omgeving van waar werkzaamheden, vaar- en andere vervoersbewegingen plaatsvinden. De gevolgen zijn ten opzichte van de heersende achtergronddepositie van stikstof veelal van ondergeschikt belang en zullen naar verwachting niet tot significant negatieve effecten leiden. Zo zijn de effecten van stikstofdepositie vanuit vervoersbewegingen ten behoeve van zandtransport over zee naar de suppletielocatie over het algemeen verwaarloosbaar gering. Omdat de achtergronddepositie vaak te hoog is, kunnen echter geringe gevolgen toch tot ernstige effecten leiden. Waar dit mogelijk relevant is, wordt dit aangestipt. In de praktijk van projecten van dijkversterking, rivierverruiming en zandsuppletie zal het vaak noodzakelijk zijn de gevolgen van stikstofdepositie vast te stellen door middel van een depositieonderzoek, op basis waarvan kan worden vastgesteld of al dan niet sprake is van significant negatieve effecten en of mitigatie noodzakelijk is.

Aard van de effecten

Beschrijving van de ingreep-effectrelaties gebeurt vanwege het hoge abstractieniveau van de beleidskeuzes in het Deltaprogramma op een globaal niveau. Het is in dit stadium niet mogelijk de ingreep-effectrelaties in detail te beschrijven. Dit kan pas wanneer sprake is van meer

concreet omschreven plannen of projecten waarbij de 'schop in de grond' gaat. De aard en ernst van de effecten is immers sterk afhankelijk van de locatie waar de ingreep plaatsvindt en de aanwezigheid van natuurwaarden in het gebied waar de effecten zich voordoen. De beoordeling van de ernst van de effecten is daarom indicatief en kan van plaats tot plaats anders uitpakken. Wel is getracht de ingreep-effectrelaties zo volledig mogelijk te beschrijven. Over het algemeen zullen daarom de ingreep-effectrelaties ernstiger over komen dan in de realiteit.

Habitats en soorten

De tekstkleur van de clusters van habitats en soorten is een indicatie van de globale mate van gevoeligheid voor de storende factor:

- rood = mogelijk ernstige gevolgen
- oranje = geringe gevolgen
- zwart = verwaarloosbare gevolgen
- groen = positieve gevolgen

Dit is slechts een eerste indicatie om de ernst van de gevolgen te duiden. Wanneer sprake is van mogelijk ernstige gevolgen, is er een grotere kans op het optreden van significant negatieve gevolgen voor (het cluster van) de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij verwaarloosbare gevolgen zal de kans op significante effecten veel kleiner zijn. Bepaalde omstandigheden kunnen echter tot een ander oordeel leiden. Zo zullen kleine gevolgen voor een soort die in een zeer slechte staat van instandhouding verkeert zwaarder tellen dan voor een soort in een gunstige staat van instandhouding.

2.7 Werkwijze passende beoordeling

De in deze passende beoordeling gehanteerde werkwijze wijkt op onderdelen af van de formele procedure, zoals beschreven in § 1.4. De werkwijze wordt hier nader toegelicht.

Omdat het abstractieniveau van de beleidskeuzen en gebiedsgerichte uitwerkingen van het Deltaprogramma zich niet leent voor een beoordeling van de effecten op specifieke situaties van habitats en leefgebieden van soorten blijft de verslechteringstoets (§ 1.4) in dit rapport verder buiten beschouwing. Bij gedetailleerd uitgewerkte plannen en projecten kan het noodzakelijk zijn wel een verslechteringstoets uit te voeren.

2.7.1 Eerste fase passende beoordeling

Een voortoets is geen formeel onderdeel van de passende beoordeling maar wordt vaak uitgevoerd om 'op voorhand' vast te kunnen stellen of er al dan niet sprake is van mogelijk significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied.

Vanwege het abstracte karakter van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan wordt hier in plaats van een voortoets een afbakening gemaakt van relevante Natura 2000-gebieden die

mogelijk schade kunnen ondervinden als gevolg van een bepaalde beleidskeuze (zie § 2.4 en de paragrafen 'afbakening gebieden en doelen' bij de gebiedsgerichte uitwerkingen).

Vervolgens worden in een eerste fase passende beoordeling op basis van de ingreep-effectrelaties de mogelijke gevolgen per cluster instandhoudingsdoelstellingen besproken. Ook de afzonderlijke habitats en soorten binnen een cluster en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden komen aan bod. Vanwege het globale karakter van de toetsing worden echter niet alle instandhoudingsdoelstellingen behandeld, maar uitsluitend die habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Het risico dat dit tot significant negatieve gevolgen leidt is zeer gering. De landelijke staat van instandhouding per instandhoudingsdoelstelling is terug te vinden in Bijlage 1. Op deze wijze blijft de beschrijving beperkt tot de essentie.

In beginsel is de risicobeoordeling gebaseerd op de ingreep-effectschema's. Als er in de ingreep-effectschema's sprake is van mogelijk ernstige gevolgen, dan leidt dit over het algemeen in de eerste fase passende beoordeling tot een grote kans op significante gevolgen (- - ; zie tabel 2.3), tenzij op voorhand duidelijk is dat vanwege locatie of andere redenen de beoordeling minder erg uitvalt. Is in de ingreep-effectschema's sprake van geringe gevolgen of verwaarloosbare gevolgen dan leidt dit tot enige kans op significante gevolgen (-) respectievelijk naar verwachting verwaarloosbare gevolgen (0). In specifieke gevallen kan hiervan worden afgeweken.

Voor de beoordeling of significant negatieve effecten op voorhand (in een voortoets) kunnen worden uitgesloten dient het cumulatieve effect van andere plannen en projecten in beschouwing te worden genomen. Een voornemen op zichzelf hoeft nog geen significant negatieve gevolgen te hebben maar dat kan in samenhang met andere plannen en projecten wel het geval zijn. Uit jurisprudentie volgt dat voor de 'cumulatietoets' alleen plannen en projecten in ogenschouw dienen te worden genomen waarvoor in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht. De gevolgen van cumulatie, die tot verergering van effecten kunnen leiden, worden in de eerste fase passende beoordeling kort aangestipt. In de praktijk is een cumulatietoets alleen goed mogelijk wanneer sprake is van concrete plannen en projecten. Vanwege het abstractieniveau van het Nationaal Waterplan heeft de cumulatietoets een globaal karakter. Bij gedetailleerd uitgewerkte plannen en projecten kan het noodzakelijk zijn een uitgebreidere cumulatietoets uit te voeren.

In de eerste fase passende beoordeling komen de verzachtende mogelijkheden door het treffen van mitigerende maatregelen nog niet aan bod. De eerste fase passende beoordeling heeft

daardoor een nogal negatieve (en veelal onrealistische) beoordeling tot gevolg. Mitigerende maatregelen zijn pas in de tweede fase aan de beurt (zie hierna). Door deze werkwijze voldoet de passende beoordeling aan de wettelijke vereisten die horen bij de vraag of een passende beoordeling nodig is (zie § 1.4).

De eerste fase passende beoordeling wordt alleen uitgevoerd voor de aanlegfase, de fase waarin werkzaamheden plaatsvinden. De beoordeling van mogelijke effecten in de eindsituatie (na afronding van de werkzaamheden) komt alleen in de tweede fase passende beoordeling aan de orde.

Het resultaat van de eerste fase passende beoordeling wordt uitgedrukt in drie klassen, zie tabel 2.3. In deze tabel staan de (geclusterde) gebieden steeds in de regels en de (geclusterde) instandhoudingsdoelstellingen in de kolommen. Lege plaatsen in de tabel geven aan dat deze situatie niet voor komt of niet relevant is. De tabellen van de eerste fase passende beoordeling zijn snel herkenbaar door het ontbreken van kleuren, afgezien van een grijze achtergrond bij de clusternamen.

Tabel 2.3 Voorbeeld beoordeling risico's voor instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, worst case en vóór mitigatie.

		Cluster habitats 1	Cluster habitats 2	Cluster habitats 3	Cluster habitatsoorten 1	Cluster habitatsoorten 2	Cluster vogelsoorten 1	Cluster vogelsoorten 2
- -	Grote kans op significante gevolgen							
-	Enige kans op significante gevolgen							
0	Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen							
Natura 2000-gebied								
Gebied 1		0	-	--	-			
Gebied 2		0	-	--	-	-	0	--

2.7.2 Tweede fase passende beoordeling

Nadat in de eerste fase passende beoordeling vastgesteld is of significant negatieve gevolgen met inbegrip van cumulatieve effecten al dan niet kunnen worden uitgesloten wordt de beoordeling in een tweede fase vervolgd, zowel voor de aanlegfase als voor de eindsituatie. Dit gebeurt voor de aanlegfase alleen voor die gevallen waarbij sprake is van een grote of enige

kans op significant negatieve gevolgen. De gevallen met naar verwachting verwaarloosbare gevolgen blijven voor de aanlegfase verder buiten beschouwing. Voor de eindsituatie worden deze gevallen wel beoordeeld (omdat er namelijk vaak ook sprake kan zijn van positieve effecten).

In een passende beoordeling kan worden nagegaan of het toepassen van zogenaamde mitigerende maatregelen in het plan ertoe leidt dat de (mogelijke) effecten worden verminderd of zich mogelijk zelfs niet voordoen. Dit gebeurt in de tweede fase passende beoordeling conform de eisen vanuit het wettelijk kader (§ 1.4). De inzet van de juiste en adequate mitigerende maatregelen leidt er in veel gevallen toe dat schadelijke effecten op de natuurwaarden zodanig kunnen worden beperkt dat van significant negatieve gevolgen geen sprake meer is.

In de aanlegfase kunnen effecten op broedende vogels bij voorbeeld eenvoudig gemitigeerd worden door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of door voldoende afstand te houden. Effecten op foeragerende vogels kunnen worden voorkomen door de foerageerplekken te ontzien en/of door de werkzaamheden uit te voeren in een periode dat de vogels afwezig zijn. Zowel in de aanlegfase als in de eindsituatie kan de juiste keuze voor de inrichting van een gebied en de plaatsen waar werkzaamheden worden uitgevoerd of plaatsen die juist ontzien worden van grote invloed zijn op de beoordeling. Mitigatie begint dus al bij de planvorming.

Het opzetten van een adequaat stelsel van mitigerende maatregelen is alleen mogelijk wanneer de uitvoering van een plan of project voldoende concreet is. In deze passende beoordeling worden mogelijkheden voor mitigerende maatregelen daarom kort beschreven en wordt er voor het eindoordeel van uitgegaan dat de juiste, adequate en redelijkerwijs inpasbare mitigerende maatregelen worden getroffen.

Omdat het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan van een hoog abstractieniveau is, is ook deze passende beoordeling van een hoog abstractieniveau. Deze heeft daarom vooral het karakter van een risico-inventarisatie voor latere, meer in detail uitgewerkte plannen of projecten. Het ontwerpplan heeft deels ook betrekking op ontwikkelingen die nog onzeker zijn en voor de lange termijn zijn gepland. Voor dergelijke ontwikkelingen volstaat het om op hoofdlijnen na te gaan of er kans is op aantasting en welke mogelijkheden er zijn om dat te voorkomen.

Tabel 2.4 geeft een voorbeeldtabel van het eindoordeel van risico's en kansen van een bepaalde ingreep voor zowel de aanlegfase als de eindsituatie, rekening houdend met adequate en realistische mitigatie. Omwille van de leesbaarheid zijn de beoordelingen met kleuren aangegeven. Net als bij de tabellen voor de eerste fase staan de (geclusterde) gebieden in de regels en de (geclusterde) instandhoudingsdoelstellingen in de kolommen. Lege plaatsen in de

tabel geven aan dat deze situatie niet voor komt of niet relevant is. De tabellen van de tweede fase passende beoordeling zijn snel herkenbaar door het gebruik van kleuren.

Tabel 2.4 Voorbeeld eindoordeel van risico's en kansen van een ingreep (aanlegfase en eindsituatie) voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met mitigatie.

	Cluster habitats 1	Cluster habitats 2	Cluster habitats 3	Cluster habitatsoorten 1	Cluster habitatsoorten 2	Cluster vogelsoorten 1	Cluster vogelsoorten 2
- - Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren - Mogelijk significante gevolgen te mitigeren 0 Zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen							
Natura 2000-gebied							
Aanlegfase							
Gebied 1	0	- -		-			
Gebied 2	0	-		-	-	0	
Eindsituatie							
Gebied 1	0	0		0			
Gebied 2	0	0	+	0	0	0	

In de tabel is ook steeds een indeling gegeven van de risico's en kansen:

- - Ondanks mitigatie zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten;
- Met inbegrip van mitigatie geringe (niet significant negatieve) gevolgen;
- 0 Met inbegrip van mitigatie naar verwachting verwaarloosbare gevolgen;
- + Positieve gevolgen.

In het geval dat de juiste mitigerende maatregelen worden getroffen, zullen er in veel gevallen geen significant negatieve gevolgen resteren. Een ADC-toets is in dat geval niet noodzakelijk. De vraag of mitigatie volstaat, rekening houdend met cumulatieve effecten, dient bij meer concrete plannen en projecten steeds opnieuw te worden beantwoord. In sommige gevallen is niet duidelijk of mitigerende maatregelen kunnen garanderen dat er geen significant negatieve effecten resteren. In dergelijke gevallen zal een ADC-toets nodig zijn.

Waterveiligheid

3

Nieuwe normen voor waterkeringen

3 Waterveiligheid

De primaire waterkeringen bieden bescherming tegen hoogwater vanuit de zee en de rivieren. Centraal staan nieuwe normen voor de waterveiligheid. Deze nieuwe normen komen tot stand op basis van een risicobenadering, waarbij de gevolgen bepalend zijn.

Voorheen werd uitgegaan van een overschrijdingskans per dijkkring. In het nieuwe waterveiligheidsbeleid wordt een andere wijze van normering toegepast, namelijk een overstromingskans voor dijktrajecten op basis van een risicobenadering. De aanleiding voor een nieuwe normering vloeit voort uit de toenames van de bevolking en van de economische waarde. Daarbij neemt de overstromingsdreiging op termijn toe door bodemdaling en klimaatverandering. De zeespiegel stijgt, de rivieren moeten hogere (piek)afvoer verwerken en de kans op extreem natte perioden neemt toe.

3.1 Beleidskeuzes

Tabel 3.1 geeft de beleidskeuzes uit de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor wat betreft de waterveiligheid en de overwegingen omtrent het kaderstellende karakter van deze keuzes.

Tabel 3.1 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP op het gebied van waterveiligheid.

Beleidskeuzes	Overwegingen
Het kabinet kiest voor een fundamenteel ander waterveiligheidsbeleid en zal hiertoe een wetsvoorstel met nieuwe normen voorbereiden. De normen hebben een andere vorm (van overschrijdingskans naar overstromingskans) en een nieuwe hoogte.	Kaderstellend voor concrete toekomstige activiteiten.
- Het kabinet wil hiermee de volgende doelen bereiken: - Iedereen in Nederland achter een primaire waterkering krijgt ten minste eenzelfde beschermingsniveau van 10^{-5} per jaar. - Er wordt meer bescherming geboden op plaatsen waar sprake is van: - grote groepen slachtoffers; - en/of grote economische schade; - en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur met nationaal belang.	Kaderstellend voor concrete toekomstige activiteiten.
Het beschermingsniveau en de daarbij behorende normen voor de kering zijn bepaald op basis van de risicobenadering, door te kijken naar kansen en	Kaderstellend voor concrete toekomstige

gevolgen. De hoogte van de norm wordt bepaald door de kans op een overstroming en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Hoe groter de kansen of gevolgen, hoe strenger de norm.	activiteiten.
De normen zijn afgeleid per dijktraject op een zodanige manier dat de bovengenoemde doelen worden gehaald.	Kaderstellend voor concrete toekomstige activiteiten.
Het beschermingsniveau, zoals voorgesteld door de deltacommissaris, is uitgedrukt in normspecificaties. Deze zijn ingedeeld in zes klassen met een kans op een overstroming van 1 op 300 tot 1 op 100.000 per jaar.	Kaderstellend voor concrete toekomstige activiteiten.
Deze normspecificaties vormen de basis voor de vast te leggen wettelijke normen.	Kaderstellend.
Deze normen worden middels een wijziging van de Waterwet vastgelegd. Het streven is om deze wijziging per 1 januari 2017 in werking te laten treden, evenals een nieuw bijbehorend wettelijk toetsinstrumentarium.	Kaderstellend.
Het streven is om in 2050 overal aan deze nieuwe normen te voldoen.	Kaderstellend.
De volgende landelijke toetsing van de primaire waterkeringen vindt (vanaf 2017) plaats op basis van het nieuwe waterveiligheidsbeleid en bijpassend vernieuwd toetsinstrumentarium.	Niet kaderstellend.
Om het beschermingsniveau te halen blijft preventie voorop staan, via dijken, duinen, stormvloedkeringen of rivierverruimende maatregelen. In specifieke situaties, waar dijkversterking zeer duur of maatschappelijk zeer ingrijpend is, zijn slimme combinaties met ruimtelijke inrichting en/of rampenbestrijding mogelijk om hetzelfde beschermingsniveau te bereiken.	Kaderstellend voor concrete toekomstige activiteiten.
Een aantal andere, hier niet nader genoemde, procesmatige beleidskeuzes op het gebied van waterveiligheid (zie Ontwerpplan Tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan).	Niet kaderstellend.

Uit de opsomming van tabel 3.1 blijkt dat in de Deltabeslissing Waterveiligheid twee zaken centraal staan, die vanwege hun kaderstellende karakter voor concrete toekomstige activiteiten (plannen of projecten) en hun ruimtelijke uitwerking van invloed kunnen zijn op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden, namelijk:

- de normering (met als consequentie dijkversterking, rivierverruiming en dergelijke; zie figuur 3.1)
- slimme combinaties met ruimtelijke inrichting



Figuur 3.1 Normvoorstel waterveiligheid (bron: ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP).

De normering is relevant omdat deze op een aantal plaatsen zal leiden tot versterking van primaire keringen.

Dat zal gebeuren via het Deltaplan Waterveiligheid (met het Hoogwaterbeschermingsprogramma als belangrijkste onderdeel), waarbij de trajecten met de grootste risico's als eerste worden aangepakt. Wanneer de dijkversterkingen nodig zijn in of nabij Natura 2000-gebieden kan dat gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van die gebieden. De preventieve aanpak met dijken en duinen en in het rivierengebied de combinatie van dijkversterking met rivierverruiming, blijft voorop staan omdat dit het meest doelmatig is. Beide aspecten (dijkversterking en rivierverruiming) zijn kaderstellend omdat ze er toe leiden dat in het veld veranderingen gaan plaatsvinden, en worden passend beoordeeld.

Toepassing van slimme combinaties kan (behalve negatief ook positief) van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, maar kan op dit moment niet passend worden beoordeeld omdat nog niet kan worden aangewezen waar deze mogelijk worden toegepast.

Het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan geeft aan dat voor een beperkt aantal dijktrajecten nog geen normspecificatie is vastgesteld. Dit geldt onder andere voor de categorie C-keringen. Deze bieden als tweede linie indirect bescherming tegen de zee, de grote meren of de grote rivieren, maar liggen meestal niet direct langs deze grote wateren. Voorbeelden zijn de waterkeringen langs het Noordzeekanaal en de afgedamde deltawateren. Een deel van deze keringen behoudt ook met de nieuwe waterveiligheidsbenadering zijn functie als primaire waterkering, maar andere categorie C-keringen mogelijk niet. In de gebiedsgerichte uitwerkingen (hoofdstukken 6 en 7) worden de mogelijke gevolgen hiervan voor Natura 2000-gebieden beoordeeld.

De passende beoordeling van de beleidskeuzes wordt op het niveau van de gebiedsgerichte uitwerkingen uitgevoerd. De uitwerkingen en de mogelijke gevolgen hiervan voor Natura 2000-gebieden worden besproken voor het IJsselmeer (hoofdstuk 6), de Rijn-Maasdelta (hoofdstuk 7) met daarin de gebiedsuitwerkingen voor Rijnmond-Drechtsteden, het rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta, en het zandig systeem (hoofdstuk 8) met daarin de gebiedsuitwerkingen voor de kust en het Waddengebied.

Zoetwater

4

Zoet water voor economie en maatschappij

4 Zoetwater

In de Deltabeslissing Zoetwater wordt voorgesteld voor de verschillende maatschappelijke functies voorzieningenniveaus vast te stellen. Deze geven aan tot waar de verantwoordelijkheid van de overheid gaat en welke inspanningen daarbij horen, onder gewone en extreem droge omstandigheden. Om de voorzieningenniveaus te bereiken zijn aanpassingen nodig in het hoofdwatersysteem (de grote rivieren, meren en deltawateren) en het regionale watersysteem (kleinere rivieren, kanalen en boezemwater). Ook gebruikers van zoet water zullen een bijdrage moeten leveren aan de voorzieningenniveaus, bijvoorbeeld door zuiniger om te gaan met het beschikbare water. De maatregelen voor de korte termijn zal het Deltaprogramma volgend jaar opnemen in het Deltaplan Zoetwater.

4.1 Beleidskeuzes

Tabel 4.1 geeft de beleidskeuzes uit de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor wat betreft de zoetwatervoorziening en de overwegingen over het kaderstellende karakter van deze keuzes.

Tabel 4.1 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP op het gebied van zoetwater

Beleidskeuze	Overwegingen
Zoetwater is van belang voor onze economie en maatschappij. Het kabinet wil anticiperen op toekomstige ontwikkelingen door het formuleren van nieuw zoetwaterbeleid bestaande uit doelen voor zoetwater, structurerende keuzes en de introductie van het nieuwe instrument voorzieningenniveau, dat leidt tot een heldere verantwoordelijkheidsverdeling. Tevens investeert het kabinet in een bijbehorend in een (adaptief) uitvoeringsprogramma.	Niet kaderstellend.
- Het zoetwaterbeleid richt zich op vijf nationale zoetwaterdoelen: - In stand houden en bevorderen van een gezond en evenwichtig watersysteem; - beschermen van cruciale gebruiksfuncties; - beschikbare water effectief en zuinig gebruiken; - bevorderen concurrentiepositie van Nederland wat betreft watergerelateerde economie; - ontwikkelen van waterkennis, -kunde en – innovatie ten behoeve van de zoetwaterdoelen.	Niet kaderstellend.
- Het kabinet kiest voor enkele structurerende keuzes als basis voor het zoetwaterbeleid: - Voldoende zoetwater is een gedeelde verantwoordelijkheid en vereist stapsgewijze en samenhangende inspanningen in het hoofdwatersysteem, het regionale watersysteem én voor concrete	Deels kaderstellend voor concrete

- | | |
|---|------------------------------|
| bij de gebruikers;
– het bestaande (hoofd)watersysteem wordt versterkt als buffer en aanvoerroute voor zoetwater met een aantal gerichte investeringen;
– om de vraag naar zoetwater te beperken en de kwetsbaarheid voor droogte en verzilting te verminderen gaan regio's en gebruikers het zoete water zuiniger en effectiever benutten;
– betrokken overheden gaan in overleg met de gebruikers de beschikbaarheid en (waar relevant) de kwaliteit van zoetwater zo helder en voorspelbaar mogelijk voor normale en droge omstandigheden maken in de vorm van voorzieningenniveaus, in aanvulling op de verdringingsreeks;
– overheden en gebruikers treffen de benodigde maatregelen op basis van wederzijdse inzet naar belang en optimale (kosten)effectiviteit van het totale pakket per regio. | toekomstige
activiteiten. |
|---|------------------------------|

De eerste twee beleidskeuzes zijn niet concreet kaderstellend en kunnen daarom niet getoetst worden in een passende beoordeling. De derde beleidskeuze omvat elementen die kaderstellend zijn voor concrete toekomstige activiteiten en die ruimtelijk vertaald kunnen worden. Dit geldt voor het eerste, tweede en vierde punt. Het vierde punt is echter niet zodanig geconcretiseerd dat dit vertaald kan worden naar mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

Voor wat betreft de eerste twee punten geldt voor het hoofdwatersysteem dat tot 2050 geen grote infrastructurele ingrepen nodig zullen zijn. In het regionale watersysteem zijn mogelijk wel ingrepen nodig. Onder meer betreft dit de aanvoer van water vanuit het hoofdwatersysteem via de Kleinschalige Wateraanvoer (KWA) ten behoeve van de zoetwatervoorziening in West-Nederland. Dit wordt nader besproken in § 7.2.1 (Rijnmond-Drechtsteden als onderdeel van de Rijn-Maasdelta). Maatregelen op het gebied van het zoetwaterbeleid voor het IJsselmeer worden besproken in hoofdstuk 6. Mogelijke gevolgen voor de hoge zandgronden worden in § 4.2 besproken.

4.2 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING HOGE ZANDGRONDEN

Hoge zandgronden komen in Nederland voor in Friesland, Groningen, Drenthe, het oosten van Overijssel en Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. De hoge zandgronden hebben al tientallen jaren te kampen met verdrogingproblemen. Bij snelle klimaatverandering nemen de watertekorten verder toe, dalen de grondwaterstanden en kunnen beekdalen droogvallen. De landbouw, het stedelijk gebied en de natuur ondervinden hier schade van. Ook kan de waterkwaliteit verslechteren.

Het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor het zoetwaterbeleid de volgende beleidskeuzes (tabel 4.2):

Tabel 4.2 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP op het gebied van zoetwater

Beleidskeuze	Overwegingen
Water conserveren (besparen en vasthouden): De zoetwatervoorziening in de hoge zandgronden is te vergroten door water langer vast te houden in de bodem en het oppervlaktewater. Er zal geen nieuwe grootschalige aanvoer van water vanuit het hoofdwatersysteem naar deze gebieden plaatsvinden. Op korte termijn worden gebruikers gestimuleerd	Niet kaders-tellend.
Beperkte extra aanvoer: In gebieden die nu reeds water vanuit het hoofdwatersysteem ontvangen wordt op korte termijn een beperkte extra aanvoer van water gerealiseerd, door de optimalisatie van de bestaande aanvoer en vergroting van de capaciteit van de Noordervaart. Op middellange en lange termijn blijft de mogelijkheid open om in enkele gevallen een beperkte extra wateraanvoer vanuit het hoofdwatersysteem tot stand te brengen. zuiniger met water om te gaan en om te innoveren.	Deels kader-stellend
Watertekorten accepteren en adapteren: Als de klimaatverandering doorzet zijn op middellange en lange termijn langere perioden van droogte niet te voorkomen. Gebruikers kunnen dan aanpassingen en innovaties doorvoeren of schade door watertekorten accepteren.	Niet kaders-tellend.

Voor gebieden die van water uit het hoofdwatersysteem kunnen worden voorzien, blijven opties open om een beperkte extra aanvoer te realiseren. Het gaat hierbij voor de middellange termijn mogelijk om een verdere vergroting van de capaciteit van de Noordervaart (deel Midden-Limburgse en Brabantse kanalen) en beperkte extra aanvoer vanuit de IJssel en het IJsselmeer richting de oostelijke hoge zandgronden (o.a. via de Twentekanal en aansluiting van het Liemers-gebied). Met de geplande renovatie van gemaal Eefde wordt al rekening gehouden met de mogelijkheid om in de toekomst extra water aan te voeren naar de Twentekanal.

Het synthesesdocument Zoetwater geeft aan dat één van de voorstellen voor optimalisatie van de bestaande aanvoermogelijkheden is de vergroting van de capaciteit van de Noordervaart van ca. 4 naar ca. 5 m³/sec. . De Noordervaart zelf grenst niet aan Natura 2000-gebieden, evenmin als de verbinding van Maas naar Noordervaart (Kanaal Wessem-Nederweert). In oktober 2014 komen de resultaten beschikbaar van een nadere verkenning naar de mogelijkheden voor capaciteitsvergroting. Op basis hiervan moet de wenselijkheid van aanvullende investeringen voor de extra aanvoercapaciteit bekeken worden. Pas daarna wordt duidelijk wat er precies gaat gebeuren. Dan kan worden nagegaan of dit mogelijke effecten heeft op Natura 2000-gebieden. Op dit moment is een passende beoordeling niet mogelijk. Verdere bespreking blijft daarom achterwege.

Ruimtelijke adaptatie

5

Een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting

5 Ruimtelijke adaptatie

Het Rijk en andere overheden leggen in een bestuurlijke afspraak de ambitie vast dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. In 2020 handelen zoveel mogelijk overheden klimaatbestendig en nemen zij waterveiligheid volwaardig mee in hun ruimtelijke plannen voor (her)ontwikkeling van bebouwd gebied.

Bedoeling is dat bij nieuwe ontwikkelingen en investeringen in (her)ontwikkelingen overheden steeds meewegen in hoeverre de kwetsbaarheid van Nederland te beperken is zodat deze ontwikkelingen tot 'zo weinig als redelijkerwijs mogelijk' extra risico op schade en slachtoffers bij overstromingen leiden.

5.1 Beleidskeuzes

Tabel 5.1 geeft de beleidskeuzes uit de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor wat betreft ruimtelijke adaptatie en de overwegingen over het kaderstellende karakter van deze keuzes.

Tabel 5.1 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP op het gebied van ruimtelijke adaptatie

Beleidskeuzes	Overwegingen
Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht en bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers ontstaat als gevolg van een overstroming, voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.	Niet kaderstellend
Deze partijen spreken af dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk 2020 onderdeel is van het beleid en handelen van deze partijen, door bij hun regionale en lokale ruimtelijke afwegingen de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het eigen plangebied te analyseren ('weten'), de resultaten van deze analyse te vertalen in een gedragen ambitie en een adaptatiestrategie met concrete doelen ('willen') en de beleidsmatige en juridische doorwerking van deze ambitie te borgen voor uitvoering ('werken'). Dit heeft mede tot gevolg dat waterrobuust en klimaatbestendig handelen	Kan kaderstellend zijn voor concrete toekomstige activiteiten maar is van een te hoog abstractieniveau om passend te kunnen beoordelen.

een onderdeel is in nieuwe structuurvisies van het Rijk. Dit wordt onder andere verankerd in de verduurzaming van het MIRT en in de Omgevingsvisie.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Het Rijk zorgt ervoor dat de watertoets behouden blijft als wettelijk procesinstrument, waarbij de toepassing vroeg in het ruimtelijk proces plaatsvindt. Het procesinstrument watertoets ondersteunt het tijdig meewegen van klimaatbestendig en waterrobuust inrichten bij ruimtelijke ontwikkelingen. | Niet kaderstellend. |
| <ul style="list-style-type: none"> • De overheden stellen gezamenlijk de Handreiking ruimtelijke adaptatie en een Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie beschikbaar als ondersteunende instrumenten voor het realiseren van de ambitie. Het Rijk is een partner in het stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie. | Niet kaderstellend. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Het Rijk zorgt ervoor dat nationale vitale en kwetsbare functies uiterlijk in 2050 beter bestand zijn tegen overstromingen en dat daarvoor in 2020 of zoveel eerder als mogelijk beleid en/of regelgeving is vastgesteld. | Kan kaderstellend zijn voor concrete toekomstige activiteiten maar is van een te hoog abstractieniveau om nu passend te kunnen beoordelen. |

Bij afwegingen omtrent ruimtelijke (her)ontwikkelingen worden steeds drie stappen doorlopen: weten (analyse), willen (ambitie) en werken (doorwerking). Ten behoeve hiervan wordt een Handreiking Ruimtelijke Adaptatie opgesteld en een Stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie. Deze instrumenten zijn op zichzelf niet kaderstellend. Ruimtelijke adaptatie wordt pas concreet kaderstellend bij gebiedsgerichte ontwikkelingen, wanneer sprake is van de derde stap (doorwerking). Eventuele effecten op Natura 2000-gebieden kunnen pas dan worden vastgesteld. De voorliggende beleidskeuzes voor ruimtelijke adaptatie zijn te abstract om in dit stadium passend te kunnen beoordelen. Een passende beoordeling blijft daarom achterwege.

6

IJsselmeergebied

Zoetwaterbuffer van nationaal belang

6 IJsselmeergebied

Het IJsselmeergebied is het grootste merengebied van Noordwest-Europa en vormt voor Nederland een zoetwaterbuffer van nationaal belang. De noordelijke helft van het land is van deze buffer afhankelijk.

6.1 Inleiding

De rust en het zoete, voedselrijke, relatief ondiepe systeem met een rijk bodem- en waterleven van het IJsselmeergebied trekt het hele jaar grote aantallen watervogels. Ieder deelgebied heeft daarbij zijn eigen karakter. Het gebied heeft echter ook zwakke kanten, zoals het gebrek aan natuurlijke land-waterovergangen, de beperkte verbindingen met het achterland, de beperkte waterdynamiek en de grote invloed van de visserij. Van een aantal vogelsoorten zijn de aantallen niet meer zo hoog als ze eind jaren tachtig waren. Dit heeft vermoedelijk te maken met de afnemende nutriëntengehalten in het water.

Het IJsselmeergebied is economisch van belang voor toerisme en recreatie, havengebonden industrie, beroepsvisserij, beroepsscheepvaart, nutsbedrijven, landbouw en delfstoffenwinning. De watervoorziening vanuit het IJsselmeer en Markermeer is o.a. van belang voor de landbouw en drinkwaterwinning. De hoeveelheid water die daarvoor gebruikt wordt is maar een klein deel van de totale onttrekking aan het IJsselmeer. Het gaat echter om een essentiële functie, die hoge eisen stelt aan de waterkwaliteit en de leveringszekerheid.

Het IJsselmeergebied bestaat uit drie compartimenten, die door dijken van elkaar zijn gescheiden:

- het IJsselmeer (inclusief Ketelmeer, Zwarte Meer en Vossemeer)
- het Markermeer (met daarmee verbonden het IJmeer, Eemmeer en het Gooimeer)
- de Veluwerandmeren

6.2 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING IJSSELMEERGEBIED (IJ)

De gebiedsgerichte strategie voor het IJsselmeergebied maakt deel uit van de Deltabeslissing IJsselmeergebied.

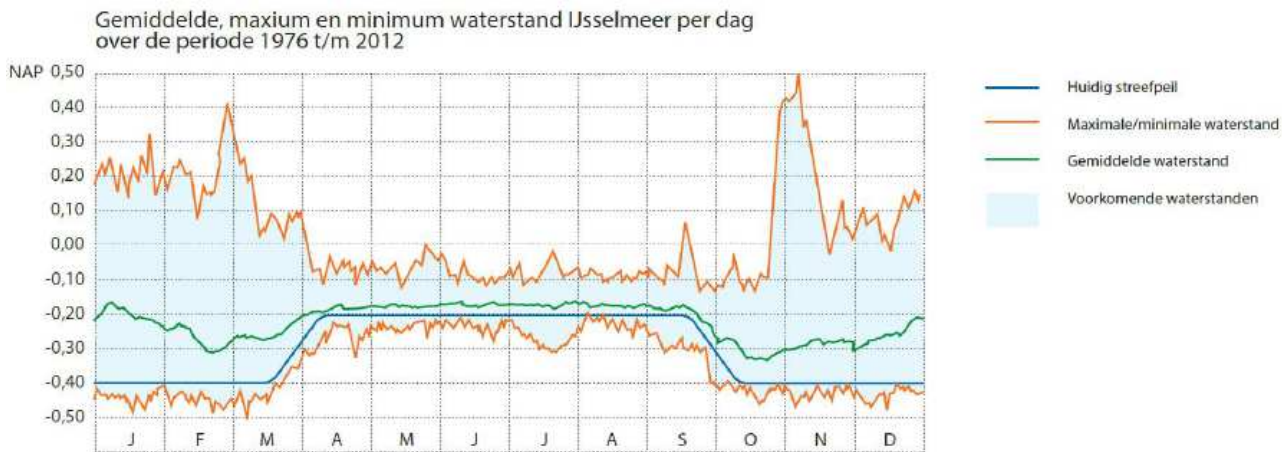
6.2.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Huidige situatie

De waterstanden in het IJsselmeergebied worden bepaald door de aan- en afvoer van water. Op jaarbasis komt gemiddeld ongeveer 70% van de wateraanvoer via de IJssel.

Daarnaast komt er water in de meren door afwatering vanuit de regio, door regenval en door kwel vanuit hoger gelegen gebieden in de omgeving. Vrijwel al het wateroverschot wordt via de spuisluizen in de Afsluitdijk afgevoerd naar de Waddenzee. Voor elk van de drie compartimenten van het IJsselmeergebied is een streefpeil voor de zomer- en de winterperiode vastgesteld. In alle meren is het streefpeil voor en de gemiddelde waterstand in de zomer –tegennatuurlijk- hoger dan in de winter. Het peilbeheer wordt vrijwel geheel uitgevoerd met behulp van de spuisluizen in de Afsluitdijk. De Afsluitdijk beschermt het IJsselmeergebied tegen hoge waterstanden op zee. De overige dijken langs de meren beschermen de bewoners in de omringende gebieden tegen overstromingen vanuit de meren.

Het winterpeil bedraagt in de praktijk gemiddeld NAP -0,25 m bij een streefpeil van NAP -0,40 m. Om voldoende diepgang voor de scheepvaart te behouden geldt een minimum peil van NAP -0,40 m. Om ernstige wateroverlast te voorkomen geldt een maximum maatgevend peil van NAP +0,55 m. Figuur 6.1 laat zien dat in de praktijk grote peilwisselingen voor komen als gevolg van natuurlijke fluctuaties (waaronder aanvoer van water uit de IJssel). Ten opzichte hiervan kan de waterstand lokaal gemakkelijk opstuwten of verlagen tot meer dan een meter als gevolg van windwerking. De golfwerking komt daar nog bovenop.



Figuur 6.1 Historisch verloop waterstanden in IJsselmeer (bron: Synthesedocument DP-IJ).

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor het IJsselmeergebied de in Tabel 6.1 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

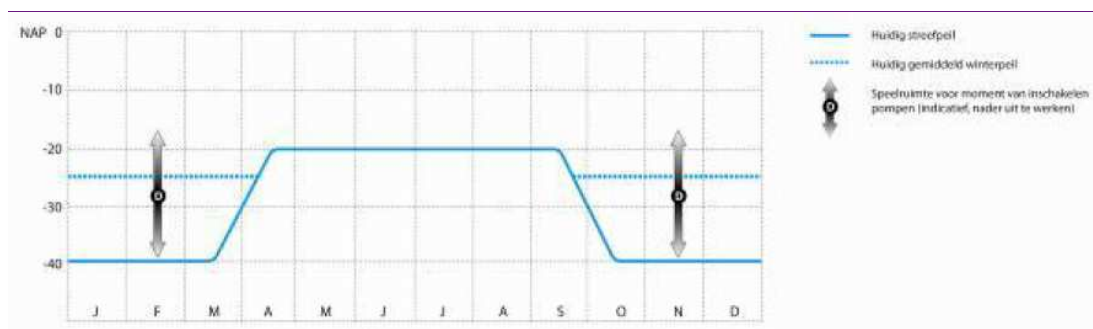
Tabel 6.1 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor het IJsselmeergebied.

Beleidskeuze	Overweging
Het kabinet kiest ervoor om het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeer tot 2050 niet mee te laten stijgen met de zeespiegel. Waterafvoer van het IJsselmeer naar de Waddenzee wordt veiliggesteld door middel van een combinatie van pompen en spuien.	Houdt wel een wijziging in ten opzichte van het formele streefpeil maar vooralsnog niet ten opzichte van de feitelijke bestaande situatie. Wel zal bij een verdergaande stijging van de zeespiegel de verhouding tussen pompen en spuien veranderen. Spuien wordt minder vaak mogelijk en pompen is juist vaker nodig. Passende beoordeling niet nodig (zie toelichting in tekst).
Beperkt meestijgen van het winterpeil met de zeespiegel na 2050 wordt door het kabinet als optie opengehouden, omdat dit mogelijk kosteneffectief is.	Heeft op dit moment geen kaderstellende betekenis en wordt daarom niet passend beoordeeld.
Het huidige beleid waarbij nog rekening wordt gehouden met een noodzakelijke stijging van het winterpeil over deze eeuw van 1 meter vervalt en wordt vervangen door nieuw beleid dat rekening houdt met een stijging na 2050 op het IJsselmeer van maximaal 30 cm. Voor de overige meren blijft het gemiddelde winterpeil na 2050 gehandhaafd.	Heeft niet tot gevolg dat de huidige situatie verandert. Deze beleidskeuze wordt daarom niet passend beoordeeld.
Om aan de nieuwe normering van de dijken in het IJsselmeergebied te voldoen wordt gekozen voor dijkversterkingen. Op Marken en in de IJssel-Vechtdelta worden de mogelijkheden verkend om het gewenste veiligheidsniveau te behalen door toepassing van ruimtelijke oplossingen.	De beleidskeuze over dijkversterkingen betekent een wijziging ten opzichte van de huidige situatie, is kaderstellend en wordt hierna passend beoordeeld. De verkenning van mogelijkheden voor twee specifieke gevallen is niet kaderstellend.
Het kabinet kiest ervoor om de strategische zoetwaterfunctie van het IJsselmeergebied te versterken door een flexibeler peilbeheer van het IJsselmeer, het Markermeer-IJmeer en de daarmee in open verbinding staande Zuidelijke Randmeren (Gooimeer, Eemmeer en Nijkerkernauw). De eerste stap in flexibel peilbeheer leidt tot een zoetwatervoorraad van 400 miljoen m³ in het voorjaar en zomerseizoen, dat naar verwachting toereikend is tot 2050. Het kabinet wil de maatregelen in het hoofdwatersysteem stapsgewijs uitvoeren in samenhang met maatregelen in de regionale systemen en bij de gebruikers.	Deze beleidskeuzes betekent een wijziging ten opzichte van de huidige situatie, is kaderstellend en wordt hierna passend beoordeeld.

Mogelijk heeft het plaatsen en het in gebruik hebben van extra pompen op de Afsluitdijk in het spuicomplex bij Den Oever, waarmee bij hoge waterstanden in de Waddenzee water uit het IJsselmeer kan worden gepompt gevolgen voor de natuurwaarden van het IJsselmeer (en van het Waddenzee). Dit aspect komt aan bod in de milieueffectrapportage voor de Planuitwerking Afsluitdijk. Deze is nog niet afgerond. De te verwachten gevolgen voor het IJsselmeer zijn uitsluitend positief, namelijk als gevolg van de verbetering van intrekmogelijkheden voor vissen, waaronder rivierprik en zeeprik. De mate van positieve gevolgen is afhankelijk van de nog te kiezen uitvoeringsvariant (Witteveen + Bos, 2013). Omdat voor deze ingreep een afzonderlijke m.e.r.-procedure loopt, blijft deze in deze passende beoordeling verder buiten beschouwing.

Samengevat omvat de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor het IJsselmeergebied beleidskeuzes op het gebied van

- Waterveiligheidsmaatregelen:
 - tot 2050 stijgt het peil niet mee met de zeespiegelrijzing
 - aanpassing normering dijken
- Zoetwatermaatregelen:
 - flexibeler peilbeheer



Figuur 6.2 Voornemen speelruimte inzet pompen in de wintersituatie (bron: Synthesedocument DP-IJ).

De flexibilisering heeft twee aspecten:

- In de winterperiode (zie figuur 6.2) wordt speelruimte geboden zodat de noodzaak voor het inschakelen van de pompen wordt verminderd. Dat betekent dat in de winter vaker sprake zal zijn van een hoger peil dan het streefpeil. Dit vloeit vooral voort uit het waterveiligheidsbeleid, namelijk de keuze om het peil tot 2050 niet met de zeespiegelrijzing mee te laten stijgen.
- In de zomerperiode (zie figuur 6.3) bestaat de flexibilisering erin dat eerder in het voorjaar een hogere waterstand toegelaten wordt, dat in natte periodes een verhoging ten opzichte van het huidige streefpeil mogelijk is, dat in droge periodes het peil juist mag wegzakken en

dat in het najaar het eerder naar het winterpeil mag worden gegaan. De bandbreedte van afwijkingen loopt van minimaal NAP -0,30 m tot maximaal NAP -0,10 m. Dit vloeit vooral voort uit het zoetwaterbeleid, namelijk de keuze voor vergroting van de zoetwatervoorraad.



Figuur 6.3 Voornemen flexibilisering peilbeheer IJsselmeer en Markermeer (bron: Synthesedocument DP-IJ).

Uit een vergelijking van de figuren 6.2 en 6.3 met 6.1 volgt dat de flexibilisering van het peilbeheer zich binnen de historisch voorkomende waterstanden bevindt. Er is vooral sprake van een wijziging van het formele streefpeil naar een geformaliseerd flexibel peil. In de feitelijke situatie verandert er daarom op de korte termijn niet zo veel. Op de middellange en lange termijn zullen naar verwachting afwijkingen van het streefpeil (met name hogere waterstanden) in de vaker voorkomen.

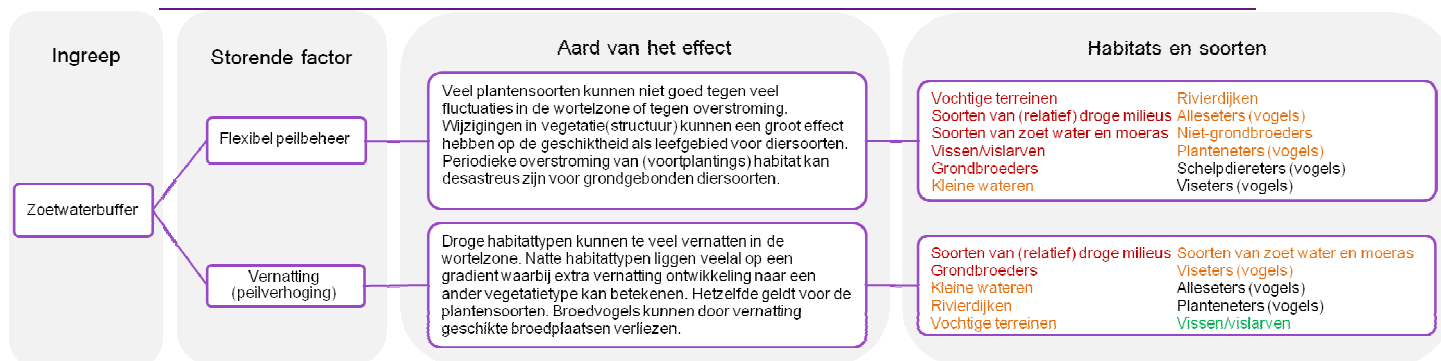
In de Veluwerandmeren wordt het huidige peilbeheer zo veel mogelijk gehandhaafd, zowel op de korte als de lange termijn. Door de beperkte oppervlakte kan peilfluctuatie in de Veluwerandmeren nauwelijks bijdragen aan vergroting van de waterbuffer. Het enige dat verandert in de Veluwerandmeren is dat het peil eerder in het seizoen op zomerpeil kan komen.

6.2.2 Ingreep-effectrelaties

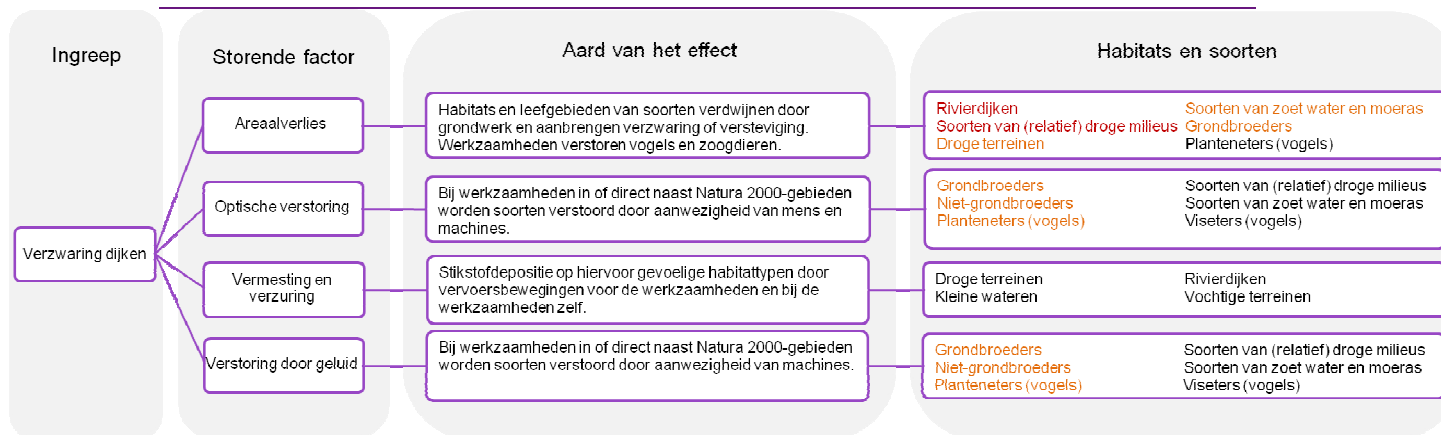
De voornaamste veranderingen als gevolg van beleidskeuzes die gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden zijn (met tussen haakjes de verwijzing naar de bijbehorende schema's in Bijlage 2):

- Peilbeheer (verhoging en flexibilisering; figuur 6.4)
- Dijkversterkingen (figuur 6.5)

Bij het peilbeheer wordt ook uitgegaan van verhoging, omdat dit zich in de praktijk als gevolg van de beleidskeuzes vaker zal voordoen (zoetwatervoorraad).



Figuur 6.4 Ingriep-effectrelaties bij de zoetwaterbuffer (het peilbeheer).



Figuur 6.5 Ingriep-effectrelaties bij dijkverzwaring.

6.2.3 Afbakening gebieden en doelen

De relevante Natura 2000-gebieden zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 6.6):

IJsselmeer c.a.:

- IJsselmeer (72)
- Ketelmeer & Vossemeer (75)
- Zwarte Meer (74)

Markermeer c.a.:

- Markermeer & IJmeer (73)

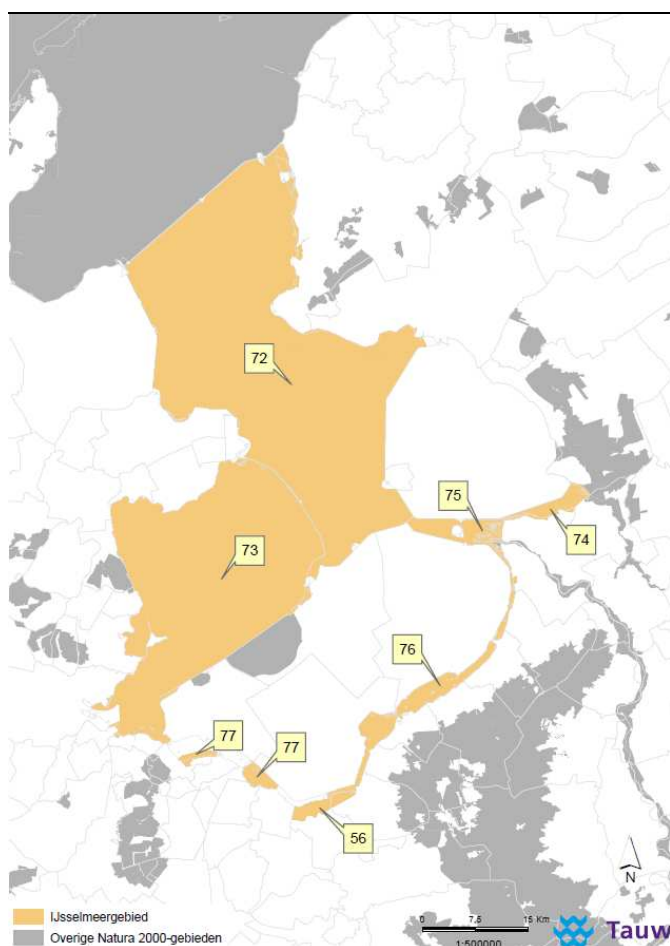
Kenmerk R002-1222571WCH-ssc-V01-NL

- Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (77)

Veluwerandmeren c.a.:

- Veluwerandmeren 76)
- Arkemheen (56)

Het gebied Arkemheen maakt eigenlijk geen deel uit van het IJsselmeergebied, maar is in dit hoofdstuk opgenomen vanwege de mogelijke versterking van de dijk tussen dit gebied en de Veluwerandmeren.



Figuur 6.6 Natura 2000-gebieden in en nabij het IJsselmeergebied (voor nummers zie tekst)

6.2.4 IJ: eerste fase passende beoordeling peilbeheer inclusief cumulatie

Door de voorgenomen peilaanpassingen neemt enerzijds de dynamiek in het gebied toe en dit biedt nieuwe kansen voor rietontwikkeling. Anderzijds zal er een grotere kans zijn op overstroming van groeiplaatsen van bijzondere vegetaties en overspoeling van nesten van laag broedende vogelsoorten (Maarse & Noordhuis, 2013). Dit laatste speelt vooral wanneer in het broedseizoen sprake is veel neerslag die vastgehouden worden als zoetwaterbuffer voor een drogere periode.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Vochtige terreinen

Een flexibel peilbeheer en vernatting hebben mogelijk ernstige effecten op overgangs- en trilvenen (H7140A, trilvenen) in het IJsselmeer.

Watervegetaties

Een flexibel peilbeheer en vernatting hebben geringe effecten op kranswierwateren (H3140) in Markermeer & IJmeer en Veluwerandmeren en op meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) in IJsselmeer, Zwarte Meer en Veluwerandmeren.

Vissen/vislarven

Flexibel peilbeheer heeft, vooral wanneer door uitzakken van het waterpeil paai- en opgroeiplaatsen uitdrogen, mogelijk geringe effecten op rivierdonderpad in IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Zwarte Meer en Veluwerandmeren. De soort leeft vooral tussen steenbeschoeiingen. Effecten op grote modderkruiper in Zwarte Meer zijn naar verwachting verwaarloosbaar omdat deze soort goed bestand is tegen tijdelijke uitdroging.

Soorten van zoetwater en moeras

Flexibel peilbeheer en vernatting hebben mogelijk ernstige gevolgen voor de groeiplaats van groenknolorchis in de Makkumerwaard in het noordoosten van het IJsselmeer. Mogelijk zijn er ook geringe gevolgen voor de noordse woelmuis in het IJsselmeer. Deze prioritaire soort kan echter goed tegen een flexibel peilbeheer en profiteert daar juist van omdat dit zijn concurrentiepositie ten opzichte van andere muizensoorten verbetert.

Grondbroedende broedvogels

Flexibel peilbeheer kan mogelijk ernstige gevolgen hebben voor grondbroeders zoals visdief in IJsselmeer, Markermeer & IJmeer en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, porseleinhoen, rietzanger, roerdomp en snor in IJsselmeer en Zwarte Meer, purperreiger in Zwarte Meer, porseleinhoen en roerdomp in Ketelmeer & Vossemeer en roerdomp in de Veluwerandmeren. Dit speelt vooral wanneer tijdens de broedtijd plotselinge waterstijgingen optreden en nesten overspoeld raken.

Niet op de grond broedende broedvogels

Mogelijk veroorzaakt flexibel peilbeheer geringe gevolgen voor de grote karekiet in Zwarte Meer, Veluwerandmeren en Ketelmeer & Vossemeer. Dit speelt vooral wanneer tijdens de broedtijd plotselinge waterstijgingen optreden en laag in de vegetatie zittende nesten overspoeld raken.

Schelpdieretende niet-broedvogels

Effecten van flexibel peilbeheer zijn verwaarloosbaar voor de toppereend in IJsselmeer en Markermeer & IJmeer.

Plantenetende niet-broedvogels

Door flexibilisering van het peilbeheer en vernatting treden geringe effecten op voor plantenetende soorten als kleine zwaan en tafeleend in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en Veluwerandmeren, krooneend en tafeleend in Markermeer & IJmeer, krooneend in Veluwerandmeren, kleine zwaan, tafeleend en wintertaling in IJsselmeer, Zwarte Meer en Ketelmeer & Vossemeer.

Allesetende niet-broedvogels

Geringe effecten door het flexibel maken van het peil kunnen optreden voor meerkoet in alle meren.

Visetende niet-broedvogels

Effecten op fuut in alle meren, nonnetje in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, dwergmeeuw, grote zaagbek, nonnetje en zwarte stern in IJsselmeer en Markermeer & IJmeer, grote zaagbek en nonnetje in Ketelmeer & Vossemeer en Veluwerandmeren en zwarte stern in Zwarte Meer zijn naar verwachting verwaarloosbaar.

Cumulatie bij flexibel peilbeheer

In de toetsing natuureffecten van flexibel peilbeheer (Maarse & Noordhuis, 2013) zijn cumulatieve effecten niet in beeld gebracht. In het IJsselmeergebied wordt al volop ingezet op het verbeteren van de omstandigheden voor de kwalificerende instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe plannen en projecten worden daar veelal zodanig op afgestemd dat geen wezenlijke gevolgen meer aan de orde zijn. Cumulatieve effecten zullen daarom naar verwachting geen belangrijke rol spelen.

Bij de beoordeling van concrete plannen en projecten zal in cumulatieve zin niettemin rekening moeten worden gehouden met mogelijke cumulatie door:

- Areaalverlies; geringe cumulatieve effecten door geplande dijkverbeteringsprojecten en andere ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder de aanleg van de Marker Wadden
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, aanwezigheid van mensen of door bewegingen van graaf- en andere machines, bij voorbeeld bij plannen of projecten gericht op toename in de (beroeps)scheepvaart of recreatievaart, recreatieve ontwikkelingen, aanleg van windmolenparken en dergelijke
- Effecten door zandwinning en visserij

Cumulatie leidt niet tot een grotere kans op significante gevolgen. De risicoanalyse voor peilflexibilisering is in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Risico's van flexibel peilbeheer en vernatting voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Vochtige terreinen	Watervegetaties	Vissen/vislarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet op de grond broedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Plantenetende niet-broed vogels	Allesetende niet-broedvogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
-- Grote kans op significante gevolgen										
- Enige kans op significante gevolgen										
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen										
Natura 2000-gebied										
IJsselmeer c.a.	--	-	-	--	--	-	0	-	0	0
Markermeer c.a.		-	-	0	--	-	0	-	0	0
Veluwevrandmeren		-	-	0	--	-	0	-	0	0

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen

- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

6.2.5 IJ: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van dijkversterking zijn de ingrepen op de dijk zelf en aan de teen van de oorspronkelijke dijk als gevolg van ophoging, verbreding en andere maatregelen. In veel gevallen zal de dijkverbreding plaatsvinden aan de landzijde, waardoor de natuurwaarden aan de waterzijde grotendeels ontzien kunnen worden. De waterkerende dijken bevinden zich alle buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden; vaak ligt de begrenzing op de teen van de dijk. Wat resteert zijn voornamelijk tijdelijke gevolgen van verstoring bij de aanleg. Worst case wordt echter rekening gehouden met de gevolgen van 'buitendijkse' dijkverbreding, waardoor het areaal van groeiplaatsen van habitattypen en leefgebieden van soorten aangetast kan worden.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Vochtige terreinen

Aanlegwerkzaamheden voor dijkversterking veroorzaken door gebruik van machines en bij vervoersbewegingen tijdelijk een toename van de stikstofdepositie. Dit heeft naar verwachting verwaarloosbare effecten op overgangs- en trilvenen (H7140A, trilvenen) in het IJsselmeer.

Watervegetaties

In de Veluwerandmeren kunnen vanwege stikstofdepositie bij aanlegwerkzaamheden naar verwachting verwaarloosbare effecten optreden op kranswierwateren (H3140) en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Dit geldt ook voor kranswierwateren in Markermeer & IJmeer.

Droge terreinen

Door areaalverlies kunnen er geringe gevolgen zijn voor ruigten en zomen met harig wilgenroosje (H6430B) in het IJsselmeer en glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510B, met grote vossenstaart) in het Zwarte Meer.

Soorten van zoetwater en moeras

Aanlegwerkzaamheden kunnen verstoring veroorzaken op meervleermuis in het IJsselmeer, het Zwarte Meer, Markermeer & IJmeer en de Veluwerandmeren. Er is een kans op geringe effecten door areaalverlies voor noordse woelmuis en groenknolorchis in het IJsselmeer.

Bij de laatste soort is dat waarschijnlijk uitgesloten omdat de groeiplaats zich niet in de buurt van dijken bevindt.

Grondbroedende broedvogels

Met name verstoring door aanwezigheid van mensen en door geluid tijdens het broedseizoen en daarnaast mogelijk permanent areaalverlies kan geringe effecten veroorzaken op roerdomp, porseleinhoen, rietzanger en snor in het IJsselmeer en het Zwarte Meer, purperreiger in het Zwarte Meer, porseleinhoen en roerdomp in het Ketelmeer & Vossemeer en roerdomp in de Veluwerandmeren.

Niet op de grond broedende broedvogels

Met name verstoring door aanwezigheid van mensen en door geluid kan tijdens het broedseizoen geringe effecten veroorzaken op grote karekiet in het Ketelmeer & Vossemeer en het Zwarte Meer.

Plantenetende niet-broedvogels

Door optische verstoring en verstoring door geluid zijn er verwaarloosbare effecten op kleine zwaan in Arkemheen, kleine zwaan en tafeleend in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, tafeleend en krooneend in Markermeer & IJmeer, tafeleend, krooneend en kleine zwaan in de Veluwerandmeren, kleine zwaan, tafeleend en wintertaling in het IJsselmeer, het Zwarte Meer en het Ketelmeer & Vossemeer. Naar verwachting zijn in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageermogelijkheden beschikbaar.

Visetende niet-broedvogels

Door optische verstoring en verstoring door geluid zijn er verwaarloosbare effecten op zwarte stern in het IJsselmeer, het Zwarte Meer en Markermeer & IJmeer. Naar verwachting zijn in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageermogelijkheden beschikbaar.

Cumulatie bij dijkversterking

In het IJsselmeergebied wordt al volop ingezet op het verbeteren van de omstandigheden voor de kwalificerende instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe plannen en projecten worden daar veelal zodanig op afgestemd dat geen wezenlijke gevolgen meer aan de orde zijn. Cumulatieve effecten zullen daarom naar verwachting geen belangrijke rol spelen.

Bij de beoordeling van concrete plannen en projecten zal in cumulatieve zin niettemin rekening moeten worden gehouden met mogelijke cumulatie door:

- Areaalverlies; geringe cumulatieve effecten door geplande dijkverbeteringsprojecten en andere ruimtelijke ontwikkelingen
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, aanwezigheid van mensen of door bewegingen van graaf- en andere machines, bij voorbeeld bij plannen of projecten gericht op toename in de (beroeps)scheepvaart of recreatievaart, aanleg van windmolenparken en dergelijke
- Verstoring door recreatieve ontwikkelingen, bij voorbeeld wanneer dijkversterking met een multifunctionele doelstelling worden uitgevoerd kan dat tot een toename in (recreatief) medegebruik van de dijk leiden met verstoringseffecten als gevolg
- Effecten door zandwinning en andere grondwerkzaamheden

Cumulatie leidt niet tot een grotere kans op significante gevolgen. De risicoanalyse voor peilflexibilisering is in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3 Risico's van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Vochtige terreinen	Watervegetaties	Droge terreinen	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet op de grond broedende vogels	Plantenetende niet-broed vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
-- Grote kans op significante gevolgen								
- Enige kans op significante gevolgen								
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen								
Natura 2000-gebied								
IJsselmeer c.a.	0	0	-	-	-	-	0	-
Markermeer c.a.		0		0			0	-
Veluwevloedmeren		0		-	-	-	0	-
Arkemheen							0	

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen

- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

6.2.6 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

In het IJsselmeergebied wordt al volop ingezet op het verbeteren van de omstandigheden voor de kwalificerende instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe plannen en projecten worden daar veelal zodanig op afgestemd dat geen wezenlijke gevolgen meer aan de orde zijn. Cumulatieve effecten zullen daarom naar verwachting geen belangrijke rol spelen.

In de voorgaande twee paragrafen zijn peilbeheer en dijkversterking afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van beide. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van peilbeheer en dijkversterking dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4).

6.2.7 IJ: tweede fase passende beoordeling peilbeheer inclusief mitigatie

Effecten van een flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied zijn recent onderzocht (Maarse & Noordhuis, 2013). Voor het IJsselmeer worden alleen voor het habitatype overgangs- en trilvenen (H7140A, trilvenen), en de daarin voorkomende groenknolorchis, negatieve effecten verwacht. Op andere habitattypen en habitatsoorten worden geen effecten verwacht. Ook op broedvogelsoorten worden geen effecten verwacht. Weliswaar kan een verstorend effect optreden van peilopzet na maart (tijdens het broedseizoen), maar dit is van beperkte omvang op de draagkracht van het leefgebied van de relevante soorten. De effecten zijn niet wezenlijk negatief voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Positieve effecten ontstaan bij vroege peilopzet (tot in maart) en bij het een maand eerder in het najaar laten uitzakken van het peil, omdat de voedselsituatie daarmee verbetert.

De negatieve effecten op niet-broedvogelsoorten zijn nog geringer. Alleen de bergeend kan bij een peilopzet in het voorjaar een verstoring of verslechtering ondervinden, doordat het seizoen voor de soort daarmee verkort wordt. Andere soorten ondervinden hooguit tijdelijk of zeer beperkt een verstoren effect door flexibilisering. Positieve effecten zijn er vooral bij het een maand eerder in het najaar laten uitzakken van het peil, omdat de voedselsituatie daarmee verbetert. Voor Markermeer c.a. en de Veluwerandmeren zijn de effecten geringer.

- Effecten op broedvogels zijn eenvoudig te mitigeren door bij de peilopzet rekening te houden met het broedseizoen. Wanneer de peilopzet plaatsvindt in het vroege voorjaar, voorafgaand aan het broedseizoen, zijn de effecten nihil of juist positief. Een relatief laag peil in het vroege voorjaar gevolgd door een peilopzet tijdens het broedseizoen is ongunstig.

In zijn algemeenheid geldt dat flexibilisering van het peil en vernatting ook positieve effecten hebben (Maarse & Noordhuis, 2013). Ook zijn de veranderingen in het peilbeheer beperkt in vergelijking met de natuurlijke peildynamiek die optreedt. In de beoordeling komen de positieve effecten niet goed tot uiting vanwege de clustering van instandhoudingsdoelstellingen.

Mogelijk significante effecten resteren uitsluitend voor het habitatype overgangs- en trilvenen (H7140A, trilvenen), en de daarin voorkomende groenknolorchis (Maarse & Noordhuis, 2013). Beide instandhoudingsdoelstellingen komen voor op de Makkumer Noordwaard in het IJsselmeer. In Bijlage 2 wordt uitgebreider op dit gebied en de beide instandhoudingsdoelstellingen ingegaan.

In de praktijk zal de peilflexibilisering de komende jaren nauwelijks afwijken van de praktijk van de afgelopen decennia, zodat op de korte termijn geen sprake is van gevolgen voor beide instandhoudingsdoelstellingen trilvenen en groenknolorchis. Op de langere termijn zal vaker en langduriger sprake van inundaties kunnen zijn en zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om te voorkomen dat zich significant negatieve effecten voordoen. Voor beide doelstellingen worden hieronder de mitigatiemogelijkheden besproken.

Voor de trilveenvegetaties in de Makkumer Noordwaard is bij het toepassen van mitigatie om de gevolgen van een flexibel peilbeheer te verzachten een adaptieve aanpak mogelijk, die uit de volgende elementen kan bestaan:

- Optimalisatie van het natuurbeheer ter plaatse van het trilveen, bestaande uit een beheer van maaien en afvoeren en eventueel kleinschalig plaggen
- Vrijwaren van het trilveen van effecten als gevolg van de rietteelt, waaronder het niet meer uitvoeren van inundaties, brandbeheer en dergelijke, aangevuld met het plaatsen van windmolens zodat bij inundatie water uit de waard gepompt wordt
- Uitvoeren van een gedegen systeemanalyse waarbij de groeiplaats vegetatiekundig onderzocht wordt en de standplaatsfactoren (bodembkundig, bodemchemisch en waterhuishoudkundig – bij dit laatste zowel de relatie tussen grondwaterstromen, inundatiewater en regenwaterinvloeden en de waterkwaliteit van de verschillende onderdelen, als de frequentie en duur van inundaties) in beeld worden gebracht
- Op basis van deze systeemanalyse wordt nagegaan hoe de standplaatsfactoren zich in de toekomst zullen ontwikkelen, of duurzaam behoud van het trilveen mogelijk is en wat de eventuele gevolgen van in de loop van de tijd toenemende inundaties (zowel qua frequentie als qua duur) zijn

- Indien duurzaam behoud op zichzelf mogelijk is, en behoud van het habitatype ter plaatse wenselijk blijft, kunnen in verband met de peilflexibilisering ingrijpende mitigerende maatregelen worden getroffen, zoals verhoging van de schelpenbank aan de westzijde van het gebied of het aanbrengen van een dam om de groeiplaats
- Dergelijke ingrijpende maatregelen dienen op de systeemanalyse te zijn gebaseerd

Bij een goed beheer kan het trilveen vele tientallen jaren voortbestaan (Schaminée et al., 1995). Het meest voor de hand liggend is de hierboven beschreven aanpak vast te leggen in het Natura 2000-beheerplan dat voor dit gebied wordt opgesteld. Een deel van de aanpak/maatregelen kan op korte termijn worden uitgevoerd waarmee verzekerd is dat de omstandigheden voor het trilveen binnen de natuurlijke mogelijkheden worden geoptimaliseerd. De aanwezigheid van de schelpenbank en de dijkjes rond het gebied voorkomen nu al dat bij elke hogere grondwaterstand het gebied onderloopt. Omgekeerd maken de dijkjes het mogelijk het gebied te ontwateren zodat de inundatieduur beperkt blijft. Dit is eenvoudig mogelijk door het plaatsen van windmolentjes. Belangrijk echter is dat eerst een systeemanalyse wordt uitgevoerd zodat op basis daarvan de juiste beheersmaatregelen kunnen worden vastgesteld en getroffen.

- Op langere termijn kan eventueel worden overwogen de dijkjes in en rond het gebied, met name het dijkje rond het trilveen, op te hogen zodat het aantal inundaties ook bij hogere waterstanden wordt verminderd

Op basis van een dergelijke adaptieve aanpak kan worden ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen.

Deze adaptieve aanpak werkt ook voor de groenknolorchis, aangezien deze soort zijn groeiplaats in het trilveen vindt. Een eerste stap dient te zijn:

- Vaststellen of de soort nog voorkomt op de Makkumer Noordwaard

Indien de soort nog voorkomt, kan met de voor het trilveen voorgestelde adaptieve aanpak specifiek hiermee rekening worden gehouden. Als de soort niet meer voorkomt, hoeft er ook geen rekening mee te worden gehouden.

Tabel 6.4 geeft het eindoordeel van risico's en kansen van een flexibilisering van het peilbeheer. De mitigatiemogelijkheden voor de verschillende geclusterde instandhoudingsdoelstellingen zijn eerder in deze paragraaf beschreven. Met in acht name van adequate mitigatie zullen significant negatieve effecten zich niet voordoen. Verschillende instandhoudingsdoelstellingen ondervinden ook positieve gevolgen (Maarse & Noordhuis, 2013). In de tabel met het eindoordeel komt dit niet naar voren omdat de instandhoudingsdoelstellingen geclusterd zijn waardoor de positieve effecten ondersneeuwen.

Hoewel de situatie voor de instandhoudingsdoelstellingen trilvenen (onderdeel van het cluster 'vochtige terreinen') en groenknolorchis (onderdeel van het cluster 'soort van zoet water en

moeras') niet duidelijk is, staat vast dat op de korte termijn voor deze doelen geen significant negatieve effecten zullen optreden. In de praktijk zal de peilflexibilisering de komende jaren immers nauwelijks afwijken van de praktijk van de afgelopen decennia. Dit berekent dat voor beide instandhoudingsdoelstellingen een specifieke adaptieve aanpak, zoals het Deltaprogramma die in algemene zin eveneens voorstaat, mogelijk is.

De elementen voor deze aanpak zijn eerder in deze paragraaf beschreven. Door middel van mitigerende maatregelen, onder meer optimalisatie van het huidige beheer, wordt voor de korte termijn verzekerd dat de peilflexibilisering geen significante gevolgen heeft. Voor de lange termijn kunnen eventueel aanvullende mitigerende maatregelen worden getroffen, zoals verhoging van het dijke rond het trilveen.

Op grond van de overwegingen in deze paragraaf staat vast dat significant negatieve gevolgen voor de beide instandhoudingsdoelstellingen zich op korte termijn niet zullen voordoen. Op langere termijn, wanneer sprake is van meer frequente en langduriger inundaties, bieden aanvullende mitigerende maatregelen uitkomst. Om de juiste maatregelen te bepalen is een systeemanalyse noodzakelijk. Gezien het voorgaande is een verkennende ADC-toets niet aan de orde. Aanbevolen wordt in het kader van het Natura 2000-beheerplan een (meer of minder vergaande) systeemanalyse uit te voeren en in ieder geval duidelijkheid te verkrijgen over de huidige staat van instandhouding van trilveen en groenknolorchis op de Makkumerwaard.

Tabel 6.4 Eindoordeel van risico's en kansen van flexibel peilbeheer en vernatting voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren - Mogelijk significante gevolgen te mitigeren 0 Zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen									
	Vochtige terreinen	Watervegetaties	Vissen/visslarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet op de grond broedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Plantenetende niet-broedvogels	Allesetende niet-broedvogels
Natura 2000-gebied									
Eindsituatie									
IJsselmeer c.a.	-	0	0	-	-	0		0	
Markermeer c.a.		0	0		-	0		0	
Veluwevrandmeren		0	0		-	0		0	

6.2.8 IJ: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie

De voorkeursstrategie voor wat betreft dijkversterking in het IJsselmeergebied richt zich op tegelijkertijd met de dijkversterking kosteneffectief oevernatuur te realiseren. Dit helpt om verdere flexibilisering van het waterpeil in de toekomst mogelijk te maken, wanneer dat nodig blijkt te zijn. Hierdoor kan al namelijk al vooraf (deels) de natuurcompensatie worden gerealiseerd en dit biedt daarnaast meekoppelkansen voor regionale ambities.

Mogelijkheden voor mitigatie van effecten:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden kwetsbare instandhoudingsdoelstellingen zoals meervleermuis, noordse woelmuis, broedende vogels, hoogwatervluchtplaatsen en dergelijke nabij de dijk in kaart brengen en de uitvoering daarop aanpassen
- Geen werkzaamheden uitvoeren tijdens het broedseizoen van vogels, mate name wanneer sprake is van broedgevallen van soorten als roerdomp, porseleinhoen, grote karekiet, rietzanger of snor in de nabijheid van de dijk
- Geen uitvoering van werkzaamheden in de of tijdens perioden dat concentraties foeragende of rustende vogels zich nabij de dijk bevinden (bij voorbeeld soorten als kleine zwaan, pijlstaart, tafeleend, wintertaling 's winters overdag of smient in de winterperiode 's nachts)
- Geen werkzaamheden 's nachts op plaatsen waar de meervleermuis foerageert

Met inbegrip van adequate mitigerende maatregelen zijn effecten van aanlegwerkzaamheden van dijkversterking op instandhoudingsdoelstellingen verwaarloosbaar. Vooralsnog wordt eveneens rekening gehouden met verwaarloosbare effecten in de eindsituatie. Wellicht zijn in een aantal gevallen positieve effecten mogelijk afhankelijk van de meekoppelkansen. Het eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking is gegeven in tabel 6.5.

Tabel 6.5 Eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

	Vochtige terreinen	Watervegetaties	Droge terreinen	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet op de grond broedende vogels	Plantenetende niet-broed vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
 Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren								
 - Mogelijk significante gevolgen te mitigeren								
 0 Zeker geen significante gevolgen								
 + Positieve gevolgen								
Natura 2000-gebied								
Aanlegfase								
IJsselmeer c.a.			0	0	0	0		0
Markermeer c.a.				0				0
Veluwevrandmeren				0	0	0		0
Arkemheen			0	0	0	0		0
Eindfase								
IJsselmeer c.a.			0	0	0	0		0
Markermeer c.a.				0				0
Veluwevrandmeren				0	0	0		0
Arkemheen								

6.2.9 Conclusies waterveiligheid en zoetwater

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg.

Rijn-Maasdelta

7

Daar waar de invloed vanuit de zee en de rivieren op het aangrenzende gebied het grootst is.

7 Rijn-Maasdelta

De Rijn-Maasdelta is dicht bewoond en bestaat uit polders die zeer snel en diep onder water kunnen lopen bij een overstroming. In de Rijn-Maasdelta vinden intensieve economische activiteiten plaats die van nationaal belang zijn, met als kern de Rotterdamse haven en alle activiteiten die daarmee samenhangen. Vanwege de grote ruimtelijke dynamiek is helderheid nodig over de toekomstige aanpak voor waterveiligheid en zoetwater. Die aanpak moet inspelen op het economische en maatschappelijke karakter van het gebied zelf, maar is ook sturend voor de aanpak in de regio's die hier samenkomen: de Zuidwestelijke Delta, het rivierengebied, Rijnmond-Drechtsteden en de kust.

7.1 Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor de Rijn-Maasdelta de in tabel 7.1 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 7.1 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor de Rijn-Maasdelta

Beleidskeuzes	Overwegingen
Het kabinet houdt uit voorzorg rekening met een toename van de maximale rivierafvoer voor de Rijn tot 17.000 m³/s in 2050 en 18.000 m³/s in 2100. Voor de Maas geldt een maximale afvoer van 4.200 m³/s in 2050 en 4.600 m³/s in 2100.	Houdt vooralsnog geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in en wordt daarom niet passend beoordeeld
Het kabinet handhaaft tot 2050 de huidige beleidsmatig vastgestelde afvoerverdeling over de Rijntakken.	Houdt geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in. Deze beleidskeuze wordt daarom niet passend beoordeeld. PM Wel toelichting over mogelijke toekomstige gevolgen
De Rijn-Maasdelta blijft ook op lange termijn beschermd met een afsluitbare, volledig open stormvloedkering in de Nieuwe Waterweg. In die delen van de Rijn-Maasdelta waar waterstanden hoofdzakelijk bepaald worden door de waterstand op zee, kiest het kabinet ervoor om de waterveiligheid vooral te borgen door dijkversterking in combinatie met de stormvloedkeringen. In het riviergedomineerde deel van de Rijn-Maasdelta wordt door middel van rivierverruiming zoveel mogelijk voorkomen dat de	Houdt voor wat betreft de stormvloedkering geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in. Is voor wat betreft dijkversterkingen en rivierverruiming kaderstellend voor toekomstige concrete uitwerkingen, kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.

waterstanden in de toekomst stijgen. Waar nodig worden dijken versterkt. In de overgang tussen het zeegedomineerde gebied en het riviergedomineerde gebied geldt een combinatie van beide benaderingen.

Voor de waterveiligheidsopgave rond het Hollandsch Diep, Haringvliet en de Merwedese kiest het kabinet voor dijkversterking in plaats van waterberging in de Grevelingen.	Is kaderstellend voor toekomstige concrete uitwerkingen, kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld. Houdt voor wat betreft de Grevelingen geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in.
Voor de zoetwatervoorziening in West en Zuidwest Nederland op korte en middellange termijn kiest het kabinet voor optimalisatie van de huidige zoetwatersystemen en alternatieve aanvoerroutes. Deze maatregelen vormen een geheel met maatregelen in het regionaal watersysteem en bij zoetwatergebruikers.	Is op termijn kaderstellend voor toekomstige concrete uitwerkingen. Wordt echter eerst verder uitgewerkt na nadere systeemanalyse van zoetwatervoorziening. Wordt daarom vooralsnog niet passend beoordeeld.

De beleidskeuzes voor de Rijn-Maasdelta vinden een gebiedsgerichte uitwerking in een strategie voor Rijnmond-Drechtsteden, het rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta. De mogelijke gevolgen van deze uitwerkingen voor Natura 2000-gebieden worden in de volgende paragrafen besproken. Er zijn ook relaties met de kust. Dit komt aan bod in hoofdstuk 8.

7.2 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING RIJNMOND-DRECHTSTEDEN (RD)

Binnen de Rijn-Maasdelta is het gebied Rijnmond-Drechtsteden één van de regionale deelprogramma's van het Deltaprogramma. Daarnaast is er overlap met de 'generieke' Deltabeslissingen Waterveiligheid en Ruimtelijke adaptatie.

7.2.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Huidige situatie

De ruimtelijke inrichting van Rijnmond-Drechtsteden weerspiegelt de eeuwenoude relatie met de zee en de rivieren. Met dijken en nieuw gegraven waterlopen is geprobeerd overstromingen te beteugelen. Zo is een veilige ontwikkeling van industrieën, steden en dorpen mogelijk geworden. Het water heeft ook veel kansen geboden: juist dankzij de open verbindingen tussen zee en rivieren is een bloeiende economie en een aantrekkelijk leefmilieu tot ontwikkeling gekomen. Ook vandaag de dag heeft de regio nog een sterke band met het water. Circa 1,6 miljoen inwoners in deze regio zijn dankzij de dijken, duinen en stormvloedkeringen beschermd tegen overstromingen.

Het buitendijkse gebied staat onder directe invloed van zee- en rivierwaterstanden. Het gedeelte van Hoek van Holland tot ongeveer de van Brienenoordbrug is deels zout en staat onder invloed van getijden. Oostelijk vanaf Dordrecht, achter de lijn Bergambacht- Sliedrecht- Geertruidenberg worden de waterstanden (vrijwel) geheel bepaald door de hoogwaterafvoer van de rivier, al is de invloed van het getij nog ver landinwaarts merkbaar. Het gebied ter hoogte van Dordrecht is een overgangsgebied waar zowel zee als rivierwaterstanden invloed hebben op de waterstand. De veiligheid in deze regio wordt mede gevormd door een aantal dammen en keringen, te weten de Haringvlietdam, de Hartelkering en de Maeslantkering (Nieuwe Waterweg).

Grote delen van het buitendijkse gebied hebben de Europese beschermingsstatus (Natura 2000-gebied): het betreft de gebieden Haringvliet, Hollandsch Diep, Oude Maas, Biesbosch en Uiterwaarden Lek. Vooral langs de Oude Maas is sprake van bijzonder zoetwatergetijdengebied, met twee maal per dag onderlopende, buitendijkse rietlanden met o.a. spindotterbloem en zomerklokje. De belangrijke rivieren de Oude Maas en het Hollands diep zijn, gegeven de afsluiting van het Haringvliet, ook van belang als trekroute voor vissen van de Noordzee naar het rivierengebied. Door de getijdenwerking is de Oude Maas relatief diep. De Biesbosch omvat delen van de uitlopers van het Hollands Diep maar ook een uitgestrekt oppervlak wilgenbossen ('zachtouthoutoibos').

In het Haringvliet, dat in open verbinding staat met de rivieren, zijn geen grote problemen met de waterkwaliteit. De in 1970 gerealiseerde zeekering heeft er daar echter voor gezorgd dat de voornaamste vistrekroute vanuit de Noordzee richting het rivierengebied werd afgesneden.

In het waterbeheer van dit gebied komen bijna alle belangrijke Nederlandse waterproblemen samen:

- Zeespiegelrijzing leidt ertoe dat het lastiger is om rivierwater af te voeren, wat periodieke peilstijgingen tot gevolg heeft
- Stijgende piekafvoeren van de rivieren door grotere neerslaghoeveelheden, leidt tot periodieke peilstijgingen
- Heroverweging van de waterverdeling in het Nederlandse rivierensysteem, kan ertoe leiden dat op termijn een grotere hoeveelheid via de 'westelijke rivierlopen' afgevoerd moet worden
- Zetting van dijken, met name in het oosten, en klink in de 'achter' de dijken gelegen polders met een voornamelijk venige bodem
- Dichtbevolkt gebied, bevolking woont deels buitendijks
- Deels intensief geïndustrialiseerd gebied (Pernis, Botlek, Europoort en dergelijke)

In het huidige waterveiligheidsbeleid staat vooral het beschermen van het achterland met de dichtbevolkte gebieden centraal. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van (rivier)dijken, dammen (Haringvliet) en enkele stormvloedkeringen (Maeslantkering, Hartelkering). Waar nodig worden vooroevers bestort tegen erosie. De sterkte van de dijken wordt eens in de zes jaar getoetst.

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor Rijnmond-Drechtsteden de in tabel 7.2 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 7.2 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP gebiedsgerichte uitwerking Rijnmond-Drechtsteden.

Beleidskeuze	Overwegingen
Bescherming door primaire keringen, stormvloedkeringen en rivierverruiming blijft ook voor de toekomst de basis voor waterveiligheid.	Deze beleidskeuze kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden die aan dijken en keringen grenzen. Deze beleidskeuze komt daarom hierna aan bod*.
In Rijnmond-Drechtsteden zoekt het kabinet met regionale overheden naar mogelijkheden om meer synergie te bereiken tussen waterbeleid en andere ruimtelijke belangen, zoals een aantrekkelijk vestigingsklimaat	Deze beleidskeuze heeft vooralsnog geen concrete ruimtelijke consequenties en kan daarom niet passend worden beoordeeld.
Voor de zoetwatervoorziening van West Nederland wordt ingezet op het gefaseerd uitbreiden van alternatieve aanvoerroutes vanuit de Lek of het Amsterdam-Rijnkanaal (zogenaamde Kleinschalige Wateraanvoerroute).	De KWA bestaat uit meerdere inlaatpunten langs het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek, waarmee extra wateraanvoer via Leidsche Rijn, Hollandsche IJssel en Enkele Wiericke richting Gouda kan worden ingelaten. Vooralsnog wordt voorzien in een onderzoek naar vergroting van de capaciteit van de KWA van 7 naar 15 m ³ /s. Eventuele concrete maatregelen worden pas na afloop van dit onderzoek genomen. Deze beleidskeuze is vooralsnog niet concreet genoeg om passend te kunnen beoordelen**.
Voor de watervoorziening van de industrie in de Rotterdamse Haven wordt de strategische zoetwater aanvoerroute via Biesbosch/Hollands Diep/Haringvliet behouden.	Deze beleidskeuze houdt geen wijziging ten opzichte van de huidige situatie in en wordt daarom niet passend beoordeeld.
De zoetwatervoorziening van het Bernisse-Brielse Meer zal stapsgewijs worden geoptimaliseerd.	De optimalisatie van de zoetwatervoorziening Bernisse-Brielse Meer bestaat uit heractivering van de inlaat vanuit de Oude Maas bij Spijkenisse***. Vooralsnog vindt alleen onderzoek naar deze optimalisatie plaats. Eventuele concrete maatregelen worden pas na dit onderzoek genomen. Deze beleidskeuze is vooralsnog niet concreet genoeg om passend te kunnen beoordelen

* In de gebiedsgerichte strategie Rijnmond-Drechtsteden worden ook uitspraken gedaan over dijkversterking langs de Lek en (het afzien daarvan bij) de Hollandsche IJssel. Dit komt aan bod in § 7.3 over het Rivierengebied.

** Uitwerking in meer concrete plannen of projecten kan gevolgen hebben voor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, dat aan de Enkele Wiericke grenst.

*** Deze inlaat ligt tegenover oeverlanden aan de Oude Maas. Ingrepen bij de inlaat hebben waarschijnlijk geen gevolgen voor deze oeverlanden die deel uitmaken van het Natura 2000-gebied Oude Maas, maar dit is niet met zekerheid uit te sluiten.

Uit dit overzicht blijkt dat alleen de beleidskeuzes gericht op rivierdijkversterking en rivierverruiming voldoende kaderstellend en concreet zijn om passend te kunnen beoordelen. Deze komen hierna aan bod.

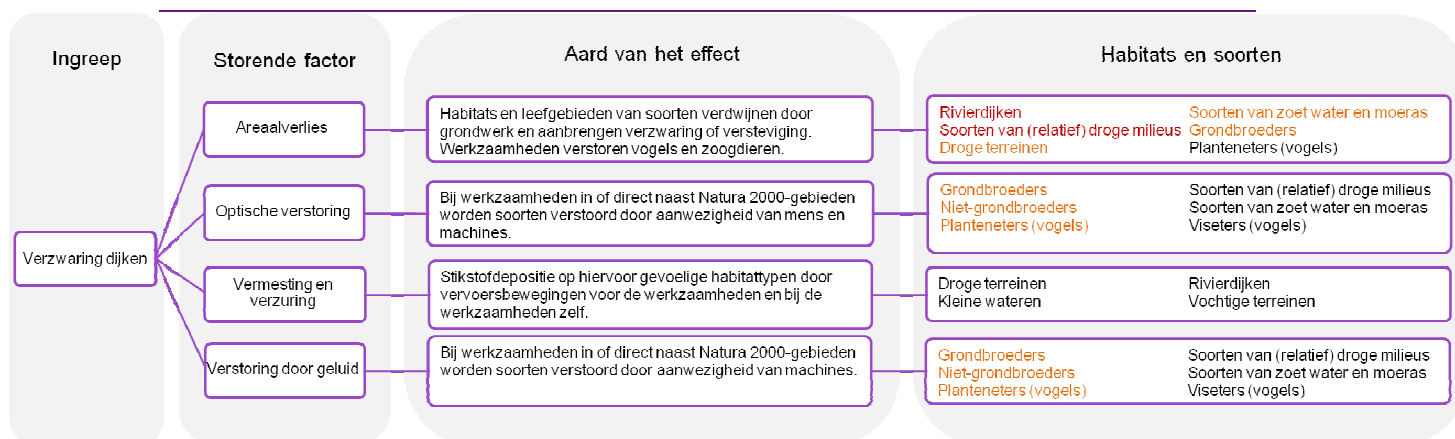
Enkele andere beleidskeuzes zijn op dit moment niet kaderstellend, maar zullen dat op termijn wel kunnen worden. Aandachtspunten zijn in de vorm van voetnoten onder tabel 7.2 geplaatst. Deze onderwerpen komen in deze passende beoordeling verder niet aan bod.

Binnen het plangebied liggen ook de Haringvlietsluizen. Het Kierbesluit houdt in dat deze sluizen 'op een kier' worden gezet waardoor vismigratie mogelijk wordt. Dit heeft positieve gevolgen voor trekvisserij maar betekent tevens dat het westelijk deel van het Haringvliet brak tot zout wordt. Bij de aanwijzing van het Haringvliet als Natura 2000-gebied en de toegekende instandhoudingsdoelstellingen is hier al rekening mee houden. Voor het Inpassingsplan Maatregelen Kierbesluit en Deltanatuur Bernisse (2009/2010) is vastgesteld dat een passende beoordeling en planMER niet nodig is. Het Kierbesluit blijft in de voorliggende passende beoordeling daarom buiten beschouwing.

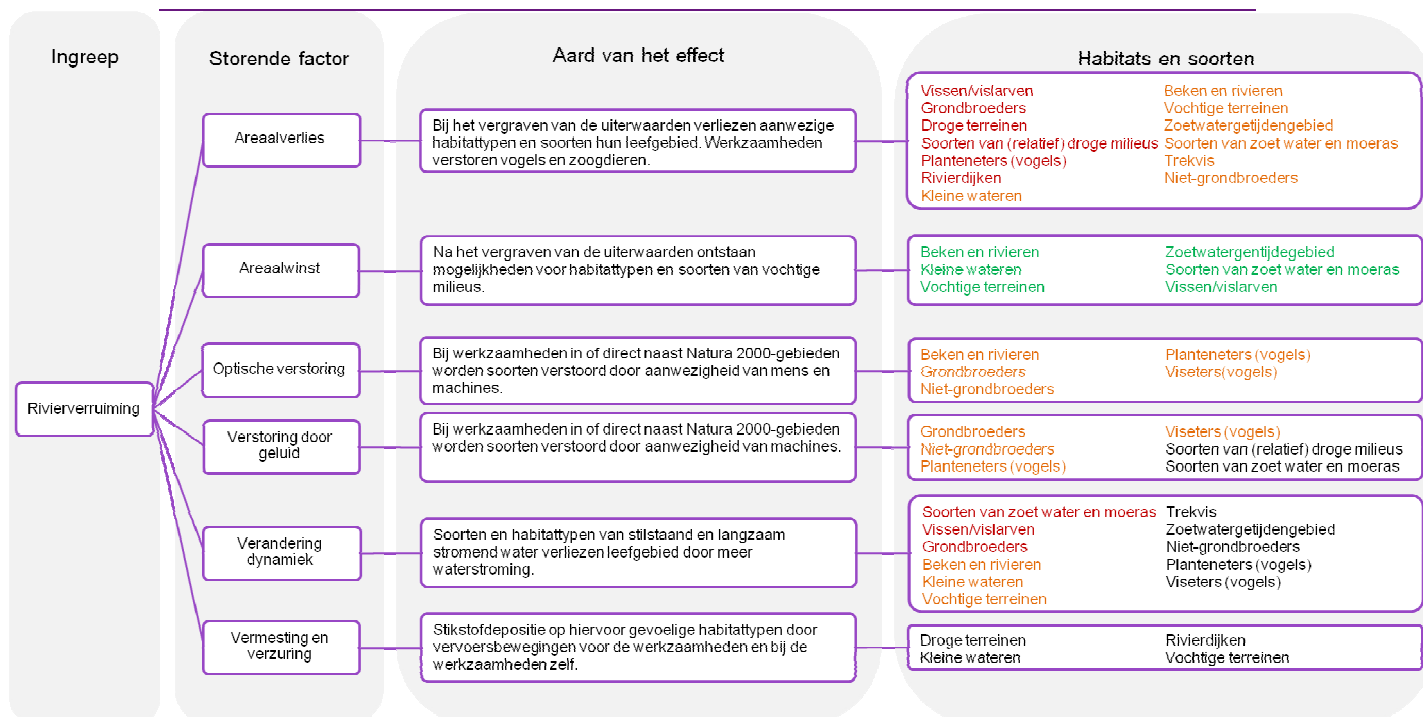
7.2.2 Ingreep-effectrelaties

De volgende ingrepen kunnen gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden:

- Dijkverhoging en –verzwaring (figuur 7.1);
- Rivierverruiming (figuur 7.2).



Figuur 7.1 Ingereep-effectrelaties bij dijkverzwaring

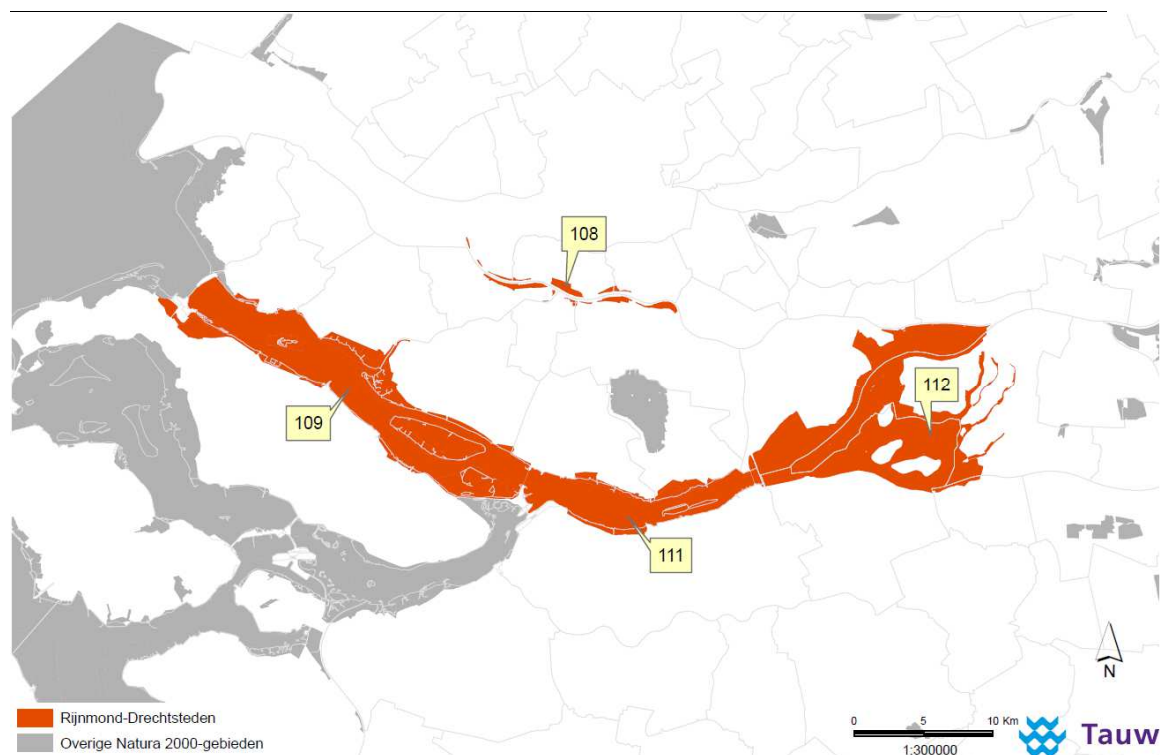


Figuur 7.2 Ingereep-effectrelaties bij rivierverruiming

7.2.3 Afbakening gebieden en doelen

De op basis van het voorgaande als relevant te achten Natura 2000-gebieden in de regio Rijnmond-Drechtsteden zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 7.3):

- Haringvliet (109)
- Hollands Diep (111)
- Biesbosch (112)
- Oude Maas (108)



Figuur 7.3 Natura 2000-gebieden in Rijnmond-Drechtsteden (nummers in tekst)

7.2.4 RD: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van dijkversterking zijn de ingrepen op de dijk zelf en aan de teen van de oorspronkelijke dijk als gevolg van ophoging, verbreding en andere maatregelen. In veel gevallen zal de dijkverbreding plaatsvinden aan de landzijde, waardoor de natuurwaarden aan de waterzijde grotendeels ontzien kunnen worden. In de meeste gevallen bevinden de dijken zich buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden. Een uitzondering is een deel van de Gorsdijk langs de Polder Groot Koninkrijk (onderdeel van het Natura 2000-gebied Oude Maas). Deze dijk vertoont ook op de lange termijn geen 'hoogtetekort' (Syntheserapport RD, figuur 17).

Daarmee is nog niet gezegd dat er geen ingrepen nodig zijn. Delen van de dijk hebben volgens de habitattypenkaart van het gebied (2011) een aanduiding als zoekgebied voor glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A, glanshaver). Bij ingrepen dient hiermee rekening te worden gehouden.

Een andere uitzondering zijn bestaande dijken in de Biesbosch, die echter hun functie als primaire waterkering verliezen (o.a. bij de Kleine Noordwaard). Wat resteert zijn gevolgen door de dijkverbreding, waardoor het areaal van groeiplaatsen van habitattypen en leefgebieden van soorten aangetast kan worden, en daarnaast tijdelijke gevolgen van verstoring bij de aanleg.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Vochtige terreinen

Dit betreft naar verwachting verwaarloosbare gevolgen van vermesting en verzuring door stikstofdepositie als gevolg van aanlegwerkzaamheden op het prioritaire habitatype vochtige alluviale bossen (H91E0A) in alle vier de gebieden.

Droge terreinen

Dit betreft verwaarloosbare effecten door vermesting en verzuring of geringe effecten als gevolg van enig areaalverlies van ruigten en zomen met harig wilgenroosje (H6430B) en van glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A en B) in Biesbosch. Zie ook de opmerking hiervoor over de Gorsdijk langs de Polder Groot Koninkrijk. Habitattypen van droge terreinen komen ook in de andere gebieden voor maar daar betreft het geen typen met een (matig) ongunstige staat van instandhouding.

Rivierdijken

Het betreft naar verwachting verwaarloosbare effecten van vermesting en verzuring van het prioritaire habitatype stroomdalgraslanden in de Biesbosch (met name op de Kop van de Oude Wiel). Areaalverlies is niet aan de orde omdat de groeiplaatsen buiten de te versterken dijken liggen.

Soorten van zoetwater en moeras

Dit betreft geringe effecten van areaalverlies en verwaarloosbare effecten van verstoring door geluid en optische verstoring van de prioritaire soort noordse woelmuis in alle vier de gebieden, bever in Oude Maas, Biesbosch en Hollands Diep, meervleermuis en tonghaarmuts in de Biesbosch.

Grondbroedende broedvogels

Het betreft naar verwachting geringe effecten van areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid van soorten van moerassige broedplaatsen op een aantal plaatsen in de teen van dijken, namelijk roerdomp, porseleinhoen, snor en rietzanger in de Biesbosch en de laatste soort eveneens in het Haringvliet.

Plantenetende niet-broedvogels

Dijkverzwaring leidt tot effecten als optische verstoring en verstoring door geluid op kleine zwaan en wintertaling in Haringvliet en Hollands Diep, dwerggans in Haringvliet en tafeleend in de Biesbosch. De effecten zijn verwaarloosbaar omdat in de directe omgeving ruim alternatief foerageergebied voorhanden is.

Visetende niet-broedvogels

De werkzaamheden bij dijkverzwaring veroorzaken optische verstoring, verstoring door geluid en (zeer beperkt) areaalverlies van foerageergebied van verschillende soorten vogels. De effecten zijn echter beperkt en geen van de soorten heeft een (matig) ongunstige staat van instandhouding.

Cumulatie

Het Rijnmond-Drechtstedengebied is voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn recreatie en toerisme (oude steden), scheepvaart, petrochemie en havengebonden activiteiten en energievoorziening. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied kan ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die in het kader van het Deltaprogramma moeten worden uitgevoerd.

- Areaalverlies; geringe cumulatieve effecten van bestaande dijkverbeteringsprojecten (projecten die worden uitgevoerd als onderdeel van het bestaande Hoogwaterbeschermingsprogramma, Ruimte voor de Rivier-projecten, projecten in het kader van Stroomlijn, zand- en kleiwinning, infrastructurele ontwikkelingen en bouwprojecten)
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, personeel of door bewegingen van graaf- en andere machines. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door bij aanleg- en bouwwerkzaamheden, toename van (beroeps)scheepvaart of recreatievaart of projecten gericht op verhoging van de recreatiedruk

- Verslechtering van de luchtkwaliteit. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (toename van) scheepvaart en ander verkeer, uitbreiding van bedrijven die emissies veroorzaken en door nieuwe energiecentrales, waaronder die op de Maasvlakte

Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.3.

Tabel 7.3 Risico's van dijkversterking (aanlegfase) voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie

- - Grote kans op significante gevolgen						
- Enige kans op significante gevolgen						
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen						
Natura 2000-gebied	Vochtige terreinen	Droge terreinen	Rivierdijken	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels
Oude Maas	0	-	-	-	-	-
Biesbosch	0	-	0	-	-	0
Hollandsch Diep	0	-	-	-	-	0
Haringvliet	0	-	-	-	-	0

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.2.5 RD: eerste fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief cumulatie

Rivierverruiming is binnen Rijnmond-Drechtsteden alleen nuttig op die plaatsen waar de rivierafvoer dominant is voor de waterveiligheidsopgave, omdat dit geen invloed heeft bij stijgende zeewaterstanden. Binnen Natura 2000-gebied betreft het op de korte termijn de Kleine Noordwaard ('optimalisatie adaptief programmeren') in de Biesbosch.

Ingrepen kunnen bij aanleg negatieve gevolgen veroorzaken op door areaalverlies (afhankelijk van de wijze van aanleg) en door toename van de dynamiek omdat de invloed van de rivier op de groeiplaatsen/leefgebieden toeneemt.

Vochtige terreinen

Het prioritaire habitattype vochtige alluviale bossen (essen- en iepenbos, H91E0B) ondervindt als gevolg van toename van de dynamiek waarschijnlijk verwaarloosbaar negatieve en naar verwachting vooral positieve gevolgen.

Droge terreinen

Habitattypen van droge terreinen, zoals ruigten en zomen met harig wilgenroosje (H6430B), en glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A en B) kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van maatregelen voor rivierverruiming.

Rivierdijken

Het prioritaire habitattype stroomdalgraslanden (H6120) kan mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van maatregelen voor rivierverruiming, namelijk bij het vergraven van groeiplaatsen.

Vissen/vislarven

Door areaalverlies en toename van de dynamiek kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor fint, bittervoorn, grote modderkruiper en rivierdonderpad.

Soorten van zoet water en moeras

Door veranderingen in de dynamiek van het systeem kunnen meervleermuis, bever, noordse woelmuis (prioritair) en tonghaarmuts (een mossoort) mogelijk ernstige gevolgen ondervinden.

Broedvogels

Door areaalverlies en toename van de dynamiek kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor broedvogels, zoals roerdomp, porseleinhoen, snor en rietzanger.

Plantenetende niet-broedvogels

Door areaalverlies (verloren gaan van foerageergebied) kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor kleine zwaan, wintertaling en tafeleend. Een aantal andere soorten (onder meer verschillende soorten ganzen) ondervindt eveneens gevolgen maar heeft een gunstige staat van instandhouding.

Visetende broed- en niet-broedvogels

Effecten op visetende vogelsoorten (visarend, zeearend, grote zaagbek en fuut; de twee laatste soorten met een ongunstige respectievelijk matig gunstige staat van instandhouding) zijn naar verwachting verwaarloosbaar vanwege de beschikbaarheid van vele alternatieve foerageermogelijkheden in de directe omgeving.

Cumulatie

Mogelijke cumulatieve effecten zijn vergelijkbaar met die van rivierdijkversterking (zie vorige paragraaf. Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.4.

Tabel 7.4 Risico's van rivierverruiming voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Vochtige terreinen	Droge terreinen	Rivierdijken	Vissen/visslarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
-- Grote kans op significante gevolgen								
- Enige kans op significante gevolgen								
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen								
Natura 2000-gebied								
Biesbosch	0	--	--	--	--	--	--	0

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen;

- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.2.6 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

Het Rijnmond-Drechtstedengebied is voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn recreatie en toerisme (oude steden), scheepvaart, petrochemie en havengebonden activiteiten en energievoorziening. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied kan ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die in verband met de gemaakte beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het NWP moeten worden uitgevoerd.

In de voorgaande twee paragrafen zijn dijkversterking en rivierverruiming afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van beide. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van dijkversterking en rivierverruiming dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4).

7.2.7 RD: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie

Voor algemene overwegingen en mitigatiemogelijkheden wordt verwezen naar § 7.3.7 (dijkversterking in het rivierengebied).

Indien er sprake is van duidelijke effecten zijn deze door het treffen van mitigerende maatregelen zeker niet significant. Mogelijk biedt dijkversterking bij de Biesbosch in de eindsituatie mogelijkheden voor ontwikkeling van rivierdijkvegetaties zoals glanshaverhooiland en stroomdalgrasland. Het eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking is gegeven in tabel 7.5.

Tabel 7.5 Eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking (aanlegfase en eindsituatie) voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

	Vochtige terreinen	Droge terreinen	Rivierdijken	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
++ Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren - Mogelijk significante gevolgen te mitigeren 0 Zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen							
Natura 2000-gebied							
Aanlegfase							
Oude Maas	0	-		-			
Biesbosch	0	-		-	-	0	
Hollandsch Diep	0	-		-		0	
Haringvliet	0	-		-	-	0	-
Eindsituatie							
Oude Maas	0	0		0			
Biesbosch	0	0	+	0	0	0	
Hollandsch Diep	0	0		0		0	
Haringvliet	0	0		0	0	0	0

7.2.8 RD: tweede fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief mitigatie

Voor een aantal algemene overwegingen ten aanzien van rivierverruiming en mogelijkheden van mitigatie wordt korthedshalve verwezen naar § 7.3.8 over het rivierengebied. Binnen Rijnmond-Drechtsteden geldt dit alleen voor de Biesbosch. Vanwege de beperkte ruimte is langs de Oude Maas rivierverruiming niet mogelijk. In de aanlegfase zijn er voor de verschillende instandhoudingsdoelstellingen te mitigeren negatieve effecten. Zo is in § 7.2.5 geconstateerd dat het prioritare habitattype stroomdalgraslanden mogelijk ernstige gevolgen kan ondervinden door vergraving van groeiplaatsen. Dit is echter eenvoudig te voorkomen door dergelijke groeiplaatsen te ontzien. Een aandachtspunt is er voor de meer opgaande en bosachtige habitattypen (onderdeel van de clusters vochtige terreinen en droge terreinen) in relatie tot de Stroomlijn-richtlijn (Rijkswaterstaat, 2013). Op basis van deze richtlijn worden bomen en struiken in de stroombanen binnen uiterwaarden verwijderd. Bij de planvorming kan rekening gehouden worden met bosachtige habitattypen, zoals zachthout- en hardhoutooibossen, door hier geen stroombanen doorheen te projecteren.

In de eindsituatie profiteren alle instandhoudingsdoelstellingen van rivierverruiming. Hierbij gelden de twee aandachtspunten uit § 7.3.8 ten aanzien van de foerageercapaciteit voor smienten en ganzen en de ontwikkelingsmogelijkheden van (hardhout)ooibossen.

Het eindoordeel van risico's en kansen is gegeven in tabel 7.6.

Tabel 7.6 Eindoordeel van risico's en kansen van rivierverruiming voor instandhoudingsdoelstellingen rekening houdend met adequate mitigatie.

	Vochtige terreinen	Droge terreinen	Rivierdijken	Vissen/vislarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
Natura 2000-gebied								
Aanlegfase								
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-
Eindsituatie								
Biesbosch	+	+	+	+	+	+	+	+

7.2.9 Conclusies waterveiligheid en zoetwater

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg.

7.3 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING RIVIEREN (R)

7.3.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Huidige situatie

Dijkversterking wordt in de huidige situatie uitgevoerd in het kader van het Hoogwater Beschermingsprogramma (HWBP) voor het op orde houden van de sterkte (inclusief nieuwe inzichten rondom piping) en het onderhoud van de dijken en beweegbare keringen. Piping is een zandvoerende waterstroom door een dijklichaam als gevolg van een waterstandsverschil. In Limburg is een bestuursakkoord ondertekend over het op orde brengen van afgekeurde dijken; ook dit wordt tot de huidige situatie gerekend.

Rivierverruimende maatregelen vinden in de huidige situatie plaats in het kader van de programma's Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier, Programma Maaswerken en projecten als Ooijen-Wanssum.

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor het rivierengebied de in tabel 7.7 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 7.7 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP gebiedsgerichte uitwerking rivierengebied

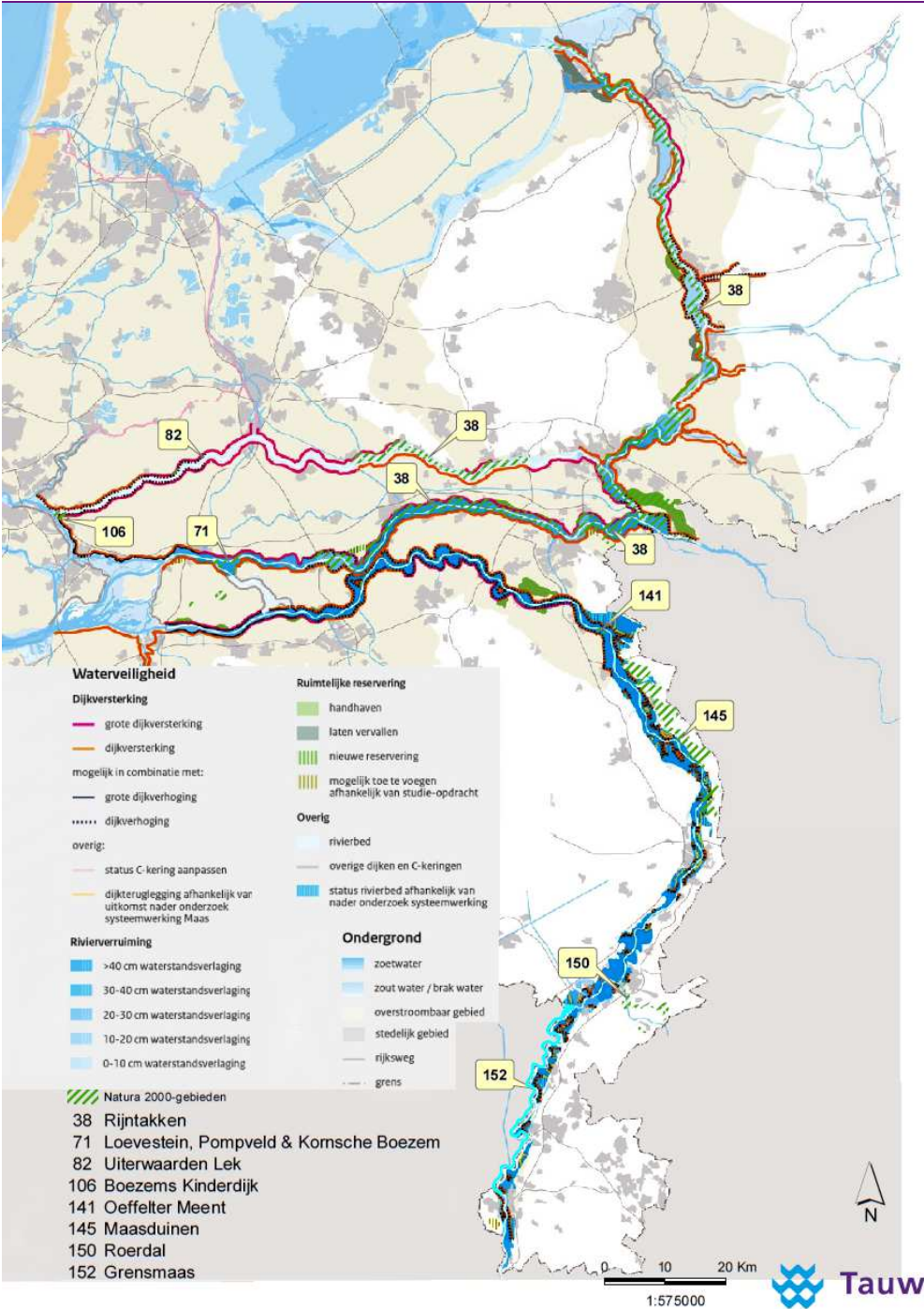
Beleidskeuzes	Overwegingen
Het waterveiligheidsbeleid in het rivierengebied berust op twee pijlers: rivierverruiming en dijkversterking.	Deze beleidskeuze kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
Om ruimte te behouden voor toekomstige maatregelen worden de ruimtelijke reserveringen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) aangepast aan de nieuwste inzichten uit het deltaprogramma.	Deze beleidskeuze kan op termijn gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Op dit moment is niet duidelijk wat er gaat gebeuren. Wordt niet passend beoordeeld.
Het kabinet onderstreept het belang van de voortvarende en adaptieve aanpak van dijken die zijn opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).	Deze beleidskeuze kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
het kabinet reserveert tot 2028 € 200 mln. om kansen voor rivierverruiming te kunnen benutten.	Deze beleidskeuze betekent dat enkele projecten kunnen worden uitgevoerd. Rivierverruiming wordt daarom passend beoordeeld.
Het kabinet constateert dat de C-keringen langs de	Deze beleidskeuze heeft geen gevolgen voor

gekanaliseerde Hollandse IJssel op termijn geen primaire keringen meer hoeven te zijn, door dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek te verbeteren met de voorgestelde nieuwe norm.	Natura 2000-gebieden en blijft verder buiten beschouwing (dijkversterking wordt wel behandeld).
Voor de zoetwatervoorziening kiest het kabinet voor optimalisaties om het water in de rivieren beter te kunnen sturen en te benutten, onder meer bij de stuwen bij Driel, Amerongen, en Hagestein. De optie om op middellange termijn water van de Waal naar de Maas te transporteren wordt opengehouden.	Deze beleidskeuze betreft slim watermanagement van de stuwen tijdens laagwater maar heeft geen gevolgen voor Natura 2000-gebieden en blijft verder buiten beschouwing.

Figuur 7.4 laat zien waar in het rivierengebied dijkversterkingen nodig zijn. Op deze kaart zijn de Natura 2000-gebieden geprojecteerd die daar mogelijk door beïnvloed worden. De kaart toont ook het effect van rivierverruimingsmaatregelen, namelijk een waterstandsverlagend effect bij hoogwaters. Dit effect heeft geen directe gevolgen voor Natura 2000-gebieden: het treedt slechts af en toe op. De kaart geeft ook een aantal locaties aan van ruimtelijke reserveringen. Op zichzelf heeft dit geen gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Op termijn kan de reservering en nadere besluitvorming leiden tot inrichtingsmaatregelen in gebieden en dan wel tot gevolgen leiden. Eén van de na studie mogelijk toe te voegen reserveringslocaties is bij voorbeeld de ENCI-groeve in Maastricht gelegen in / grenzend aan het Natura 2000-gebied Sint Pietersberg & Jekerdal. Op dit moment kan dit nog niet passend worden beoordeeld.

De laatste van de bovenstaande beleidskeuzes heeft betrekking op het besluit om de C-keringen langs de gekanaliseerde Hollandse IJssel (en tevens die langs het Amsterdam-Rijnkanaal) niet meer als primaire waterkering aan te merken. Op andere plaatsen in het land komen ook C-keringen voor, die als gevolg van de voornemens ten aanzien van waterveiligheid (hoofdstuk 3) mogelijk wel als primaire waterkering blijven aangemerkt en op grond daarvan een nieuwe normspecificatie krijgen. Deze C-keringen zijn niet allemaal binnen het rivierengebied gesitueerd en ook niet in figuur 7.4 terug te vinden, maar worden vanwege de vergelijkbare effecten wel in dit hoofdstuk behandeld. Dit geldt onder meer voor de gebieden in de IJsselvallei-Noord (§ 7.3.3).

Kaderstellende uitspraken met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden zijn er op grond van het voorgaande voor het versterken van dijken en voor rivierverruimingen.



Figuur 7.4 Voorkeursstrategie waterveiligheid in het rivierengebied (bron: ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP; voor grotere kaart zie aldaar) en Natura 2000-gebieden.

7.3.2 Ingreep-effectrelaties

De ingrepen die plaats vinden zijn:

- Ophoging en verbreding dijken (figuur 7.1)
- Rivierverruimende maatregelen (figuur 7.2)

In de navolgende paragrafen wordt een passende beoordeling uitgevoerd voor de mogelijke gevolgen van deze ingrepen. Vanwege het voorzorgsbeginsel vanuit Natuurbeschermingswet en Habitatrichtlijn komt deze beoordeling tamelijk negatief over. Het voorzorgsbeginsel vereist namelijk dat beoordeeld moet worden of zich significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen voordoen, of zelfs of een kans op significant negatieve gevolgen niet kan worden uitgesloten. Het gaat dus niet om de vraag of er zekerheid is dat deze gevolgen zullen optreden. Dit laatste is ongewis omdat de beleidskeuzes in feite een kader bieden dat de komende jaren nog nader dient te worden uitgewerkt, met veel ruimte voor maatwerk, mitigatiemogelijkheden en mogelijkheden voor een natuurinclusieve uitwerking.

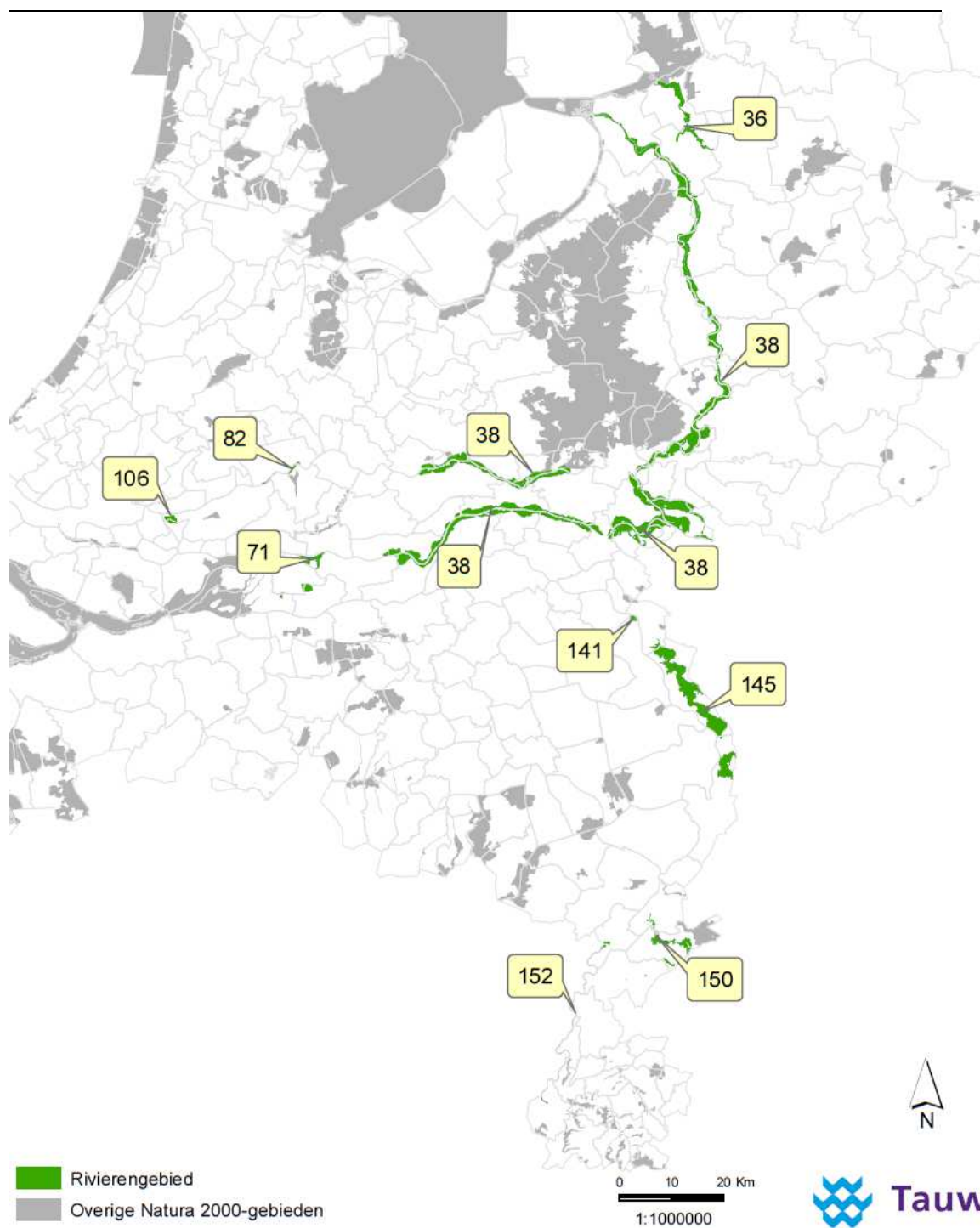
In de praktijk van rivierdijkversterking en –verruiming is in de afgelopen decennia in het kader van de Ruimte voor de Rivier en het Programma Maaswerken veel ervaring opgedaan, ook met het voorkómen van schadelijke gevolgen voor de natuur en juist met het oog op het realiseren van meerwaarde voor de natuur. Op voorhand mag daarom verwacht worden dat bij een juiste uitvoering van rivierdijkversterkingen en -verruiming in de eindsituatie de meeste instandhoudingsdoelstellingen geen (wezenlijke) negatieve en vooral positieve effecten ondervinden. Overigens is slechts een zeer beperkt deel van de dijkversterkingslocaties buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden gelegen en is er in het kader van het ontwerpplan financiële ruimte voor slechts enkele rivierverruimingsprojecten. Uiteindelijk gaat het dus slechts om een beperkt aantal gevallen waar zich negatieve gevolgen kunnen voordoen, echter wel met bijzondere natuurwaarden, onder meer in de vorm van het prioritaire habitatype stroomdalgraslanden in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Dit noopt tot extra voorzichtigheid.

7.3.3 Afbakening gebieden en doelen

De relevante Natura 2000-gebieden zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 7.5).

Maasvallei en Bedijkte Maas:

- Grensmaas (153)
- Roerdal (150)
- Maasduinen (145)
- Oeffelter Meent (141)



Figuur 7.5 Natura 2000-gebieden in het Rivierengebied (nummers zie tekst)

Rijntakken:

- Rijntakken; voorheen Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn & Uiterwaarden IJssel (38)

Waal/Nederrijn/Lek:

- Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)
- Uiterwaarden Lek (82)
- Boezems Kinderdijk (106)

IJsselvallei-Noord:

- Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht (36)

7.3.4 R: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van dijkversterking zijn de ingrepen op de dijk zelf en aan de teen van de oorspronkelijke dijk als gevolg van ophoging, verbreding en andere maatregelen. In veel gevallen zal de dijkverbreding plaatsvinden aan de landzijde, waardoor de natuurwaarden aan de waterzijde grotendeels ontzien kunnen worden. Het overgrote deel van de dijktrajecten bevindt zich buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden waardoor de effecten beperkt blijven. In sommige gevallen vallen de dijken geheel of ten dele binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden en kunnen de gevolgen ernstiger zijn. Dit geldt voor locaties binnen de oranje gemarkeerde gebieden in tabel 7.8.

Bij de geel gemarkeerde gebieden in tabel 7.8 maken dijken behorende tot de zogenaamde C-keringen deel uit van de begrenzing. Voor deze dijken is besloten de status op te waarderen tot primaire waterkering, waardoor normspecificatie van toepassing wordt en dijken verhoogd en verbreed kunnen worden. Dit kan van invloed zijn op Natura 2000-gebieden. Daarom zijn deze gebieden ook meegenomen in de passende beoordeling.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden (voor zowel de 'oranje' als de 'gele' gebieden uit tabel 7.8) besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Tabel 7.8 De aanwezigheid van dijklichamen en plannen tot dijkversterking binnen Natura 2000-gebieden in het rivierengebied. Uitleg in tekst.

Riviertak	Natura 2000-gebied	Dijklichaam binnen begrenzing?	Dijkversterking?
Maasvallei	Grensmaas (153)	nee	Ja
en Bedijkte	Roerdal (150)	ja	Nee
Maas	Maasduinen (145)	ja, stroomdalgrasland	Ja
	Oeffelter Meent (141)	ja, stroomdalgrasland	Ja, C-keringen
Rijntakken	Rijntakken (38)	ja	Ja
Waal/ Nederrijn/ Lek	Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	ja	Ja
	Uiterwaarden Lek (82)	nee, wel op de grens en belangrijk gebied voor stroomdalgrasland; bij verbreding dijk buitendijks ook kans op effecten poelen aan teen van dijk voor kamsalamander	Ja
IJsselvallei Noord	Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht (36)	ja	Ja, C-keringen

Vochtige terreinen

Dijkverzwaring heeft naar verwachting verwaarloosbare effecten door vermesting en verzuring als gevolg van aanlegwerkzaamheden voor het prioritaire habitattype vochtige alluviale bossen (H91E0A en B) in de Rijntakken en Loevestein c.a. In de Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht komen blauwgraslanden (H6410) en grote vossenstaartgraslanden (H6510B) voor. Deze laatste komen ook voor in de Rijntakken. In de Maasduinen bevinden zich verschillende prioritaire habitattypen, namelijk hoogveenbossen (H91D0), vochtige alluviale bossen (H91E0C) en actieve hoogvenen (heideveentjes; H7110B) en daarnaast (niet-prioritaire) habitattypen als pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) en vochtige heiden van de hogere zandgronden (H4010A) die eveneens beïnvloed kunnen worden door vermesting en verzuring als gevolg van aanlegwerkzaamheden. Ook hier zijn de effecten waarschijnlijk verwaarloosbaar vanwege de afstand.

Kleine wateren

Ook voor kleine wateren zijn er naar verwachting verwaarloosbare effecten van verzuring en vermesting. Dit betreft zure vennen (H3160) in de Maasduinen en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) in de Rijntakken, Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht en Loevestein c.a.

Droge terreinen

Ook voor droge terreinen zijn er naar verwachting verwaarloosbare effecten van verzuring en vermesting door aanlegwerkzaamheden en daarnaast wellicht geringe effecten van areaalverlies in het geval dat sprake is van groeiplaatsen op te verzwaren dijklichamen. Dit geldt voor verschillende habitattypen in de Rijntakken, Loevestein c.a., Maasduinen, Oeffelter Meent, Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht en de Uiterwaarden Lek.

Rivierdijken

Op een aantal te verzwaren rivierdijken in de Oeffelter Meent, de Rijntakken, Uiterwaarden Lek, Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht en Loevestein c.a. kan sprake zijn van groeiplaatsen van het prioritaire habitatype stroomdalgraslanden (H6120) en glanshaverhooilanden (H6510A). Stroomdalgraslanden komen ook voor in de Maasduinen. In de Oeffelter Meent en het Roerdal komen glanshaverhooilanden voor. Deze kunnen mogelijk ernstige schade ondervinden door areaalverlies en daarnaast naar verwachting verwaarloosbare schade door vermesting en verzuring als gevolg van stikstofemissie vanuit aanlegwerkzaamheden.

Soort van zoetwater en moeras

Enkele soorten van zoetwater en moeras kunnen onder meer geringe schade ondervinden door areaalverlies, namelijk bever in de Grensmaas, kamsalamander in Loevestein c.a., bever en drijvende waterweegbree in de Maasduinen, kamsalamander in de Oeffelter Meent, bever en kamsalamander in de Rijntakken, bever, gaffellibel, kamsalamander en zeegekorfslak in het Roerdal, en kamsalamander in Uiterwaarden Lek.

Grondbroedende broedvogels

Mogelijk ondervinden kwartelkoning en porseleinhoen in verschillende gebieden geringe effecten van areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid door de aanlegwerkzaamheden.

Plantenetende vogels

Tijdens de aanlegwerkzaamheden kunnen effecten van optische verstoring en verstoring door geluid optreden voor foeragerende soorten als kleine zwaan, wilde zwaan, wintertaling en tafeleend in de Rijntakken en kleine zwaan en pijlstaart in de Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht. De effecten zijn naar verwachting verwaarloosbaar omdat voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar is.

Visetende vogels

Tijdens de aanlegwerkzaamheden kunnen effecten van areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid optreden voor de zwarte stern als broedvogel. De effecten zijn naar verwachting gering omdat de verwachting is dat de soort geen broedplaatsen heeft dicht tegen de dijken aan.

Cumulatie

Het Rivierengebied is voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn scheepvaart, recreatie en toerisme (oude steden), zand- en kleiwinning en havengebonden activiteiten. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied *kan* ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die als gevolg van de beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan moeten worden uitgevoerd.

- Areaalverlies; cumulatie van areaalverlies kan optreden bij dijkversterking buitendijks, door rivierverruiming (waaronder Ruimte voor de Rivier-projecten), projecten in het kader van Stroomlijn, zand- en kleiwinning, infrastructurele ontwikkelingen en bouwprojecten
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, personeel of door bewegingen van graaf- en andere machines. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door bij aanleg- en bouwwerkzaamheden, toename van (beroeps)scheepvaart of recreatievaart of projecten gericht op verhoging van de recreatiedruk

Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstellingen en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.9. Leidend hierbij zijn de gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen van de 'oranje' en 'gele' gebieden van tabel 7.8.

Tabel 7.9 Risico's van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Vochtige terreinen	Kleine wateren	Droge terreinen	Rivierdijken	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels	Visetende (broed/niet-broed)vogels
-- Grote kans op significante gevolgen								
- Enige kans op significante gevolgen								
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen								
Natura 2000-gebied								
Rijntakken	0	0	-	--	-	-	0	-
IJsselvallei Noord								
Waal/Nederrijn/Lek	0	0	-	--	-			
Maasvallei en Bedijkte Maas	0	0	0	--	-	-		-

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.3.5 R: eerste fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief cumulatie

In het rivierengebied wordt rivierverruiming toegepast als middel om hoge waterstanden te voorkomen. Rivierverruiming zal in algemene zin meestal positief uitpakken voor de uiterwaardennatuur. In de aanlegfase kunnen ingrepen echter negatieve gevolgen veroorzaken door areaalverlies (afhankelijk van de wijze van aanleg) en door toename van de dynamiek omdat de invloed van de rivier op de groeiplaatsen/leefgebieden toeneemt. De effecten van rivierverruiming kunnen zich voordoen bij alle gebieden genoemd in § 7.3.3, behalve voor de gebieden in de IJsselvallei-Noord, aangezien deze uitsluitend vanwege een mogelijke heroverweging van de C-keringen in beeld zijn. Rivierverruiming is hier niet aan de orde.

Rivierverruiming is er in twee vormen:

- Buitendijkse rivierverruiming: deze bestaat meestal uit inrichtingsmaatregelen als de aanleg van meestromende nevengeulen, hoogwatergeulen en weerdverlagingen. Dit heeft bij hoogwaters een waterstandverlagend effect
- Binnendijkse rivierverruiming: deze bestaat uit het verleggen van de rivierdijk, waardoor het uiterwaardengebied wordt vergroot

In de praktijk zal het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan hooguit voor één of enkele Natura 2000-gebieden gevolgen kunnen hebben omdat er met het beschikbaar gestelde budget slechts enkele projecten mogelijk zijn (tabel 7.7). Onderstaande beoordeling is daarom overdreven *worst case*. In werkelijkheid zullen zich in de meeste gebieden geen effecten voordoen omdat rivierverruiming er niet aan de orde is.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of

mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Vochtige terreinen

Door areaalverlies en verandering van de dynamiek kunnen geringe effecten optreden voor vochtige alluviale bossen zachthoutoibossen (H91E0A) in Grensmaas, Rijntakken en Loevestein c.a., essen-iepenbossen (H91E0B) in de Rijntakken en beekbegeleidende bossen (H91E0C) in Grensmaas, Roerdal en Maasduinen, en ruigten en zomen met moerasspirea (H6430A) in Grensmaas en Rijntakken.

Kleine wateren

Aanlegwerkzaamheden kunnen door areaalverlies en verandering van de dynamiek geringe gevolgen hebben voor meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) in Loevestein c.a. en Rijntakken.

Beken en rivieren

Bij aanlegwerkzaamheden kunnen habitats van beken en rivieren mogelijk ernstige gevolgen ondervinden. Dit betreft beken en rivieren met waterplanten (H3260A waterranonkels) in Roerdal (H3260B grote fonteinkruiden) in Grensmaas en Rijntakken, en slikkige rivieroeveren (H3270) in Grensmaas, Rijntakken, Uiterwaarden Lek, Loevestein c.a. Na aanleg zal meestal herstel kunnen plaatsvinden.

Droge terreinen

Een groot aantal habitattypen van droge terreinen kan naar verwachting verwaarloosbare effecten ondervinden van aanlegwerkzaamheden waarbij stikstofemissie wordt veroorzaakt. Hoewel dit niet verwacht wordt zijn er mogelijk ook ernstige effecten door areaalverlies in het geval van vergraving van diverse habitats van droge terreinen langs de Maas. Mogelijk speelt dit ook voor glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A, glanshaver) in Loevestein c.a. en in de Rijntakken en daarnaast voor, grote vossenstaarthooilanden (H6510B), droge hardhoutoibossen (H91F0), ruigten en zomen (H6430C) in de Rijntakken.

Rivierdijken

Het prioritaire habitattype stroomdalgraslanden (H6120) kan mogelijk ernstige effecten ondervinden door onder meer areaalverlies als gevolg van rivierverruimende maatregelen in Maasduinen, Oeffelter Meent, Rijntakken en Loevestein c.a.

Soort van (relatief) droge milieus

Werkzaamheden in het kader van rivierverruiming kan mogelijk ernstige effecten hebben op de leefgebieden van donker pimpernelblauwtje (Roerdal).

Trekvis

Trekvissen als kunnen mogelijk geringe effecten door verandering van de dynamiek ondervinden. Dit geldt voor rivierprik en zalm in de Grensmaas, rivierprik en zeeprik in het Roerdal en elft, zalm, rivierprik en zeeprik in de Rijntakken. Naar verwachting zijn uiteindelijk de effecten van rivierverruiming juist positief voor deze soorten.

Vissen/vislarven

Door verandering van de dynamiek en tijdelijk areaalverlies zullen verschillende soorten vissen mogelijk ernstige effecten ondervinden. Dit geldt voor rivierdonderpad in Grensmaas, rivierdonderpad en bittervoorn in Roerdal en rivierdonderpad, bittervoorn en grote modderkruiper in Rijntakken en Loevestein c.a. Naar verwachting zijn uiteindelijk de effecten van rivierverruiming juist positief voor deze soorten.

Soort van zoetwater en moeras

Een aantal soorten kan mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van rivierverruiming, onder meer door permanente verandering van de dynamiek, tijdelijke verstoring (bij dieren) en tijdelijk verlies van areaal. Dit geldt voor bever (Grensmaas, Maasduinen, Roerdal en Rijntakken), drijvende waterweegbree (Maasduinen), gaffellibel (Roerdal), kamsalamander (Roerdal, Oeffelter Meent, Rijntakken, Loevestein c.a.) en zeggekorfslak (Roerdal).

Grondbroedende vogels

Rivierverruiming kan door toename van de dynamiek mogelijk ernstige effecten hebben op de broedmogelijkheden van zwarte stern, roerdomp en woudaap in de Rijntakken. (Er van uitgaande dat de rivierverruiming géén effecten heeft op de broedgebieden van de Boezems Kinderdijk zijn er geen effecten op de broedmogelijkheden voor purperreiger, roerdomp, porseleinhoen en snor).

Niet op de grond broedende vogels

Rivierverruiming kan door toename van de dynamiek geringe effecten hebben op de broedmogelijkheden van grote karekiet in de Rijntakken.

Bodemfauna-etende vogels

Mogelijk leiden de werkzaamheden tijdelijk tot verstoring van foeragerende soorten als scholekster en tureluur in de Rijntakken. De effecten zijn naar verwachting verwaarloosbaar omdat in de directe omgeving en bij tijdelijk stilliggende werkzaamheden ruim voldoende foerageergebied voorhanden zal zijn.

Plantenetende vogels

Aanlegwerkzaamheden kunnen vanwege tijdelijk verlies van foerageergebied mogelijk ernstige effecten veroorzaken op soorten als kleine zwaan, wilde zwaan, wintertaling en tafeleend in de Rijntakken.

Visetende vogels

Aanlegwerkzaamheden kunnen gevolgen hebben voor fuut en nonnetje (Rijntakken). De gevolgen zullen verwaarloosbaar zijn vanwege de vele alternatieve mogelijkheden.

Cumulatie

Mogelijke cumulatieve effecten zijn vergelijkbaar met die van rivierdijkversterking (zie vorige paragraaf). Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.10.

Tabel 7.10 Risico's van rivierverruiming voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Vochtige terreinen	Kleine wateren	Beken en rivieren	Droge terreinen	Rivierdijken	Soort van (relatief) droge milieus	Trekvis	Vissen/vislarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet-grondbroedende vogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Plantenetende niet-broedvogels	Visetende (niet-broed)vogels
- - Grote kans op significante gevolgen														
- Enige kans op significante gevolgen														
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen														
Natura 2000-gebieden														
Rijntakken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
Waal/Nederrijn/Lek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maasvallei en Bedijkte Maas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.3.6 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

Het rivierengebied is voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn scheepvaart, recreatie en toerisme (oude steden), zand- en kleiwinning en havengebonden activiteiten. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied kan ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die vanwege de beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het NWP worden uitgevoerd.

In de voorgaande twee paragrafen zijn dijkversterking en rivierverruiming afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van beide. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van dijkversterking en rivierverruiming dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4).

7.3.7 R: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie

Rechtstreekse effecten van rivierdijkversterkingen op habitattypen doen zich alleen voor in die gevallen dat sprake is van groeiplaatsen op de dijk. Dit betreft voornamelijk rivierdijkvegetaties, namelijk stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden. Bij een dijkverzwaring of –versterking kunnen de groeiplaatsen van deze typen verdwijnen. Het is in deze globale passende beoordeling niet mogelijk de exacte locaties waar dit speelt in beeld te brengen. In beginsel kan deze situatie zich voordoen in Natura 2000-gebieden in zowel de Maasvallei en de Rijntakken, als de Waal/Nederrijn/Lek (zie tabel 7.8). In veel gevallen zal het mogelijk zijn door middel van een aangepast ontwerp (bij voorbeeld variant binnendijs of juist buitendijs versterken, technische aanpassingen of innovatieve technieken) te voorkomen dat zich negatieve effecten voordoen. In uitzonderingsgevallen kan het gebeuren dat op de groeiplaatsen maatregelen moeten worden getroffen. Door de bodemtoplaag met deze vegetaties in depot te zetten en later terug te plaatsen wordt behoud van de habitattypen gewaarborgd. In verschillende uitgevoerde dijkversterkingprojecten wordt dit als mitigatie aangemerkt (onder andere Bosman, 2012; Tabak & Van der Schee, 2012). Recent is er een uitspraak gedaan door het Europese Hof van Justitie over het verschil tussen mitigatie en compensatie⁵. De juridische duiding van deze

⁵ Uitspraak Europese Hof van Justitie van 15 mei 2014, zaaknummer C-521/12, inzake verzoek om prejudiciële beslissing tracéproject Rijksweg A2. De uitspraak geeft aan dat maatregelen in een plan of project die leiden tot het tot ontwikkeling brengen van een areaal van gelijke of grotere omvang van een habitatype op een andere plaats binnen dat gebied slechts als compenserende maatregelen in de zin van de Habitatrichtlijn (artikel 6, vierde lid) kunnen worden aangemerkt en niet als mitigatie. Dergelijke maatregelen dienen in een zogenaamde ADC-procedure te worden getoetst alvorens toestemming of vergunning kan worden verleend.

uitspraak is nog niet uitgekristalliseerd en bovendien gaat de uitspraak niet over het in depot zetten en terugplaatsen van zodes. In voorliggende passende beoordeling wordt er van uit gegaan dat het tijdelijk in depot zetten en daarna op *dezelfde* locatie terugplaatsen van zodes als mitigatie kan worden aangemerkt. Wanneer de zodes vanuit het depot op een *andere* plek worden geplaatst waar het habitatype voorheen niet voorkwam wordt dat hier als compensatie opgevat. Daarmee is het mogelijk de dijkversterking uit te voeren en te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen, echter wel via een ADC-procedure. Om het verschil tussen mitigatie en compensatie in de beoordeling zichtbaar te maken is het habitatcluster rivierdijken twee maal in de beoordeling opgenomen (tabel 7.11). Voor de gevallen dat het mitigatiespoor niet volstaat, is een verkennende ADC-toets uitgevoerd (§ 7.3.9).

Voor de overige habitattypen en de leefgebieden van soorten kunnen de gevolgen beperkt zijn omdat rivierdijkversterkingen ten opzichte van de totale omvang van de gebieden ruimtelijk op een zeer beperkte oppervlakte voordoen. Met bijzondere omstandigheden kan bij de planvorming rekening worden gehouden. De aanwezigheid van bij voorbeeld het habitatype vochtige alluviale bossen is zo'n bijzondere omstandigheid. De groeiplaatsen hiervan dienen te worden ontzien, zodat de habitats geen negatieve gevolgen ondervinden van dijkversterking. Compensatie, in de vorm van het op een andere plaats realiseren van bos, is alleen aal vanwege de lange ontwikkelingsduur niet mogelijk. Bij de planvorming van dijkversterking dient er daarom in te worden voorzien dat dergelijke habitats op hun huidige groeiplaats behouden blijven. Deze mitigatie tijdens de planvorming is mogelijk omdat deze habitats in de praktijk niet op de dijklichamen zelf voorkomen. Indirecte effecten zijn er daarnaast vooral door verstoring, maar deze zijn over het algemeen goed te mitigeren:

- Uitvoering van werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels en buiten perioden dat in de omgeving van de dijk grote concentraties foeragerende en rustende vogels aanwezig zijn

Verder geldt:

- Sloten, waterpartijen, bosjes en dergelijke in de oorspronkelijke teen van de dijk zoveel mogelijk ontzien tijdens de planvorming, zodat in ieder geval wordt gewaarborgd dat significant negatieve effecten worden voorkomen

Door toepassing van mitigerende maatregelen zullen de gevolgen tijdens de aanlegperiode vrijwel verwaarloosbaar of in ieder geval niet significant zijn.

In de eindsituatie zullen de meeste instandhoudingsdoelstellingen geen (wezenlijke) negatieve effecten ondervinden vanwege de geringe oppervlakte van dijkversterkingen ten opzichte van de totale omvang van de Natura 2000-gebieden.

Dijkversterking biedt goede potenties voor de ontwikkeling van stroomdalgraslandvegetaties (Sykora & Liebrand, 1987; Liebrand, 1993). In de eindsituatie is daarom in potentie sprake van

positieve effecten, mits de aanleg op basis van de juiste maatregelen plaatsvindt. Naast het terugplaatsen van de zode (zie § 7.3.9) is uitbreiding van bijzondere vegetaties mogelijk:

- Door op met name de zuid- en zuidwest-geëxponeerde hellingen de toplaag uit te voeren met matig lichte zavel of een lichtere grondsoort onder een helling van 1:3 à 1:2 ontstaan goede basisvoorwaarden voor stroomdalgraslanden
- Het op deze grond uitstrooien van maaisel van glanshaverhooiland en stroomdalgrasland uit de directe omgeving

Het eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking is gegeven in tabel 7.11.

Tabel 7.11 Eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

	Vochtige terreinen	Kleine wateren	Droge terreinen	Rivierdijken (mitigatie)*	Rivierdijken (compensatie)*	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende vogels	Visetende (broed/niet-broed) vogels
+ Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren									
- Mogelijk significante gevolgen te mitigeren									
0 Zeker geen significante gevolgen									
+ Positieve gevolgen									
Natura 2000-gebied									
Aanlegfase									
Rijntakken			0	-	-	0	0		0
IJsselvallei Noord									
Waal/Nederrijn/Lek			0	-	-	0			
Maasvallei en Bedijkte Maas				-	-	0	0		0
Eindsituatie									
Rijntakken			0	+	+	0	0		0
IJsselvallei Noord									
Waal/Nederrijn/Lek			0	+	+	0			
Maasvallei en Bedijkte Maas				+	+	0	0		0

* Toelichting verschil mitigatie en compensatie bij rivierdijken in tekst

7.3.8 R: tweede fase passende beoordeling rivierverruiming inclusief mitigatie

Projecten op het gebied van rivierverruiming nemen vaak een grote oppervlakten in beslag. In beginsel kunnen ze daarom grote schade veroorzaken aan instandhoudingsdoelstellingen (zie § 7.3.5). In de praktijk doet dit zich echter niet voor, omdat rivierverruiming naast waterveiligheid

vaak ook natuurontwikkeling tot doel heeft. Door bij de aanleg rekening te houden met de aanwezige groeiplaatsen van habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten en vogels kunnen schadelijke gevolgen meestal aanzienlijk beperkt worden, zodat significante effecten worden voorkomen of vrijwel verwaarloosbaar zijn. Zo is in § 7.3.5 geconstateerd dat het prioritaire habitatype stroomdalgraslanden mogelijk ernstige gevolgen kan ondervinden door vergraving van groeiplaatsen. Dit is echter eenvoudig te voorkomen door dergelijke groeiplaatsen te ontzien. Een aandachtspunt is er voor de meer opgaande en bosachtige habitattypen (onderdeel van de clusters vochtige terreinen en droge terreinen) in relatie tot de Stroomlijn-richtlijn (Rijkswaterstaat, 2013). Op basis van deze richtlijn worden bomen en struiken in de stroombanen binnen uiterwaarden verwijderd. Bij de planvorming kan rekening gehouden worden met bosachtige habitattypen, zoals zachthout- en hardhoutoobossen, door hier geen stroombanen doorheen te projecteren. Mogelijke mitigerende maatregelen in de aanlegfase zijn:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden groeiplaatsen en leefgebieden van de relevante instandhoudingsdoelstellingen goed in kaart brengen en daar met de planvorming rekening mee houden
- In ruimtelijke zin betekent dit dat belangrijke locaties worden ontzien waarbij ook vaststaat dat deze op termijn duurzaam in stand kunnen blijven
- Hierbij dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met habitats en leefgebieden van droge en/of laagdynamische situaties, soorten van geïsoleerde plassen en dergelijke
- In temporele zin betekent dit dat werkzaamheden op het juiste moment gepland worden, rekening houdend met het broedseizoen van vogels, het voortplantingsseizoen van andere soorten en het belang van de gebieden gedurende periodes dat deze benut worden als rust- of foerageergebied
- Slimme keuze van materieel kan ertoe leiden dat zowel de verstoring van gevoelige diersoorten worden verkleind als dat effecten van stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden beperkt blijven

In de eindsituatie zullen bij een natuurinclusieve inrichting, die meestal bij rivierverruimingsprojecten ook wordt toegepast, veel instandhoudingsdoelstellingen positieve gevolgen ondervinden als gevolg van uitbreiding van het beschikbare areaal en/of mogelijkheden tot verbetering van de kwaliteit. Dit geldt uiteraard met name voor riviergebonden doelstellingen. Er zijn inmiddels tientallen (dijkversterkings- en) rivierverruimingsprojecten uitgevoerd waarmee ervaring is opgedaan is en waaruit is gebleken dat overwegend sprake is van positieve effecten op de kwalificerende instandhoudingsdoelstellingen van het rivierengebied. Voor zover zich negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen voordoen zijn deze te mitigeren. De beoordeling van de eindsituatie valt daarom positief uit, hoewel de werkelijke effecten uiteraard afhankelijk zijn van de exacte wijze van planvorming voor, uitvoering in en inrichting van de gebieden. Dit geldt ook voor habitats van het cluster rivierdijken, wat in deze context een beetje vreemd klinkt. Het betreft hier stroomdalgraslanden, die vaak op rivierdijken voorkomen, maar in de natuurlijke situatie afhankelijk zijn van hoogdynamische rivierduinvorming. De mogelijkheden

daartoe doen zich voor na rivierverruiming door hier bij de inrichting rekening mee te houden. Overigens hebben stroomdalgraslanden, nadat deze zich eenmaal ontwikkeld hebben, behoefte aan een lage dynamiek en afvoer van biomassa door maaien of begrazen (Sykora & Rotthier, 2014). Ook habitats van vochtige terreinen, kleine wateren en beken en rivieren, vissen/vislarven en soorten van zoet water en moeras profiteren van rivierverruimingsprojecten, mits sprake is van een uitgekiende inrichting. Daarbij is van belang dat een goede afwisseling wordt geboden in uitgangssituaties en standplaatsfactoren, bij voorbeeld door het introduceren van hoogteverschillen.

Bij de aanleg van nevengeulen dienen meestromende nevengeulen en eenzijdig aangetakte geulen als geïsoleerde wateren in stand te blijven of ontwikkeld te worden. Dit is van groot belang voor een afwisselende visfauna en een versterking van de uiterwaarden als kraamkamer voor vissen (Dorenbosch et al., 2014). De aanwezigheid van bomen en variaties in de stroomsnelheid zijn gunstig voor de ontwikkeling van macrofauna, evenals het aanbrengen van langsdammen om golfslag en zuiging door scheepvaart te verminderen (Klink et al., 2014). Een rijke macrofauna is op zijn beurt van belang voor soorten die hierop prederen, zoals vogels en vissen. Te grote peilfluctuaties in strangen zijn nadelig voor waterplantenvegetaties van kleine wateren en beken en rivieren. Het aanbrengen van drempels. Zodat in drogere periodes voldoende waterdiepte wordt gewaarborgd, is nodig voor vegetatieontwikkeling (Van Geest & Teurlincx, 2014). Ondiepe overstromingsvlakten dragen bij aan zowel waterveiligheid als aan Natura 2000-doelstellingen door ontwikkelingsmogelijkheden voor verschillende internationaal beschermde soorten waterplanten, amfibieën, vissen en moerasvogels (Kurstjens et al., 2014). In zijn algemeenheid is aangetoond dat veel soorten broedvogels een toename vertonen als gevolg van natuurontwikkeling in de uiterwaarden (Turnhout et al., 2007; hoewel in dat onderzoek echter geen kwalificerende broedvogelsoorten van het rivierengebied worden besproken).

Uit het voorgaande blijkt dat een uitgekiende inrichting van de uiterwaarden bij rivierverruimingsprojecten voornamelijk positieve gevolgen voor Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zijn te verwachten. Belangrijk is dat er veel verschillende standplaatsfactoren gerealiseerd worden, waardoor zowel bestaande waarden in kwaliteit kunnen verbeteren als nieuwe waarden zich op nieuwe plaatsen kunnen ontwikkelen.

Twee aandachtspunten verdienen nadere aandacht:

- Door natuurontwikkeling van uiterwaarden bij rivierverruiming zal het areaal grazige vegetaties in omvang afnemen, hetgeen ongunstig is voor niet-broedvogelsoorten die hiervan afhankelijk zijn, zoals smienten en verschillende soorten ganzen (zoals toendrarietgans, kolgans, grauwe gans en brandgans). Voor deze soorten geldt dat afname van de foerageercapaciteit toelaatbaar is, mits er in zijn totaliteit (buiten de Natura 2000-gebieden) voldoende foerageercapaciteit beschikbaar blijft

- Van vochtige alluviale bossen, zachthoutooibossen (H91E0A), essen-iepenbossen (H91E0B) en droge hardhoutooibossen (H91F0) is uitbreiding van het areaal gewenst. Deze drie typen hebben een matig ongunstige (zachthoutooibossen) tot zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding (essen-iepen- en hardhoutooibossen). Uitbreiding kan plaatsvinden in de luwere delen waar het bos geen te grote extra opstuwing van het rivierwater kan veroorzaken. Optimale ontwikkelingsmogelijkheden voor de hardhoutooibossen doen zich voor op de hogere delen van de uiterwaarden, waar de overstromingsfrequentie gemiddeld 1 à 10 dagen per jaar bedraagt. Dergelijke locaties zijn te karakteriseren als hoge uiterwaardvlakten (Hommel et al., 2014). De toelaatbaarheid van bos op dergelijke locaties dient op basis van lange-termijn-afspraken plaats te vinden binnen de kaders van Programma Stroomlijn (Rijkswaterstaat, 2013).

Tabel 7.12 Eindoordeel van risico's en kansen van rivierverruiming voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

	Vochtige terreinen	Kleine wateren	Beken en rivieren	Droge terreinen	Rivierdijken	Soort van (relatief) droge milieus	Trekvis	Vissen/vislarven	Soort van zoetwater en moeras	Grondbroedende broedvogels	Niet-grondbroedende vogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Plantenetende niet-broedvogels	Visetende (niet-broed)vogels
Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren Mogelijk significante gevolgen te mitigeren 0 Zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen														
Natura 2000-gebied														
Aanlegfase														
Rijntakken	0	0	0	-	-		0	-	-	0	0		-	0
Waal/Nederrijn/Lek	0	0	0	-	-			-	-	0	0		-	
Maasvallei en Bedijkte Maas	0	0	0	-	-	-	0	-	-	0				
Eindsituatie														
Rijntakken	+	+	+	0	+		0	+	+	0	+		-	0
Waal/Nederrijn/Lek	+	+	+	0	+			+	+	0			-	
Maasvallei en Bedijkte Maas	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0				

Het eindoordeel van risico's en kansen van rivierverruiming is gegeven in tabel 7.12. Bij de beoordeling dient te worden bedacht dat het, naast de tientallen in de periode tot 2024 nog uit te voeren projecten in het kader van de Ruimte voor de Rivier en het Programma Maaswerken,

vanuit de beleidskeuzes van het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan slechts enkele projecten betreft.

7.3.9 Verkennende ADC-toets

Rechtstreekse effecten van rivierdijkversterkingen op habitattypen doen zich alleen voor in die gevallen dat sprake is van groeiplaatsen op de dijk (zie § 7.3.7). Dit betreft stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden. Bij een dijkverzwaring of –versterking kunnen de groeiplaatsen van rivierdijkvegetaties verdwijnen. Wanneer het niet mogelijk is de effecten te mitigeren, zal een ADC-procedure noodzakelijk zijn.

In een eerste stap dient in een alternatievenonderzoek te worden nagegaan of er alternatieve oplossingen zijn voor het plan zonder of met minder effecten. Alternatieve oplossingen kunnen zijn dat groeiplaatsen van stroomdalgraslanden worden ontzien door de desbetreffende delen van de dijkvakken van ingrepen te vrijwaren. Mogelijk kan de dijkversterking aan de andere zijde van de dijk worden uitgevoerd. Indien bij nadere beoordeling blijkt dat reële en redelijke alternatieven beschikbaar zijn dan kunnen deze worden benut en is verder doorgaan met de ADC-procedure niet nodig. Bestaan er geen alternatieve oplossingen, dan dient de ADC-procedure te worden voortgezet en wordt vervolgens nagegaan of sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Een onderbouwing van dit belang vanuit veiligheidsoverwegingen zal geen probleem vormen. In het geval dat er negatieve effecten optreden op een prioritair type natuurlijk habitat en / of een prioritaire soort, kunnen in beginsel alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of voor het milieu wezenlijk gunstige effecten aan de orde zijn. Omdat stroomdalgraslanden een prioritaire type vormen, dient een beroep te worden gedaan op het veiligheidsbelang. In dat geval is een nadere advisering door de Europese Commissie niet nodig.

De derde stap in de ADC-procedure is compensatie. De Europese Commissie dient op de hoogte te worden gesteld van de voorgestelde / voorziene compenserende maatregelen.

Compensatie is mogelijk door de bodemtoplaag met de vegetaties in depot te zetten en later terug te plaatsen. Hierdoor wordt behoud van de habitattypen gewaarborgd:

- Waar de toplaag bestaat uit goed ontwikkelde vegetaties behorende tot grasachtige habitattypen (zoals glanshaverhooiland en stroomdalgrasland), de zode in depot zetten en later terugplaatsen (zodentransplantatie). Binnen het groeiseizoen is een periode van maximaal 4 weken in depot mogelijk; buiten het groeiseizoen is dat 4 maanden (Liebrand, 1993)

7.3.10 Conclusies waterveiligheid en zoetwater

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor

deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. In het geval dat sprake is van rivierdijkvegetaties (stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden) op dijken die verzwaaard gaan worden zijn compenserende maatregelen noodzakelijk en ook mogelijk, zoals blijkt uit een verkennende ADC-toets. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg.

7.4 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING ZUIDWESTELIJKE DELTA (ZWD)

De Zuidwestelijke Delta is één van de regionale deelprogramma's van het Deltaprogramma. De gebiedsgerichte strategie voor dit gebied maakt deel uit van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. Tevens is er overlap met de 'generieke' Deltabeslissingen Waterveiligheid en Zoetwater. Daarnaast is er overlap met de 'beslissing zand', die eveneens deel uitmaakt van het generieke deelprogramma waterveiligheid.

7.4.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Hieronder wordt de huidige situatie beschreven van de gedeeltes van de Zuidwestelijke Delta die tevens de status Natura 2000-gebied hebben.

Zoute en brakke wateren

De Westerschelde is een open zeearm die naast een belangrijke scheepvaartverbinding met Antwerpen ook een zeer grote waarde voor vogels heeft. Om de Westerschelde geschikt te maken voor grotere zeeschepen, maar ook om het door erosie en sedimentatie snel wijzigende geulenpatroon op diepte te houden worden periodiek baggerwerkzaamheden uitgevoerd. De Oosterschelde is een afsluitbare, deels open zeearm. Om het zeer bijzondere ecosysteem en de waarde van het gebied voor oester- en mosselvisserij te behouden werd destijds besloten een unieke stormvloedkering te realiseren. Het bekken werd verkleind om zo het tijverschil in tact te laten; door de dam werd immers ook de instroomopening verkleind. Tevens kon zo een zoete, getijvrije scheepvaartverbinding tussen het Rijnmondgebied en Antwerpen worden gerealiseerd (Schelde-Rijnverbinding). Zo ontstonden het Zoommeer en, meer richting Bergen op Zoom, het Markiezaat. In de Oosterschelde is het transport van zand niettemin toegenomen, een nog niet geheel opgehelderd fenomeen dat bekend staat als 'zandhonger'. In het kader van het Deltaprogramma zal hiernaar nader onderzoek worden gedaan.

De Grevelingen is een gesloten voormalige zeearm. In de zowel van zee als de rivieren afgesloten Grevelingen is het water net als in de Oosterschelde doorgaans zeer helder, waardoor het gebied grote aantrekkingskracht uitoefent op sportduikers. Een groot probleem vormt echter

de in toenemende mate tijdens warme zomers optredende zuurstofloosheid met als gevolg dat zich op de bodem bacteriematten vormen en het bodemleven afsterft.

Het Veerse Meer is een separaat afgesloten deel van een voormalige zeearm die Noord-Beveland scheidt van Walcheren. Het Veerse Meer is vooral voor waterrecreatie, maar zeker ook voor watervogels belangrijk.

Zoete wateren

Het Zoommeer en het Krammer-Volkerak vormen separaat afgesloten delen van voormalige zeearmen. Deze delen van voormalige zeearmen hebben een belangrijke functie voor de zoetwatervoorziening maar zijn ook van groot belang voor onder andere recreatie, landschap en natuur. In het Zoommeer spelen net als in de (zoute) Grevelingen belangrijke waterkwaliteitsvraagstukken, onder andere als gevolg van periodieke bloei van blauwalgen en zuurstofloosheid.

Deze problemen zijn minder ernstig dan in de Grevelingen. De laatste jaren is de fosfaatbelasting afgenomen, het doorzicht in de zomerperiode verbeterd en de bloei van blauwalgen afgenomen (Rijkswaterstaat, 2012).

Dijken en schorren

De primaire waterkeringen in de Zuidwestelijke Delta zijn grotendeels hard. De eilanden en het vasteland in de Zuidwestelijke Delta worden allemaal beschermd door dijken. Alleen in de kuststrook zijn de waterkeringen zacht (duinen; deze worden besproken in § 8.3). Op een groot aantal plaatsen zijn nog buitendijkse schorren aanwezig.

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor de Zuidwestelijke Delta de in tabel 7.13 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 7.13 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor de gebiedsgerichte uitwerking Zuidwestelijke Delta

Beleidskeuzes	Overwegingen
Het huidige stelsel van dijken en waterkeringen blijft ook in de toekomst de basis voor waterveiligheid in de Zuidwestelijke Delta.	Deze beleidskeuze kan vanwege de nieuwe normering gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
Waterberging op de Grevelingen is op dit moment niet nodig voor de versterking van de waterveiligheid in de Rijn-Maasdelta.	Dit is geen wijziging ten opzichte van de bestaande situatie en wordt niet

	passend beoordeeld.
De wenselijkheid en haalbaarheid van beperkt getij terug op de Grevelingen en een weer zout Volkerak-Zoommeer onderzoekt het kabinet in de rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De vaststelling van deze rijksstructuurvisie is voorzien eind 2014.	De Rijksstructuurvisie GVZ is eind 2014 gereed. Concrete afspraken worden gemaakt in het programma Gebiedsontwikkeling GVZ. Vooralsnog geen kaderstellend besluit; wordt niet passend beoordeeld.
Voor de watervoorziening van de Zuidwestelijke Delta wordt de strategische zoet water aanvoerroute via Biesbosch/Hollands Diep/Haringvliet behouden (zowel bij een zoet als een zout Volkerak-Zoommeer).	Dit is geen wijziging ten opzichte van de bestaande situatie en wordt niet passend beoordeeld.
Voor de Oosterschelde en de Westerschelde kiest het Rijk voor het optimaliseren van de huidige veiligheidsstrategie.	Voor Oosterschelde wordt gekozen voor aanpak Roggenplaat via zandsuppletie. Dit is een kaderstellend besluit en wordt passend beoordeeld. Voor de Westerschelde wordt een onderzoeksprogramma opgezet. Dit is geen kaderstellend besluit en wordt niet passend beoordeeld
Het kabinet kiest voor het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet' voor het op sterkte houden van keringen aan de zeezijde.	Is kaderstellend en wordt passend beoordeeld.

* Een eventueel besluit van de regio om het Volkerak-zoommeer zout te maken dient wel passend te worden beoordeeld.

Uit het voorgaande overzicht volgt dat de meeste beleidskeuzes op dit moment niet of niet voldoende kaderstellend zijn zodat een passende beoordeling mogelijk is.

De beleidskeuze ten aanzien van dijken en (harde) waterkeringen is kaderstellend en dient passend te worden beoordeeld. Ook de keuze om de zandhongerproblematiek van de Oosterschelde aan te pakken met zandsuppletie dient passend te worden beoordeeld. Dit gebeurt hieronder.

De keuze voor het op sterkte houden van de (zachte) keringen aan de zeezijde is eveneens kaderstellend en dient passend te worden beoordeeld. In verband met de sterke samenhang met het zandig systeem gebeurt dit in § 8.3.

7.4.2 Ingriep-effectrelaties

De voornaamste veranderingen als gevolg van de beleidskeuzes die gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden zijn:

- Dijkverhoging en –verzwaring (figuur 7.6)
- Zandsuppletie Oosterschelde (figuur 8.4 in hoofdstuk 8)



Figuur 7.6 Ingriep-effectrelaties bij dijkversterking en aanpassing van kunstwerken in het Deltagebied

7.4.3 Afbakening gebieden en doelen

De relevante Natura 2000-gebieden in de Zuidwestelijke Delta zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 7.7):

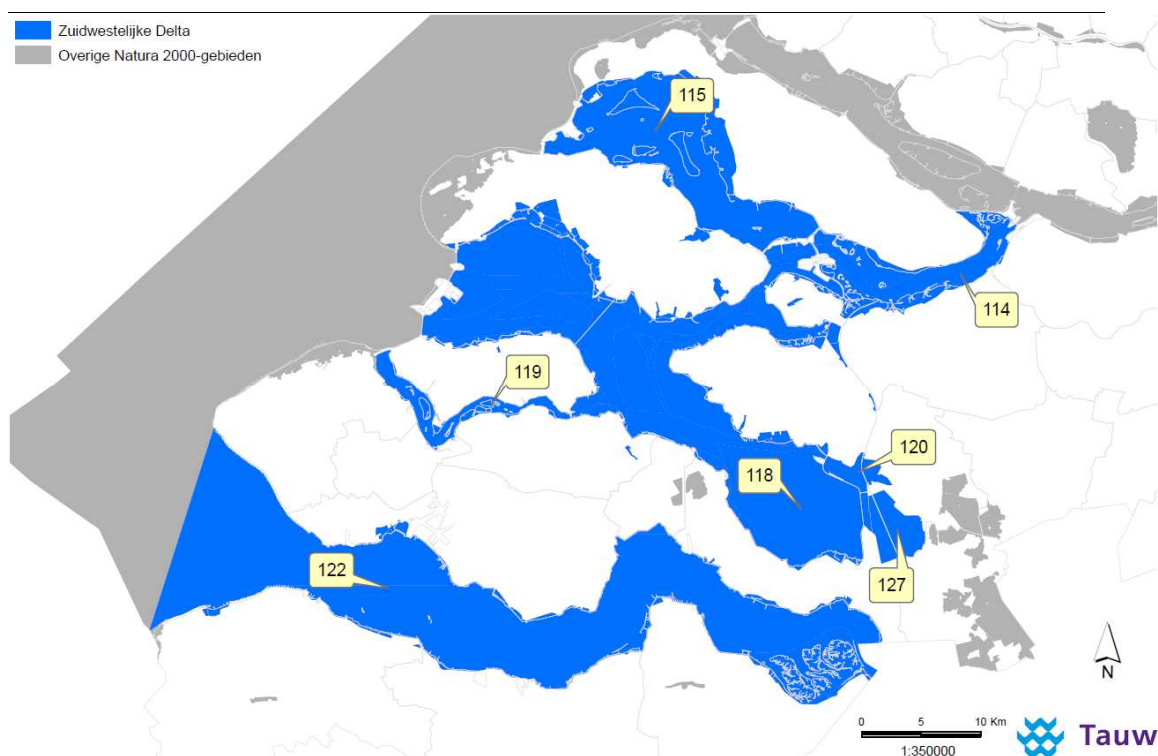
Zoute en brakke gebieden:

- Westerschelde en Saeftinghe (122)
- Oosterschelde (118)
- Veerse Meer (119)
- Grevelingen (115)

Zoete gebieden:

- Markiezaat (127)
- Zoommeer (120);
- Krammer-Volkerak (114)

De gevolgen van dijkversterkingen doen zich uitsluitend ter plaatse voor. De effecten van zandwinning en -suppletie kunnen zich ook op grotere afstand voordoen door de slibwaaier die zich in het water vormt als gevolg van de werkzaamheden. Vanwege de langs de kust noordelijk gerichte stroming van het zeewater zal dit geen invloed hebben op Belgische Natura 2000-gebieden. Deze blijven daarom buiten beschouwing.



Figuur 7.7 Natura 2000-gebieden in de Zuidwestelijke Delta

7.4.4 ZWD: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van dijkversterking zijn de ingrepen op de dijk zelf en aan de teen van de oorspronkelijke dijk als gevolg van ophoging, verbreding en andere maatregelen. In veel gevallen zal de dijkverbreding plaatsvinden aan de landzijde, waardoor de natuurwaarden aan de waterzijde grotendeels ontzien kunnen worden. De dijken als zodanig bevinden zich meestal ook buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden; de grens ligt vaak op de teen van de dijk.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het

uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden.

De effecten zijn in de meeste gevallen verwaarloosbaar vanwege de grote oppervlakte van de gebieden in verhouding tot de locatie van de ingreep en de vele alternatieve (foerageer)mogelijkheden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Zoetwatergetijdengebied

Het betreft hier de naar verwachting verwaarloosbare effecten van areaalverlies van estuaria (H1130) in de Westerschelde.

Kwelders en schorren

Naar verwachting zijn de effecten van dijkverbetering op groeiplaatsen van zilte pionierbegroeiingen (zeekraal, H 1310A) en schorren en zilte graslanden (buitendijks, H1330A) vanwege de locatie verwaarloosbaar. Door de toenemende verzoeting zullen deze habitattypen op den duur uit het Krammer-Volkerak verdwijnen. Eveneens verwaarloosbaar zijn de effecten op zilte pionierbegroeiingen (zeekraal, H3110A) en schorren en zilte graslanden (binnendijks, H3130B) in Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde, zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur, H3110B) in Grevelingen en Westerschelde en slijkgrasvelden (H1320) en schorren en zilte graslanden (buitendijks, H3130B) in Oosterschelde en Westerschelde.

Midden- en binnenduin

Naar verwachting zijn de effecten van dijkverbetering (door stikstofuitstoot tijdens de aanlegwerkzaamheden) op groeiplaatsen van vochtige duinvalleien (kalkrijk, H2190B) in het Krammer-Volkerak verwaarloosbaar. Dit habitatype profiteert van de toenemende verzoeting ten koste van de habitattypen van kwelders en schorren.

Verwaarloosbaar zijn eveneens effecten op grijze duinen (kalkarm, H2130B), kruipwilgstruwelen (H2170) in Grevelingen en duindoornstruwelen (H2160) en vochtige valleien (kalkrijk, H2190B) in Grevelingen en Westerschelde.

Vochtige terreinen

Ook de habitattypen vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen H91E0A en essen-iepenbossen H91E0B) profiteren van de verzoeting van het Krammer-Volkerak. Naar verwachting zijn de effecten van dijkverbetering (door stikstofuitstoot tijdens de aanlegwerkzaamheden) verwaarloosbaar. Dit geldt eveneens voor overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden H7140B) in zoete inlagen in de Oosterschelde.

Soorten van zoet water en moeras

Werkzaamheden kunnen leiden tot geringe effecten van areaalverlies voor de groenknolorchis, noordse woelmuis en nauwe korfslak in de Westerschelde, de groenknolorchis en noordse woelmuis in Grevelingen en de noordse woelmuis in Krammer-Volkerak en Oosterschelde. De noordse woelmuis is een prioritaire soort.

Trekvis (en vissen/vislarven)

Er is een verwaarloosbaar effect van verstoring door geluid en trillingen bij aanlegwerkzaamheden op zeeprik, rivierprik en fint (doortrek) in de Westerschelde.

Kustzoogdieren

De gewone zeehond in Oosterschelde en Westerschelde ondervindt naar verwachting hooguit geringe gevolgen van aanlegwerkzaamheden. De rustplaatsen liggen niet nabij dijken.

Grondbroeders

Het betreft geringe effecten van verstoring van grondbroedende vogels, namelijk kluut, bontbekplevier, strandplevier, visdief en dwergstern in Krammer-Volkerak, kluut, bontbekplevier en strandplevier in Markiezaat en kluut, strandplevier en visdief in Zoommeer. Bij de zoute gebieden betreft het bontbekplevier, strandplevier, grote stern, visdief en dwergstern in Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde.

Plantenetende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare effecten van verstoring op kleine zwaan, rotgans en tafeleend in Krammer-Volkerak, kleine zwaan in Markiezaat en rotgans in Zoommeer. In de zoute meren betreft het kleine zwaan en rotgans in Grevelingen, Oosterschelde en Veerse Meer, en de kuifeend in Veerse Meer. Verder betreft het pijlstaart in alle (zoete en zoute) gebieden en wintertaling in alle gebieden behalve het Veerse Meer.

Schelpdieretende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare effecten van verstoring op kuifeend in Krammer-Volkerak, Zoommeer en Veerse Meer. Daarnaast betreft het geringe effecten op scholekster in Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde. Deze laatste soort kan regelmatig in de buurt van dijken foerageren.

Allesetende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare verstoring door aanlegwerkzaamheden van meerkoet in Krammer Volkerak, Markiezaat, Zoommeer, Grevelingen, Oosterschelde en Veerse Meer.

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

Deze soorten kunnen regelmatig in de buurt van dijken foerageren. Het betreft geringe effecten van verstoring door aanlegwerkzaamheden van kluut, grutto en tureluur in Krammer Volkerak, kluut en kanoet in Markiezaat en kluut in Zoommeer.

In de zoute wateren betreft het strandplevier, goudplevier, tureluur en steenloper in Grevelingen, naast deze vier soorten ook nog kievit, kanoet en drieteenstrandloper in Oosterschelde en Westerschelde. De goudplevier geldt ook voor het Veerse Meer.

Visetende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare effecten van verstoring op de fuut in alle gebieden en de geoorde fuut in Markiezaat en Grevelingen.

Cumulatie

De Zuidwestelijke Delta is voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn recreatie (watersport) en toerisme, scheepvaart en landbouw. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied *kan* ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die als gevolg van de beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan moeten worden uitgevoerd.

- Areaalverlies; cumulatie van areaalverlies kan optreden met bestaande dijkverbeteringsprojecten (projecten die worden uitgevoerd als onderdeel van het bestaande Hoogwaterbeschermingsprogramma), zand- en kleiwinning, infrastructurele ontwikkelingen en bouwprojecten.
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, personeel of door bewegingen van graaf- en andere machines. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door bij aanleg- en bouwwerkzaamheden, toename van (beroeps)scheepvaart of recreatievaart of projecten gericht op verhoging van de recreatiedruk
- Verslechtering van de luchtkwaliteit. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (toename van) scheepvaart en ander (o.a. toeristisch) verkeer en uitbreiding industriële activiteiten in de grote havengebieden bij Vlissingen (Sloegebied), Terneuzen (onder andere Dow Chemical) en Antwerpen

Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.14.

Tabel 7.14 Risico's van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

- - Grote kans op significante gevolgen - Enige kans op significante gevolgen 0 Naar verwachting Verwaarloosbare gevolgen	Zoetwatergetijdengebied	Kwelders en schorren*	Midden- en binnenduin	Vochtige terreinen	Soort van zoet water en moeras	Trekvis	Vissen/vislarven*	Kustzoogdieren*	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende niet-broedvogels	Scheldieretende niet-broedvogels	Allesetende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Natura 2000-gebieden														
Zoete gebieden		0	0	0	-				-	0	0	0	-	0
Zoute en brakke gebieden	0	0	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	-	0

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen;
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.4.5 ZWD: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie

De Roggenplaat is een bij eb droogvallende zandplaat in de Oosterschelde. De plaat is onbegroeid en broeden vanwege het getij ook geen vogels. Het gebied heeft een belangrijke functie als foerageergebied voor schelpdier-, vis- en (in mindere mate) bodemfauna-eters. Door de zandhonger in de Oosterschelde kalft dit intergetijdengebied steeds meer af. Zonder ingrijpen wordt de plaat steeds kleiner en zal deze over enkele decennia niet meer droogvallen. Het voornemen is door middel van zandsuppletie de plaat te vergroten, waarmee twee doelen worden gediend: waterveiligheid en natuurbehoud. Hoewel de tweede doelstelling naar verwachting impliceert dat de zandsuppletie op een zo natuurvriendelijk mogelijke wijze zal worden uitgevoerd, wordt in deze passende beoordeling in eerste instantie uitgegaan van een worst case benadering.

Het belangrijkste effect van zandsuppletie is areaalverlies door het aanbrengen van een zandpakket in de vooroever (vooroeversuppletie) en/of op het strand (strandsuppletie). Areaalverlies wordt hier breed opgevat en betekent hier onder meer het tijdelijke verlies van foerageergebieden voor met name vogels. De schelpdieren, bodemfauna en vis verdwijnen onder het zandpakket en zijn niet meer beschikbaar als voedsel. Bij een dik zandpakket kan herstel van de bodemfauna meerdere jaren vergen. Door het aanbrengen van zand in de vooroever kunnen stromingspatronen veranderen waardoor de geschiktheid van ondiepe kustzones als paai- en opgroeigebied voor vis afneemt.

Bijkomende effecten zijn optische verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel, met name ten aanzien van foeragerende vogels en zeehonden en verstoring door geluid en trillingen van vogels, zeehonden en (trek)vissen. Als het gebied tot rust is gekomen kunnen nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan voor habitats en leefgebieden van soorten.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten van het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Waar hieronder habitattypen en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven in beginsel buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Kustzoogdieren

Het betreft uitsluitend de gewone zeehond, die bij de aanleg tijdelijk gevolgen kan ondervinden door verstoring. Deze soort heeft echter een gunstige staat van instandhouding.

Schelpdieretende niet-broedvogels

Het betreft uitsluitend de scholekster, die bij de aanleg tijdelijk gevolgen kan ondervinden door areaalverlies en verstoring. (Daarnaast de brilduiker, maar deze soort heeft een gunstige staat van instandhouding.)

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

Vogelsoorten die van bodemfauna, zoals zeepieten, leven kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandsuppletie door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid. Het betreft kluut, strandplevier, goudplevier, kievit, kanoet, drieteenstrandloper, tureluur en steenloper.

Visetende niet-broedvogels

De fuut kan gevolgen ondervinden van zandsuppleties door areaalverlies, optische verstoring en vertroebeling. (Daarnaast betreft het een aantal andere soorten, die echter alle in een gunstige staat van instandhouding verkeren.)

Cumulatie

Mogelijke cumulatieve effecten zijn vergelijkbaar met die van dijkversterking (zie vorige paragraaf), al zal de kans op cumulatie gering zijn vanwege de afstand tussen mogelijke dijkversterking- en andere projecten en de zandsuppletie. In het water speelt vooral ook de cumulatie met en de visserij op mosselen en andere schelpdieren het geen tot areaalverlies en verstoring kan leiden. Cumulatieve effecten zullen niet leiden tot een andere beoordeling van de risico's van dijkversterking. De risico's zijn in samenvattende vorm (voor geclusterde instandhoudingsdoelstelling en Natura 2000-gebieden) opgenomen in tabel 7.15.

Tabel 7.15 Risico's van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Kustzoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogel	Bodemfauna-etende niet-broedvogel	Visetende niet-broedvogel
- - Grote kans op significante gevolgen				
- Enige kans op significante gevolgen				
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen				
Natura 2000-gebied				
Oosterschelde (Roggenplaat)	- -	- -	-	- -

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

7.4.6 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

De zuidwestelijke Delta is niet alleen uitermate belangrijk voor natuur maar is ook voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn recreatie (watersport) en toerisme, scheepvaart, landbouw en de visserij op mosselen en andere schelpdieren. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het gebied kan ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die vanwege de beleidskeuzes van de tussentijdse wijziging van het NWP moeten worden uitgevoerd.

In de voorgaande twee paragrafen zijn dijkversterking en zandsuppletie afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van beide. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van dijkversterking en zandsuppletie (ook buitengaats) dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4).

7.4.7 ZWD: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie

Voor algemene overwegingen en mitigatiemogelijkheden wordt verwezen naar § 7.3.7 (dijkversterking in het rivierengebied). Indien er sprake is van duidelijke effecten zijn deze door het treffen van mitigerende maatregelen zeker niet significant. Positieve gevolgen voor habitats van rivierdijken zoals in het rivierengebied (zie § 7.3.7) doen zich hier niet voor omdat stroomdalgraslanden niet binnen het Deltagebied voorkomen. Het eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking is gegeven in tabel 7.16.

Tabel 7.16 Eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren Mogelijk significante gevolgen te mitigeren 0 Zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen															
		Zoetwatergetijdengebied	Kwelders en schorren	Midden- en binnenduin	Vochtige terreinen	Soort van zoet water en moeras	Trekvis	Vissen/vislarven	Kustzoogdieren	Grondbroedende broedvogels	Plantenetende niet-broedvogels	Scheldieretende niet-broedvogels	Allesetende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Natura 2000-gebied															
Aanlegfase															
Zoete gebieden					0				0					0	
Zoute en brakke gebieden					0				0					0	
Eindsituatie															
Zoete gebieden					0				0					0	
Zoute en brakke gebieden					0				0					0	

7.4.8 ZWD: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie

Door de zandhonger in de Oosterschelde verdwijnt jaarlijks 50 à 100 ha intergetijdengebied (Escaravage et al., 2010). Hoewel op dit moment vogelsoorten nog geen negatieve effecten lijken te ondervinden van de afname van intergetijdengebied door erosie is de verwachting dat dit op langere termijn wel het geval zal zijn (Zwarts et al., 2011). De oplossing voor het probleem van de zandhonger is een zandsuppletie van de Roggenplaat (en later eventueel andere zandplaten in de Oosterschelde).

In 2007 is een proefsuppletie uitgevoerd op de Galgenplaat in het centrale deel van de Oosterschelde. De effecten op het bodemleven zijn omvangrijk. Vier jaar na de suppletie waren de bodemdierenbiomassa's en dichtheden 100 keer kleiner en het aantal soorten tot 10 keer kleiner dan voorheen. De snelheid van herstel hangt rechtstreeks samen met de dikte van suppleties: snel herstel treedt op bij dunne suppleties. Bij laag water heeft uitdroging van het opgebrachte sediment een grote invloed op de mogelijkheden tot hervestiging van bodemdieren (Escaravage et al., 2010).

Omdat de zandsuppletie Roggenplaat naast een waterveiligheids- ook een natuurbehoudsdoelstelling heeft zal bij uitvoering van het project naar verwachting vanaf het begin sprake zijn van natuurinclusief ontwerpen, waarbij de schade aan de natuur op voorhand zo gering mogelijk zal zijn. Enkele maatregelen die naar verwachting deel zullen uitmaken van het project zijn:

- Voorafgaand aan de uitvoering een planning van suppletielocaties, wijze van uitvoering en dergelijke uitwerken, rekening houdend met de relevante instandhoudingsdoelstellingen, stromingspatronen en lokale terreineigenschappen, gericht op het veroorzaken van zo min mogelijk schade voor de natuurlijke kenmerken van het gebied
- Behalve voor de Oosterschelde zelf geldt dit eveneens voor de zandwinlocatie en voor het vervoer van het zand naar de Roggenplaat (waarbij immers andere Natura 2000-gebieden betrokken zullen zijn)
- Uitvoering van de werkzaamheden buiten de periode waarin grote concentraties foeragerende vogels het gebied benutten
- Rekening houden met het voldoende beschikbaar houden van zeehondenrustplaatsen;
- Toepassen van voornamelijk vooroeversuppletie waarbij plaatsen met de hoogste dichtheid aan schelpdieren en andere bodemfauna ontzien worden
- Op dergelijke plaatsen de dikte van het op te brengen zandpakket beperken tot circa 0,5 m, zodat bodemfauna zich gemakkelijk naar boven kan verplaatsen
- Zoveel mogelijk intact laten van laagtes en stroomgeulen in het platensysteem vanwege het belang hiervan als kraamkamer voor vis

Bij een adequaat uitgevoerde wijze van natuurinclusief ontwerpen en/of rekening houdend met realistische, uitvoerbare mitigerende maatregel en zal voor alle relevante instandhoudingsdoelstellingen sprake zijn van naar verwachting verwaarloosbare effecten (tabel 7.17). In de eindsituatie zullen de gevolgen positief zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij een goed uitgevoerde zandsuppletie, waarbij de hiervoor genoemde mitigerende maatregelen onlosmakelijk deel uitmaken van het project, zal naar verwachting voorkomen worden dat significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde optreden. In dat geval is een ADC-toets niet nodig. Deze verwachting dient te worden getoetst in een passende beoordeling op projectniveau, gevolgd door een vergunningenprocedure.

Tabel 7.17 Eindoordeel van risico's en kansen van zandsuppletie bij de Roggenplaat voor instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde, rekening houdend met adequate mitigerende maatregelen en natuurinclusieve uitvoering.

	Kustzoogdieren Schelpdieretende niet-broedvogels Bodemfauna-etende niet-broedvogels Visetende niet-broedvogels			
 Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren				
 Mogelijk significante gevolgen te mitigeren				
 Zeker geen significante gevolgen				
 Positieve gevolgen				
Natura 2000-gebied				
Aanlegfase				
Oosterschelde (Roggenplaat)	-	0	0	0
Eindsituatie				
Oosterschelde (Roggenplaat)	+	+	+	+

7.4.9 Conclusies waterveiligheid en zoetwater

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg.

Zandig systeem

8

Zandsuppleties voor instandhouding van het kustfundament

8 Zandig systeem

De kust is door de aanpak van zwakke schakels nu veilig, maar onderhevig aan structurele erosie door de zeespiegelstijging. Zonder ingrepen zou de kustlijn jaarlijks een meter landwaarts opschuiven. Het kustfundament is bovendien niet in evenwicht door processen in het zandige systeem, waaronder zandhonger in de Waddenzee. Hierdoor onttrekt de Waddenzee zand aan het kustfundament. Via de 'kustrivier' vindt een permanente afvoer van zand plaats vanuit de kust voor het vasteland naar het Waddengebied. De kustlijn wordt gehandhaafd door zandsuppleties, het aanbrengen van zand vanuit de zee naar de vooroever en/of op het strand.

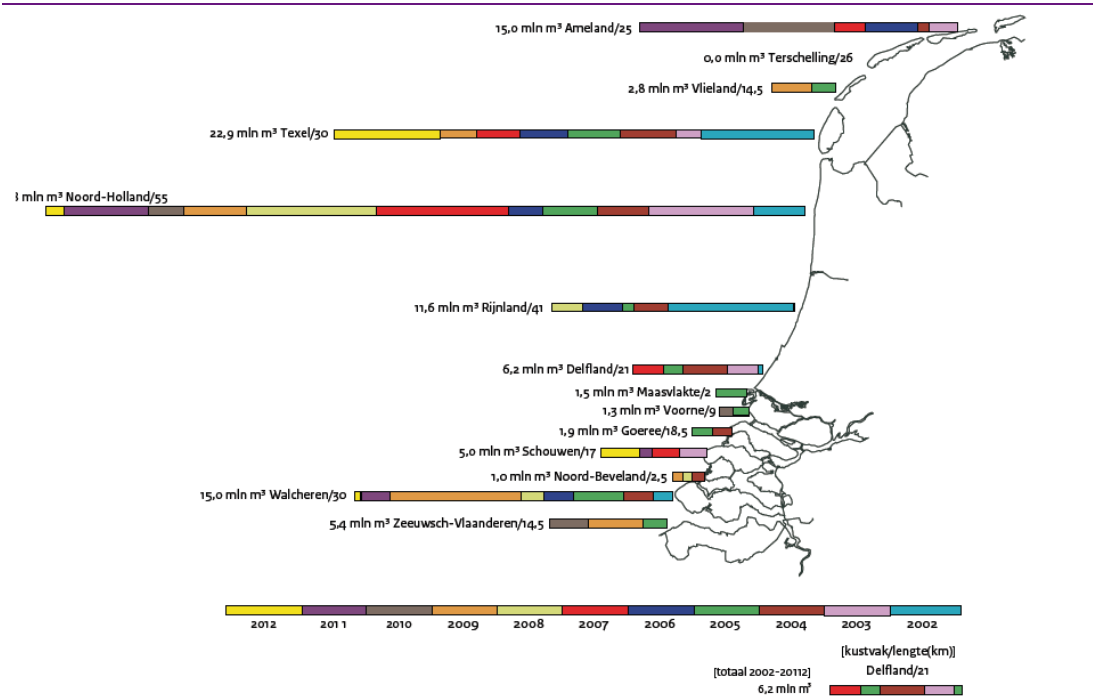
8.1 Inleiding

Zandsuppleties kennen in hoofdzaak twee ruimtelijk gescheiden ingrepen. Op de ene plek wordt zand gewonnen om vervolgens in de richting van de kust te worden vervoerd. Op de andere plek, aan de kust, wordt het zand aangebracht ter versterking van het kustfundament.

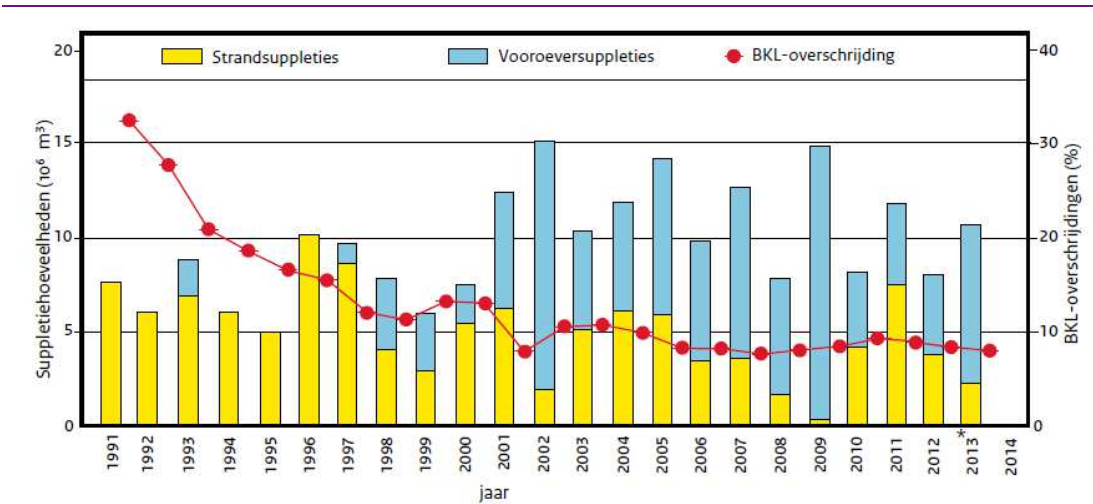
De winning van zand vindt in beginsel plaats op de Noordzeebodem op circa 10 km uit de kust, vanaf dieptes van 20 meter of dieper. Deze zandwinlocaties liggen buiten de Natura 2000-gebieden en veroorzaken dus geen rechtstreeks effect op de natuurlijke kenmerken ervan. Indirecte effecten zijn wel mogelijk. Zandwinning ten behoeve van suppletie vindt daarnaast ook plaats in vaargeulen in combinatie met noodzakelijk vaargeulonderhoud, ook binnen Natura 2000-gebieden. In dergelijke gevallen zijn er wel rechtstreekse effecten.

De suppletie vindt plaats aan de kust. In figuur 8.1 zijn de suppletiehoeveelheden weergegeven in de periode 2002 tot en met 2012. De totale suppletie bedraagt jaarlijks gemiddeld 11,4 miljoen m³. Hiervan wordt jaarlijks 2,7 miljoen m³ (24 % van het totaal) aangebracht bij de Zeeuwse en Zuid-Hollandse duinen en 5,0 miljoen m³ (44 %) op en voor de vastelandskust. Uitschieters zijn het Noord-Hollandse vasteland (3,3 miljoen m³) en Walcheren (1,4 miljoen m³).

Langs de Waddeneilanden wordt jaarlijks 3,7 miljoen m³ (32 % van het totaal) zand gesuppleerd. Uitschieters zijn hier Texel (2,1 miljoen m³) en Ameland (1,4 miljoen m³). Bij Terschelling is in de periode 2002-2012 geen zandsuppletie toegepast en bij Schiermonnikoog nooit.



Figuur 8.1 Suppletiehoeveelheden in de periode 2002 tot en met 2012 (Rijkswaterstaat, 2013)



Figuur 8.2 Verhouding strand- en vooroeversuppleties sinds 1991 (Rijkswaterstaat, 2013)

* Voor 2013 is uitgegaan van de uitgevoerde kuubs tot 1 november 2013 aangevuld met de verwachte realisatie t/m december 2013; BKL: Basiskustlijn.

Zandsuppletie is er in twee vormen, namelijk strandsuppletie, waarbij zand op het strand wordt opgespoten, en vooroeversuppletie, waarbij de zeebodem vlak voor de kust wordt opgehoogd. In figuur 8.2 staat de jaarlijkse verhoudingen in strand- en vooroeversuppleties weergegeven. Tot en met het jaar 2000 overheersten strandsuppleties. Sinds 2000 wordt het grootste deel als vooroeversuppletie aangebracht.

In 2011 is als proefproject 21,5 miljoen m³ zand gestort voor de kust bij Ter Heijde/Kijkduin, ten zuiden van Den Haag ('zandmotor'; <http://www.dezandmotor.nl/>). Dit proefproject wordt niet gerekend tot de reguliere suppleties.

8.2 Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor het zandig systeem de in tabel 8.1 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 8.1 Beleidskeuze ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor het zandig systeem

Beleidskeuze	Overwegingen
Het kabinet herbevestigt de keuze om via zandsuppleties (de kust van) Nederland niet kleiner te laten worden en tevens een stabiele basis te bieden voor de waterveiligheid van de Zuidwestelijke Delta, Hollandse kust en het Waddengebied.	Deze beleidskeuze is weliswaar voortzetting van bestaand beleid maar betekent wel dat ten opzichte van de huidige feitelijke situatie jaarlijks opnieuw suppleties plaatsvinden die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze keuze wordt passend beoordeeld.
Het kabinet kiest niet voor grootschalige uitbouw van de kust zoals gesuggereerd door de commissie Veerman.	Houdt geen wijziging ten opzichte van de huidige situatie in en wordt niet passend beoordeeld.
De waterveiligheid van het zandig systeem te handhaven volgens het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet'.	Deze beleidskeuze kan vanwege de actieve handhaving van de basiskustlijn gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
Het kabinet streeft naar een structureel evenwicht in het kustfundament, waarbij het volume voor zandsuppleties periodiek wordt aangepast aan de actuele zeespiegelstijging.	Deze beleidskeuze kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld. Zie ook bovenste overweging.
Onder de naam 'Kustgenese 2.0' wordt het onderzoeks- en monitoringprogramma geïntensiveerd om inzicht in het gedrag van het zandige systeem te verbeteren. Tot 2020 worden in dat programma tevens kleinschalige pilots	Het opzetten van een onderzoeksprogramma is niet kaderstellend; het uitvoeren van pilots wel. Dit laatste wordt passend beoordeeld.

uitgevoerd en blijft het suppletievolume op 12 mln. m³ per jaar gehandhaafd. Na 2020 worden grootschalige pilots voorzien.

- Rond 2020 wordt de kennis van 'Kustgenese 2.0' gebundeld. Is vooralsnog niet kaderstellend en wordt niet en wordt een besluit genomen over ophoging van het passend beoordeeld. suppletieprogramma en/of uitvoering van een tweetal grootschalige pilots om evenwicht in het kustfundament te bewerkstelligen.

Van de bovengenoemde beleidskeuzes is alleen de keuze om de zandsuppleties (en ten behoeve daarvan zandwinningen) voort te zetten voldoende concreet om passend te beoordelen.

De beslissing over het zandig systeem vindt zijn gebiedsgerichte uitwerking in een strategie voor de kust en het Waddengebied. De mogelijke gevolgen van deze uitwerkingen voor Natura 2000-gebieden worden besproken in de paragrafen 8.3 (Kust) en 8.4 (Waddengebied). Er zijn ook relaties met de Zuidwestelijke Delta (§ 7.4). Voor zover sprake is van zandsuppleties aan de zeezijde in de Zuidwestelijke Delta worden deze besproken in § 8.3 (Kust). Vanwege de normering waaraan de zeekeringen dienen te voldoen is er een belangrijke relatie met de waterveiligheid (hoofdstuk 3).

8.3 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING KUST (K)

8.3.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Huidige situatie

Sinds 1990 wordt een basiskustlijn volgens het concept 'dynamisch handhaven' in stand gehouden (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990). De laatste vaststelling van de basiskustlijn heeft plaatsgevonden in 2012 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). Zwakke schakels in de kustverdediging worden versterkt door zandsuppletie, een zandige, zeewaartse versterking van het kustfundament, dat bestaat uit duinen, strand en de zeebodem tot een diepte van 20 m. In het (eerste) Nationaal Waterplan (Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2009) heeft de regering besloten de hoogte van het kustfundament te laten meegroeien met de zeespiegelstijging. Jaarlijks wordt de kustlijn ingemeten teneinde vast te kunnen stellen waar behoefte is aan suppletie van zand (zie § 8.1).

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor de kust de in tabel 8.2 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 8.2 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor de gebiedsgerichte uitwerking voor de kust

Beleidskeuzes	Overwegingen
In aansluiting op de beslissing zandig systeem kiest het Kabinet voor het op sterkte houden van keringen volgens het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet'.	Deze beleidskeuze kan vanwege de actieve handhaving van de basiskustlijn gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
De consequenties van het nieuwe normeringsstelsel en het behoud van de keringen worden vertaald naar criteria voor het beheer van de duin- en andere waterkeringen in de kust; daarbij hoort herdimensioneren van reserveringszones.	Deze beleidskeuze kan uiteindelijk gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden maar op dit moment niet en kan niet passend worden beoordeeld.
Het kabinet wil meedenken met regionale wensen voor meervoudig gebruik van de keringen en experimenteren met afspraken over meegroeiconcepten van gebieden rond de keringen; de Beleidslijn kust zal herzien worden om meer ruimte te scheppen voor deze processen.	Is vooralsnog niet kaderstellend en wordt niet passend beoordeeld.
In de komende periode wordt bekeken hoe met de beschikbare hoeveelheid zand meer maatschappelijke doelen kunnen worden gediend. Daarbij wordt gekeken naar mogelijkheden van een verdere flexibilisering van de kustlijnhandhaving. Op sommige plaatsen minder om de natuur meer zijn gang te laten gaan, op andere plaatsen meer waar het gewenst is voor de kering of voor recreatiestranden of andere doelen.	Is vooralsnog niet kaderstellend en wordt niet passend beoordeeld.

Van de bovengenoemde beleidskeuzes is alleen de keuze om de zandsuppleties voort te zetten (gericht op het actief handhaven van de basiskustlijn) voldoende concreet om passend te beoordelen. Weliswaar is het uitvoeren van zandsuppleties bestaand beleid en verandert er beleidsmatig gezien niets, maar zandsuppleties hebben wel tot gevolg dat ten opzichte van de feitelijke huidige situatie activiteiten plaatsvinden die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.

8.3.2 Ingreep-effectrelaties

De volgende ingrepen kunnen gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden:

- Zandwinning in zee (figuur 8.3)
- Zandsuppletie (figuur 8.4)

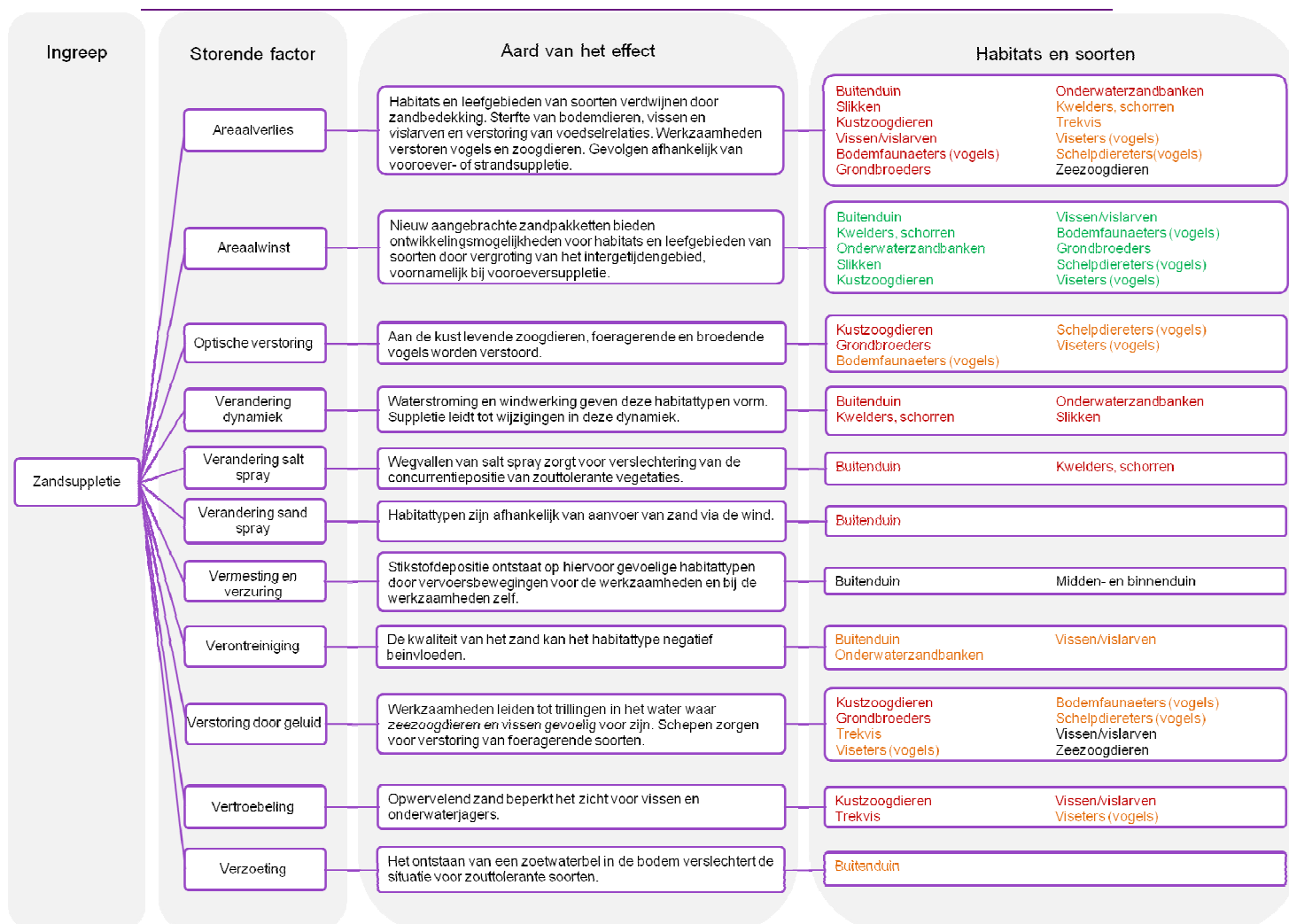
Deze ingrepen kunnen ertoe leiden dat storende factoren optreden, die op hun beurt invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen (bepaalde soorten of habitattypen) van Natura 2000-gebieden.



Figuur 8.3 Ingrep-effectrelaties bij zandwinning in zee. Bij de (geclusterde) habitats en soorten heeft het kleurgebruik de volgende betekenis: rood = mogelijk ernstige gevolgen; oranje = geringe gevolgen; zwart = naar verwachting verwaarloosbare gevolgen.

Onder de zandwinning wordt zowel verstaan de winning van het zand als het vervoer per schip naar de suppletie locaties. Dit gebeurt met sleepopperzuigers.

In het schema van figuur 8.3 zijn de clusters instandhoudingsdoelstellingen onderwaterzandbanken en (grondbroedende en niet-grondbroedende) broedvogels niet opgenomen, hoewel hiervan bekend is dat deze effecten van zandwinning in zee kunnen ondervinden (Van Duin et al., 2012). Deze clusters zijn hier niet opgenomen, omdat de effecten verwaarloosbaar zijn. Binnen Natura 2000-gebieden wordt geen zand gewonnen. Er is daarom alleen een indirect effect van de winning op schelpdiereters die mede afhankelijk zijn van schelpenbanken buiten de beschermde gebieden.



Figuur 8.4 Ingereep-effectrelaties bij zandsuppletie. Bij de (geclusterde) habitats en soorten heeft het kleurgebruik de volgende betekenis: rood = mogelijk ernstige gevolgen; oranje = geringe gevolgen; zwart = naar verwachting verwaarloosbare gevolgen; groen = bij juiste uitvoering positieve gevolgen.

8.3.3 Afbakening gebieden en doelen

Winning van zand en zandsuppletie kan gevolgen hebben voor de volgende Natura 2000-gebieden in de Hollandse en Zeeuwse Kuststrook zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 8.5):

Tabel 8.3 Natura 2000-gebieden van kustwateren, Zeeuwse- en Zuid-Hollandse eilandsduinen en vastelandsduinen.

Kustwateren:	Vastelandsduinen:
• Vlake van de Raan (163)	• Solleveld & Kapittelduinen (99)
• Voordelta (113)	• Spanjaardsduin (S; wordt onderdeel 99)
	• Westduinpark & Wapendal (98)
Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilandsduinen	• Meijendel & Berkheide (97)
• Manteling van Walcheren (117)	• Coepelduynen (96)
• Kop van Schouwen (116)	• Kennemerland-Zuid (88)
• Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	• Noordhollands Duinreservaat (87)
• Voornes Duin (100)	• Schoorlse Duinen (86)
	• Zwanenwater & Pettemerduinen (85)
	• Duinen Den Helder-Callantsoog (84)

Op voorhand is niet uit te sluiten dat zandwinning significant negatieve gevolgen kan hebben voor de natuurlijke kenmerken van de kustwateren. Dit geldt eveneens voor zandsuppleties ten aanzien van de duingebieden en de Voordelta. Mogelijke gevolgen kunnen versterkt worden als gevolg van cumulatie.

Het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bevindt zich deels langs de kust van het noordelijk deel van Noord-Holland en voor het grootste deel ten noorden van de Waddeneilanden en de Waddenzee. Dit gebied komt aan bod in § 8.4 over het Waddengebied.

Zandwinning en zandsuppletie leiden tot opwervend slib en zand dat elders neer kan slaan. Vanwege de noordelijk gerichte zeestroming kunnen effecten van winningen en suppleties in Nederland op Vlaamse Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Andere effecten zijn vanwege de afstand uitgesloten. Vlaamse Natura 2000-gebieden blijven daarom verder buiten beschouwing.



Figuur 8.5 Natura 2000-gebieden in de kuststrook langs de Zeeuwse en Hollandse kust

8.3.4 K: eerste fase passende beoordeling zandwinning inclusief cumulatie

In de praktijk blijven de gevolgen van zandwinning op de Voordelta (en andere gebieden) beperkt omdat deze voornamelijk plaatsvindt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De zeewaartse begrenzing van de Natura 2000-gebied Voordelta en Vlake van de Raan wordt gevormd door de doorgaande NAP -20 m dieptelijn. De zandwinning vindt voornamelijk plaats aan de zeezijde hiervan, tussen de NAP -20 m dieptelijn en de 12 mijlszone. Op schelpdieren en vis foeragerende vogels duiken doorgaans niet dieper dan 20 meter. Directe effecten van de zandwinning zijn er daarom niet. Een uitzondering is er voor zandwinning in samenhang met vaargeulonderhoud. Indirecte effecten zijn er wel en met name in de vorm van vertroebeling, verstoring door geluid en trillingen, en verstoring door vaarbewegingen van schepen die het zand naar de kust vervoeren.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. In het geval dat gesproken wordt van duinen, eilandsduinen of vastelandsduinen, worden alle als zodanig aangeduide gebieden uit tabel 8.3 bedoeld. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Onderwaterzandbanken

Dit betreft indirecte effecten van vertroebeling door bij de winning vrijkomend zand en slib waardoor de primaire productie van het bodemleven en schelpenbanken kan worden aangetast. Dit kan op zijn beurt gevolgen hebben voor soorten die hiervan afhankelijk zijn. Het betreft de permanent overstroomde zandbanken in het getijdengebied (H1110A) in de Voordelta en permanent overstroomde zandbanken van de Noordzee-kustzone (H1110B) in Voordelta en Vlake van de Raan. Omdat de winningen buiten Natura 2000-gebied plaatsvinden wordt het risico op significante gevolgen verwaarloosbaar geacht. (Dit cluster is niet opgenomen in het ingreep-effectschema.)

Slikken

Ook op de habitattypen van slikken kan de primaire productie schade ondervinden door vertroebeling. Dit betreft de slik- en zandplaten in het getijdengebied (H1140A) in de Voordelta en de Duinen Goeree & Kwade Hoek. Omdat de winningen buiten Natura 2000-gebied plaatsvinden wordt het risico op significante gevolgen verwaarloosbaar geacht. (Dit cluster is niet opgenomen in het ingreep-effectschema.)

Trekvis, vissen/vislarven

Dit betreft vertroebeling en areaalverlies voor elft, fint, rivier- en zeeprk in de kustwateren (Voordelta en Vlake van de Raan).

Zeezoogdieren

Dit betreft areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de bruinvis in de kustwateren (Vlake van de Raan).

Kustzoogdieren

Door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid en trillingen kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor de grijze zeehond in Voordelta en Vlake van de Raan.

Schelpdieretende niet-broedvogels

De schelpdieretende niet-broedvogels toppereend en zwarte zee-eend in de Voordelta en scholekster in Voordelta en Duinen Goeree & Kwade Hoek kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandwinning door areaalverlies (afname van foerageergebied in de vorm van schelpen- en mosselbanken), optische verstoring en verstoring door geluid.

Visetende niet-broedvogels

De fuut in de Duinen van Goeree & Kwade Hoek en de fuut, roodkeelduiker, dwergmeeuw, grote stern en visdief in de Voordelta kunnen gevolgen ondervinden van zandwinning door tijdelijk areaalverlies, optische verstoring en vertroebeling.

Cumulatie bij zandwinning

Cumulatie met andere plannen en projecten kan zich voordoen wanneer deze van invloed zijn op de natuurlijke kenmerken van de kustwateren. Daarbij moet rekening gehouden worden met:

- Cumulatie van zandwinningsprojecten voor verschillende 'reguliere' zandsuppletieprojecten
- Cumulatie met zandwinning voor grootschalige zandsuppletiepilots (en projecten vergelijkbaar met de aanleg van de Tweede Maasvlakte)
- Cumulatie met plannen voor zandwinning en zandwinningsprojecten voor andere doeleinden, zoals voor dijkversterking, bollenteelt, ophoging woningbouwlocaties, metselzand en dergelijke
- Cumulatie door verstoring als gevolg van aanleg van windparken op zee, onderhoudswerkzaamheden aan de vaargeul en dergelijke

De effecten van zandwinning ten behoeve van reguliere suppleties zijn eerder beoordeeld (Van Duin et al., 2012). Hieruit blijkt dat de cumulatie van zandwinningprojecten in zee in de tijd netto niet toenemen ten opzichte van de bestaande situatie. Als gevolg van de zandwinnings gezamenlijk treedt er geen verslechtering op ten opzichte van de huidige situatie.

De effecten van reguliere winningen worden tenietgedaan door de afnemende effecten van eenmalige grootschalige winningen (zoals voor Maasvlakte 2 en de zandmotor).

Door Rozemeijer & Graafland (2008) zijn cumulatieve effecten van zandwinning onderzocht in het kader van de aanleg van Maasvlakte 2 (specifiek gericht op de slibpluim vanwege aanpassingen in de aanlegperiode en met het gebruik van loswallen voor speciéstort uit onderhoudsbaggerwerk). Bij de Maasvlakte was sprake van veel grotere winninghoeveelheden dan bij reguliere suppletiezandwinningen. In de Noordzeekustzone was nauwelijks sprake van effecten. Er was een geringe toename van algen vanwege de uit slib vrijkomende nutriënten. In de Voordelta was er een aanzienlijke afname van chlorofyl, met als gevolg een verschuiving van de voorjaarsbloei en een groeiachterstand van schelpdieren. Dit leidt echter niet tot een tekort aan algen voor de bodemdieren. De reden hiervoor is dat in de zeebodem een voorraad aan organisch materiaal beschikbaar is. Bodemfauna is aangepast aan de grote slibdynamiek in het zeemilieu.

Cumulatie leidt daarom niet tot een grotere kans op significante gevolgen. De risicoanalyse voor zandwinning op zee is weergegeven in tabel 8.4.

Tabel 8.4 Risico's van zandwinning in zee voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Onderwaterzandbanken	Slikken	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
- - Grote kans op significante gevolgen								
- Enige kans op significante gevolgen								
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen								
Natura 2000-gebieden								
Kustwateren	0	0	-	-	-	-	- -	- -
Eilandsduinen								
Vastelandsduinen								

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met de locatie van de zandwinning
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen, rekening houdend met de locatie van de zandwinning, worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

8.3.5 K: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van zandsuppletie is areaalverlies door het aanbrengen van een zandpakket in de vooroever (vooroeversuppletie) en/of op het strand (strandsuppletie). Areaalverlies wordt hier breed opgevat en betekent hier onder meer het tijdelijke verlies van foerageergebieden voor met name vogels. De schelpdieren, bodemfauna en vis verdwijnen onder het zandpakket en zijn niet meer beschikbaar als voedsel. Bij een dik zandpakket kan herstel van de bodemfauna meerdere jaren vergen. Door het aanbrengen van zand in de vooroever kunnen stromingspatronen veranderen waardoor de geschiktheid van ondiepe kustzones als paai- en opgroeigebied voor vis afneemt. Op het strand en op zandplaten broedende vogels kunnen door zandsuppletie hun broedbiotopen verliezen. Areaalverlies treedt ook op voor groeiplaatsen van habitattypen die onder het zand verdwijnen.

Bijkomende effecten zijn optische verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel, met name ten aanzien van broedende en foeragerende vogels en zeehonden en verstoring door geluid en trillingen van vogels, zeehonden en (trek)vissen. Buitenduinen en kweldervegaties kunnen met name bij strandsuppleties schade ondervinden door een afname van de zee-inval (saltspray).

Zandsuppleties worden in veel gevallen met enige regelmaat herhaald (onderhoudssuppleties), waardoor de suppletielocaties niet tot rust komen. In de situaties dat dit wel het geval is kunnen in de eindsituatie (soms snel, soms na meerdere jaren) nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan voor habitats en leefgebieden van soorten.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. In het geval dat gesproken wordt van duinen, eilandsduinen of vastelandsduinen, worden alle als zodanig aangeduide gebieden uit tabel 8.3 bedoeld. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding.

Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Onderwaterzandbanken

Dit betreft areaalverlies en verandering van de dynamiek van permanent overstroomde zandbanken in het getijdengebied (H1110A) in de Voordelta.

Slikken

Dit betreft areaalverlies, verontreiniging en verandering van de dynamiek van slik- en zandplaten in het getijdengebied (H1140A) in de Voordelta en de Duinen Goeree & Kwade Hoek.

Kwelders en schorren

Dit betreft areaalverlies, afname van de saltspray en verandering van de dynamiek van zilte pionierbegroeiingen (H1310A), slijkgrasvelden (H3120) en buitendijkse zilte schorren en graslanden (H1330A) in Voordelta en de Duinen Goeree & Kwade Hoek.

Buitenduin

Buitenduinen worden gevormd door de dichtst bij de zee liggende duinvegetaties (strand en zeereep). Areaalverlies, verandering van de dynamiek, verandering in de mate van sandspray en saltspray, vermesting en verzuring (door gebruik van materieel met dieselmotoren die stikstofoxiden uitstoten) en verzoeting (in geval van zeewaartse uitbreiding van de basiskustlijn) kunnen mogelijk ernstige gevolgen hebben op witte duinen (H2120). (Dit geldt eveneens voor embryonale duinen (H2120), maar deze verkeren in een landelijk gunstige staat van instandhouding.) Buitenduin komt voor in de Voordelta en in alle eilands- en vastelandsduinen.

Midden- en binnenduin

De gevolgen voor het midden- en binnenduin (een groot aantal verschillende habitattypen) zijn bij het uitgangspunt dat de basiskustlijn ongeveer gehandhaafd blijft verwaarloosbaar. Bij een verschuiving van de basiskustlijn landinwaarts neemt de invloed van zee (onder meer saltspray) toe en zullen vlak bij de zeereep gelegen groeiplaatsen van habitattypen achteruitgaan ten gunste van habitattypen van het buitenduin. Bovendien kan verdroging optreden door verkleining van de zoetwaterbel onder de duinen. Bij een zeewaartse verschuiving van de basiskustlijn zullen de omstandigheden voor bepaalde habitattypen verbeteren (onder meer door vergroting van de zoetwaterbel) en voor andere verslechteren (onder meer minder sandspray op kalkrijke grijze duinen (H2130A).

Trekvis

Dit betreft vertroebeling en areaalverlies voor soorten als elft, rivier- en zeeprink in de kustwateren (Voordelta en Vlake van de Raan).

Vissen/vislarven

Dit betreft areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de fint in de kustwateren (Voordelta en Vlake van de Raan).

Zeezoogdieren

Dit betreft areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de bruinvis in de kustwateren (Vlakte van de Raan).

Kustzoogdieren

Door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid en trillingen kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor de grijze zeehond in Voordelta en Vlakte van de Raan.

Grondbroedende vogels

Areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid kan mogelijk ernstige gevolgen hebben voor op het strand en op zandplaten broedende vogels, namelijk kluut, bontbekplevier en strandplevier in Duinen van Goeree en Kwade Hoek en eider, kluut, bontbekplevier, visdief en grote stern in de Voordelta.

Schelpdieretende niet-broedvogels

De schelpdieretende niet-broedvogels toppereend en zwarte zee-eend in de Voordelta en scholekster in Voordelta en Duinen Goeree & Kwade Hoek kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandsuppletie door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid.

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

Vogelsoorten die van bodemfauna, zoals strandpieren, leven kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandsuppletie door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid. Het betreft drieteenstrandloper, kluut en tureluur in zowel Voordelta als Duinen Goeree & Kwade Hoek, eider en steenloper (Voordelta) en strandplevier (Duinen Goeree & Kwade Hoek).

Visetende niet-broedvogels

De fuut in de Duinen van Goeree & Kwade Hoek en de fuut, roodkeelduiker, dwergmeeuw, grote stern en visdief in de Voordelta kunnen gevolgen ondervinden van zandsuppleties door areaalverlies, optische verstoring en vertroebeling.

Cumulatie bij zandsuppletie

Cumulatie met andere plannen en projecten kan zich voordoen wanneer deze van invloed zijn op de natuurlijke kenmerken van de duingebieden en kustwateren met intergetijdengebied. Daarbij moet rekening gehouden worden met:

- Cumulatie met grootschalige zandsuppletiepilots, onderhoudswerkzaamheden aan vaargeulen en dergelijke
- Andere ingrepen, zoals de aanleg van windparken op zee
- Cumulatie door stikstofemissie vanuit aanlegwerkzaamheden bovenop de hoge achtergronddepositie
- Cumulatie van verstoring door toename van recreatie na afronding van de suppletie

Een onderschat probleem bij zandsuppleties is wellicht dat deze met enige regelmaat plaatsvinden om het kustfundament op orde te houden. Hierdoor kan een cumulatie in de tijd optreden doordat de gevolgen van een suppletie nog niet zijn uitgewerkt voordat een nieuwe suppletieronde volgt. Dit probleem zal eerder spelen bij onderhoudssuppleties en minder bij grootschalige pilots.

Cumulatieve effecten zijn meermalen onderzocht (o.a. RIKZ, 2003, Mulder & Fiselier, 2010). Voor wat betreft de naar verwachting verwaarloosbare gevolgen op midden- en binnenduin is door Mulder & Fiselier (2010) bij de zandmotor voor Scheveningen berekend dat de toename aan stikstofdepositie ordegrrootte enkele tientallen mol/ha/jaar bedraagt. Omdat suppleties overwegend in het winterseizoen plaatsvinden zal de extra stikstof vooral uitspoelen en niet beschikbaar zijn voor de planten. Bovendien is sprake van een tijdelijke situatie. Reguliere suppleties zijn van een veel geringere omvang dan de aanleg van de zandmotor.

Cumulatie leidt niet tot aanpassing van de risicobeoordeling. Tabel 8.5 geeft op basis van het voorgaande een zo volledig mogelijk overzicht van mogelijke risico's van zandsuppleties op gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 8.5 Risico's van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Onderwaterzandbanken	Slikken	Kwelders en schorren	Buitenduin	Midden- en binnenduin	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Grondbroedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
-- Grote kans op significante gevolgen													
- Enige kans op significante gevolgen													
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen													
Natura 2000-gebieden													
Kustwateren	--	--	--	--	0	--	0	0	--	--	--	--	-
Eilandsduinen		--	--	--	0					--	--	--	
Vastelandsduinen				--	0								

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen

- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

8.3.6 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

In het voorgaande twee paragrafen zijn zandwinning en zandsuppletie afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van zandwinning en -suppletie. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van zandwinning en zandsuppletie dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft in beginsel alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4). Dit uitgangspunt is gebaseerd op jurisprudentie, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de effecten van eerder uitgevoerde plannen en projecten in de achtergrondsituatie zijn verdisconteerd. De vraag is echter of dit opgaat voor zandsuppleties. Om het kustfundament intact te houden zijn deze met een zekere regelmaat nodig (zie figuur 8.1). De situatie kan zich voordoen dat de gevolgen van een suppletie op de natuurlijke kenmerken van een gebied nog niet zijn uitgewerkt, terwijl de volgende suppletie al wordt uitgevoerd. Deze vorm van cumulatie, van suppletie op suppletie (Holzhauer et al., 2009) kan gevolgen hebben die op dit moment nog niet bekend zijn. Op dit aspect wordt in § 8.3.8 nader ingegaan.

8.3.7 K: tweede fase passende beoordeling zandwinning inclusief mitigatie

Effecten van zandwinning worden relatief beperkt doordat deze vooral plaatsvindt op grote afstand van de kust, waar de biodiversiteit veel geringer is dan in de kustzone (Janssen & Rozemeijer, 2009).

Een algemene mitigerende maatregelen is:

- Uitvoering van diepere winningen (tot 6 m) in plaats van oppervlakkige winningen (tot 2 m), zodat de oppervlakte van de winning beperkt blijft (Janssen & Rozemeijer, 2009)

De effecten van zandwinning ten behoeve van de reguliere zandsuppletie en daarmee gepaard gaande scheepvaartbewegingen zijn eerder getoetst aan de Natuurbeschermingswet (Van Duin et al., 2012). Hierbij zijn de directe effecten van de winning en de indirecte effecten van slibverspreiding, vernietiging van habitats en leefgebieden, verstoring en vertroebeling onderzocht op habitattypen, vissen, zeezoogdieren, broedvogels en niet-broedvogels.

Uit deze eerdere analyse (Van Duin et al., 2012) blijkt dat effecten op broedvogels van duingebieden langs de Zeeuwse en Hollandse kust, alsmede van de grote Deltawateren, zijn uit te sluiten. Deze zijn daarom in het ingreep-effectschema (figuur 8.3) ook niet opgenomen.

Rechtstreekse effecten op habitattypen zijn uit te sluiten omdat de winning buiten Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Habitattypen buiten Natura 2000-gebieden kunnen wel beïnvloed worden door vertroebeling als gevolg van zand- en slibpluimen met verlaging van de primaire productie als gevolg. In de risicobeoordeling (tabel 8.4) zijn de effecten daarom verwaarloosbaar geacht. Schelpdier- en visetende vogelsoorten en zeezoogdieren kunnen echter hierdoor wel indirect gevolgen ondervinden.

- Voorafgaand aan de winning schelpenbanken in kaart brengen en deze locaties bij de winning ontzien
- Indien bij de winning schelpenbanken worden opgezogen, dient de winning op die locatie te worden gestopt en elders te worden voortgezet. Op deze wijze worden (indirecte) effecten op vogels die op deze schelpenbanken foerageren, verminderd

Effecten op vissen en op bruinvis zijn niet significant (Van Duin et al., 2012). Effecten op in het water zwemmende zeehonden zijn eveneens niet significant. Rustplaatsen van zeehonden kunnen echter verstoord worden door vaarbewegingen binnen 1200 m vanuit de wingebieden Voorne, Goeree en Schouwen.

- Mitigatie van gevolgen is mogelijk door ofwel de gevoelige periodes te vermijden ofwel door geen vaarroutes binnen 1200 m van rustplaatsen te gebruiken (Van Duin et al., 2012). Bij deze mitigatie zijn er geen significante gevolgen

Effecten op de meeste visetende en schelpdieretende niet-broedvogels zijn uit te sluiten of niet significant. Alleen de zwarte zee-eend verdient nadere beschouwing. Deze soort foerageert jaarlijks op schelpenbanken in de Voordelta in de periode van november tot april.

- Effecten worden voorkomen door buiten de gevoelige periode van november tot en met april door de gebieden met rustende en foeragerende zwarte zee-eenden te varen

Belangrijke foerageer- en rustplaatsen zijn de Haringvlietmond, Bollen van het Nieuwe Zand en Bollen van de Ooster. De soort is erg afhankelijk van hoge dichtheden aan schelpdieren als strandschelpen (*Spisula*), mestheften (*Ensis*) en andere bodemfauna. Afhankelijk van de locatie van de schelpenbanken kunnen de foerageerlocaties jaarlijks wisselen. Verstoring van foerageer- en rustplaatsen is mogelijk wanneer vaarbewegingen plaatsvinden binnen 1 km afstand. Dit geldt voor vaarroutes naar Schouwen en Goeree.

- Door geen vaarroutes te gebruiken binnen 1 km afstand van rustplaatsen worden effecten voorkomen

- Omdat de zwarte zee-eend niet foerageert in diepe geulen is het beperken van vaarbewegingen tot de diepste delen van de geulen een goede mitigatiemaatregel. Bij adequate mitigatie kunnen significant negatieve effecten op de zwarte zee-eend worden voorkomen (Van Duin et al., 2012).

Effecten van zandwinning doen zich uitsluitend voor tijdens de werkzaamheden. Na afloop daarvan zullen de natuurwaarden zich kunnen herstellen. Herstel van schelpenbanken kan twee à zes jaar duren. Na deze periode zijn er geen restgevolgen meer.

Op basis van de nadere beoordeling, en wanneer rekening wordt gehouden met adequate mitigerende maatregelen, wordt in onderstaande tabel het eindoordeel gegeven voor zowel de 'aanlegfase' als de eindsituatie. In beide gevallen is er geen sprake van niet te mitigeren significante gevolgen.

Tabel 8.6 Eindoordeel van risico's en kansen van zandwinning in zee voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

	Onderwaterzandbanken						
	Slikken	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren Mogelijk significante gevolgen wel te mitigeren 0 Bij nadere beoordeling zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen							
Natura 2000-gebieden							
Aanlegfase							
Kustwateren	0	0	0	-	-	0	
Eilandsduinen							
Vastlandsduinen							
Eindsituatie							
Kustwateren	0	0	0	0	0	0	0
Eilandsduinen							
Vastlandsduinen							

8.3.8 K: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie

Zandsuppleties worden al gedurende enkele decennia uitgevoerd ter versteviging van het kustfundament. Naar de effecten ervan op het natuurlijk systeem, en de mogelijkheden van mitigatie, is veel onderzoek gedaan (o.a. Dankers et al, 1983; Speybroeck et al., z.j.; Speybroeck et al., 2006; Mulder & Fiselier, 2010; Baptist & Wiersinga, 2012; Arens et al, 2013; De Ridder et al., 2013).

In de aanlegfase kunnen effecten op habitattypen beperkt blijven en zijn, mits adequate mitigerende maatregelen worden getroffen, niet significant. Trekvisseren zullen weinig last van suppleties hebben, omdat ze in principe een dwars op de kust staande dispersie vertonen (van rivier naar open zee of omgekeerd).

Er zijn voor wat betreft vogels duidelijke verschillen in effecten bij strandsuppletie en vooroeversuppletie. Strandsuppleties hebben over het algemeen het grootste effect op steltlopers (drieteenstrandloper, bontbekplevier en strandplevier), zowel verlies van voedselvoorziening als verstoring van foerageer-, rust- en slaapplekken. Bij strandsuppleties in de broedtijd kan ook vernietiging en verstoring van nesten van strandplevier en bontbekplevier optreden (Jonkvorst et al., 2013).

De effecten zijn het grootst voor schelpdier- en bodemfauna-etende vogels op het strand en het intergetijdengebied, vooral in de herfst- en winterperiode (en dus minder voor broedvogels). Vogels die verder op zee foerageren (waaronder viseters en naar schelpdieren duikende soorten) zijn minder gevoelig voor suppleties.

Wel kunnen vooroeversuppleties leiden tot beïnvloeding van de voedselvoorraden van zwarte zee-eenden (Jonkvorst et al., 2013).

Bedekking van het oorspronkelijke profiel met een zandpakket van één meter of meer leidt gedurende meerdere jaren tot verlies van de bodemfauna. Wanneer de zandpakketdikte wordt beperkt tot 0,5 m blijken de meeste soorten (mobiele) bodemfauna te kunnen overleven (Speybroeck et al., z.j.). Gravende soorten graven zich dan een weg naar boven toe. Dit geldt uiteraard niet voor niet-mobiele soorten van schelpen- en mosselbanken.

Voor de op het strand en in het intergetijdengebied foeragerende soorten verdwijnt de foerageergelegenheid ter plaatse van de suppleties. Tijdens suppletiewerkzaamheden zullen de vogels de suppletielocaties verlaten (Dankers et al., 1985). De effecten van suppleties op voedselrelaties zijn aan de hand van sleutelsoorten uitvoerig onderzocht (Speybroeck et al., z.j.; Speybroeck et al., 2006), namelijk de gemshoornworm als voornaamste voedselbron voor de drieteenstrandloper, de grijze garnaal als voedsel voor de kokmeeuw en de strandvlieg als stapelvoedsel voor de steenloper.

- De gemshoornworm (*Scolecopsis squamata*) wordt door suppleties in de winterperiode ten aanzien van reproductie en herkolonisatie het minst geschaad.

Deze soort heeft minder last van vooroeversuppleties wanneer deze geleidelijk, gefaseerd en ruimtelijk gespreid worden bedekt. In dat geval overleeft de soort gedeeltelijk of geheel en blijft als voedsel voor bij voorbeeld drieteenstrandloper beschikbaar. De drieteenstrandloper foerageert langs de waterlijn en blijkt een opportunistische voedselzoeker, die niet afhankelijk is van de beschikbaarheid van voldoende wormen

- De grijze garnaal (*Crangon crangon*) is een zeer mobiele soort met van nature grote fluctuaties in de dichtheid. Van deze soort wordt verwacht dat deze weinig kwetsbaar is voor suppleties. De kokmeeuw, waarvan verwacht werd dat deze sterk afhankelijk was van de beschikbaarheid van grijze garnaal, blijkt net als de drieteenstrandloper opportunistisch te zijn in zijn voedselkeuze
- De strandvlieg (*Fucelia maritima*) wordt als sleutelsoort in het hoge strand-ecosysteem opgevat. Deze soort heeft een groot dispersievermogen en een snelle generatietijd. In de wintermaanden verloopt herkolonisatie minder snel door het ontbreken van volwassen dieren. De larven ondervinden weinig hinder van suppleties, mits deze gefaseerd gebeuren in ruimte en tijd en het opgebrachte zandpakket niet te dik is. In tegenstelling tot kokmeeuw en drieteenstrandloper, die bij laagwater langs de waterlijn foerageren, doet de steenloper dat bij hoogwater en dus langs het vloedmerk. Ook deze soort is echter opportunistische en wijkt gemakkelijk uit naar alternatieve locaties. Uit het onderzoek (Speybroeck et al., 2006) bleek niet in hoeverre de steenloper afhankelijk is van de beschikbaarheid van strandvlieg

Het voedselaanbod voor de drieteenstrandloper en de mogelijke effecten van zandsuppleties zijn specifiek onderzocht voor de Voordelta (Poot et al., 2010). In dit gebied foerageert de soort slechts op enkele plekken op de gemshoornworm, omdat de laatste soort slechts op enkele plekken voorkomt. In het merendeel van de voedselbehoefte wordt voorzien door op het strand aanspoelende roeipootkreeftjes (copepoden). Lokaal benutten de drieteenstrandlopers andere voedselbronnen, zoals ingegraven insecten of larven ervan op het Verklikkerstrand.

Deze bevindingen bevestigen het opportunistische foerageergedrag van de drieteenstrandloper.

Gezien de voedselkeus van de drieteenstrandloper wordt voor de suppletielocaties in de Voordelta niet verwacht dat de aantallen door zandsuppletie niet afnemen, ook niet tijdelijk (Poot et al., 2010).

Vogelsoort die foerageren op hard substraat, zoals scholekster en steenloper, kunnen significant negatieve effecten ondervinden doordat harde substraten in de zeewering, waaronder strandhoofden of kribben, onder het zand verdwijnen. Effecten kunnen worden gemitigeerd door bij voorbeeld kwaliteitsverbetering, ophoging of uitbreiding van de strandhoofden (De Ridder et al, 2013).

In de praktijk blijkt dat risico's op significant negatieve effecten zijn te vermijden indien bij uitvoering van concrete plannen en projecten de juiste mitigerende maatregelen worden getroffen. Een belangrijke mitigatiemaatregel is de keuze voor vooroeversuppletie in plaats van strandsuppletie. Vooroeversuppletie verbetert de omstandigheden voor buitenduinen, zodat deze aan kwaliteit en areaal kunnen winnen. Wanneer bij vooroeversuppletie belangrijke locaties met / groeiplaatsen van onderwaterzandbanken, slikken, kwelders en schorren en belangrijke foerageergebieden voor schelpdier-, bodem- en viseters worden ontzien, blijven de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen beperkt.

In zijn algemeenheid geldt dat met 'slimmer werken' de gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in veel gevallen aanzienlijk kunnen worden beperkt. De volgende mitigatiemaatregelen zijn mogelijk:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient goed in beeld te worden gebracht waar zich de relevante habitats en onderdelen daarvan (bijvoorbeeld mossel- en schelpenbanken, maar ook harde substraten zoals strandhoofden) bevinden, welke delen van het gebied van belang zijn als foerageergebied voor verschillende soorten vogels en dergelijke. Een hierop gebaseerde keuze van de suppletielocaties en werkstroken/ -terreinen leidt ertoe dat het areaalverlies van habitattypen of habitats van soorten wordt beperkt
- Vooroeversuppletie is over het algemeen minder schadelijk voor de natuur dan strandsuppleties
- Het aan te brengen suppletiezand dient bij voorkeur qua samenstelling zo veel mogelijk op het oorspronkelijke sediment te lijken (Janssen & Rozemeijer, 2009)
- Slimme planning van bepaalde maatregelen kan ertoe leiden dat schade aan (verstoring gevoelige) soorten wordt beperkt. Tijdens het broedseizoen is er een wettelijke plicht (Flora- en faunawet) om verstoring aan broedende vogels te voorkomen. Verstoring van rustende en foeragerende vogels wordt voorkomen door intensief benutte hoogwatervluchtplaatsen en foerageergebieden te ontzien. Dit geldt eveneens voor rustplaatsen van zeehonden
- Een goed doordachte wijze van uitvoering kan gevolgen beperken. Door ervoor te zorgen dat het opgebrachte zandpakket niet dikker is dan een halve meter zijn mobiele bodemdieren in staat naar boven te kruipen en herstelt de voedselsituatie voor daarvan levende vogelsoorten snel. Bij de suppletie dienen schelpen- en mosselbanken te worden ontzien. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de stromingsrichting van de zandpluim
- Aanbrengen van zand aan de zeezijde van de buitenste brekerbank zodat het bodemleven in de troggen gespaard blijft (Janssen & Rozemeijer, 2009)
- In het geval van aanwezigheid van soorten die foerageren op hard substraat is het nodig het areaal hiervan kwalitatief en in omvang beschikbaar te houden
- In het geval dat stikstofdepositie en verstoring door geluid als gevolg van de werkzaamheden een rol kan spelen kan een slimme keuze van materieel ertoe leiden dat zowel de verstoring van gevoelige diersoorten als ook de emissies van schadelijke stoffen worden verminderd

Op basis van de nadere beoordeling, en wanneer rekening wordt gehouden met adequate mitigerende maatregelen, wordt in onderstaande tabel het eindoordeel gegeven voor de 'aanlegfase' (gedurende het aanbrengen van het zand). In de aanlegfase is er geen sprake van niet te mitigeren significante gevolgen.

Voor wat betreft de eindsituatie is de verwachting dat buitenduinvegetaties op termijn een positief effect kunnen ondervinden doordat suppleties bijdragen aan uitbreiding van het areaal en verbetering van de kwaliteit. Dit komt omdat meer dynamisch kustbeheer, en dus staken van zeereeponderhoud, mogelijk is waardoor de natuurlijkheid van de morfologie toeneemt (Arens et al., 2013). Een positief effect geldt mogelijk ook voor grondbroeders die van de uitbreiding van het buitenduin kunnen profiteren. Deze verwachting gaat uit van de situatie waarin de basiskustlijn wordt gehandhaafd. Suppleties leiden echter hoe dan ook tot een toename van de dynamiek, waar de buitenduinen en grondbroeders van profiteren. Mogelijk kan het gunstige effect op buitenduinen tot gevolg hebben dat het areaal grijze duinen (middenduinvegetaties) aan de zeezijde afneemt (Arens et al., 2013), reden waarom voor deze habitattypen met een (mitigeerbaar) negatief effect rekening moet worden gehouden.

Vanwege de grote oppervlakten van onderwaterzandbanken en slikken en de ten opzichte hiervan relatief geringe gevolgen van zandsuppleties worden in de eindsituatie de gevolgen mitigeerbaar geacht. Dit geldt ook voor kustzoogdieren. Voor kwelders en schorren geldt dat de effecten indirect zijn en dat de gevolgen naar verwachting (en met inbegrip van mitigatie) verwaarloosbaar zullen zijn. Dit geldt eveneens voor vissen/vislarven. Het betreft hier uitsluitend de fint, die de gebieden waar suppleties plaatsvinden uitsluitend gebruikt om doorheen te zwemmen vanuit rivieren naar zee en omgekeerd.

Voor andere instandhoudingsdoelstellingen is de eindsituatie op de langere termijn echter ongewis en is het niet mogelijk voor de effecten een sluitend oordeel te geven. Hiervoor zijn verschillende redenen:

- In tegenstelling tot veel andere ingrepen vind zandsuppletie niet eenmalig plaats (een in de tijd begrensde 'aanleg'-periode), maar met een zekere regelmaat. Vanwege de aantasting van het kustfundament door natuurlijke oorzaken (de 'kustrivier'), versterkt door de zeespiegelrijzing en andere factoren zoals de zandhonger van de Waddenzee zijn zandsuppleties structureel nodig
- Zandsuppleties zijn ook ruimtelijk ruim verspreid, namelijk langs de gehele kustzone en op de koppen van Delta- en Waddeneilanden
- Ecologische effecten van zandsuppleties zijn nog onvoldoende bekend (Holzhauer et al., 2009)

De erosie- en sedimentatieprocessen in de kust maken deel uit van een complex systeem. Suppleties dragen bij aan de beïnvloeding daarvan. Van de werkingsmechanismen van het systeem als geheel is nog veel onbekend. Dit geldt ook voor de effecten van zandsuppletie op de natuurlijke waarden. Met het doel te komen tot 'ecologisch gericht suppleren' is een onderzoeksprogramma opgezet, gericht op kennisontwikkeling van habitats in de Nederlandse kust, de ontwikkeling van bodemdieren, voedselwebrelaties, en de invloed daarop van suppleties (Holzhauer et al., 2009). De eerste resultaten van dit onderzoek zijn inmiddels beschikbaar (Holzhauer et al., 2014). Hieruit blijkt dat de impact van suppleties na enkele jaren nog moeilijk traceerbaar is. Wel zijn er aanwijzingen dat er invloed is op specifieke bodemdieren.

Uit het Vlaamse onderzoek (Speybroeck et al., 2006) blijkt dat een aantal typische kustsoorten (zowel aan de prooi- als aan de predatorkant) opportunistisch van aard is. Mogelijk ondervinden deze soorten die aangepast zijn aan een dynamische milieu relatief weinig effecten van suppleties.

Binnen de instandhoudingdoelstellingen zijn er naast generalistische opportunisten echter ook soorten, die vanwege hun specialisatie in voedsel- of biotoopkeuze wellicht veel meer gevolgen ondervinden van suppleties, zeker vanwege de min of meer continue stresssituatie als gevolg van spreiding en herhaling van suppleties in ruimte en tijd. Kwetsbaar zijn vooral soorten die een smalle ecologische niche hebben en zowel als broedvogel als niet-broedvogel daaraan gebonden zijn. Dergelijke gevallen doen zich in de Voordelta echter niet voor (maar in de Waddenzee en Noordzeekustzone wel; zie § 8.4.9). Vooralsnog is daarom voor de (geclusterde) instandhoudingsdoelstellingen aangenomen dat de gevolgen mitigeerbaar zijn. Dit geldt voor de schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten. Het is wel van belang de vinger aan de pols te houden en rekening te houden met mogelijk gewijzigde inzichten, zoals die uit het lopende onderzoek (Arens et al., 2013; Holzhauer et al., 2014) naar voren komen.

De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren). Deze punten zijn momenteel in onderzoek.

Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd.

De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring. Mits het principe van de 'hand aan de kraan' wordt toegepast staat vast dat significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen.

Bij grootschalige en eenmalige suppleties (pilots) kunnen in de eindsituatie voor meer instandhoudingsdoelstellingen positieve effecten optreden, omdat deze immers wel een duidelijke 'eindsituatie' kennen waarbij het systeem tot rust kan komen. Deze pilots maken echter geen deel uit van de getoetste beleidskeuzes. Wellicht kan op termijn uit het lopende onderzoek volgen dat vanuit ecologische overwegingen het af en toe uitvoeren van grootschalige suppleties te prefereren is boven de kleinschaliger maar min of meer continue jaarlijkse onderhoudssuppleties.

Het eindoordeel van risico's en kansen is neergelegd in tabel 8.7.

Tabel 8.7 Eindoordeel van risico's en kansen van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met adequate mitigatie.

- Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren - Mogelijk significante gevolgen wel te mitigeren 0 Bij nadere beoordeling zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen													
	Onderwaterzandbanken	Slikken	Kwelders en schorren	Buitenduin	Midden- en binnenduin	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Grondbroedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Natura 2000-gebied													
Aanlegfase													
Kustwateren	-	-	-	-		-			-	-	-	-	-
Eilandsduinen		-	-	-						-	-	-	
Vastelandsduinen				-									
Eindsituatie													
Kustwateren	-	-	0	+	-		0		0	+	-	-	-
Eilandsduinen		-	0	+	-					+	-	-	
Vastelandsduinen				+	-								

Wanneer de juiste mitigerende maatregelen worden getroffen, zullen er geen significant negatieve gevolgen resteren. Een ADC-toets is in dat geval niet noodzakelijk.

8.3.9 Conclusies waterveiligheid

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

8.4 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING WADDENGEBIED (W)

Het Waddengebied is één van de regionale deelprogramma's van het Deltaprogramma. Het vertoont deels overlap met de 'generieke' (landelijke) deelprogramma's waterveiligheid (V, Deltabeslissing).

8.4.1 Huidige situatie en beleidskeuzes

Huidige situatie

Een groot deel van de zeewering op de Waddeneilanden bestaat uit duinen. In de huidige situatie wordt de kust van het waddengebied jaarlijks versterkt met 3,7 miljoen m³ zand (zie § 8.1).

Niet overal wordt zand gesuppleerd. Bij strandvlaktes aan de oostzijde van sommige Waddeneilanden mag de kustlijn met de natuurlijke dynamiek mee fluctueren. Bij Schiermonnikoog en de ten oosten daarvan gelagen zandplaten Simonsoog, Rottumerplaat en Rottumeroog wordt geen zand gesuppleerd.

De wadzijde van de Waddeneilanden en de vastelandskust bestaat uit dijken.

Beleidskeuzes

De tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan omvat voor het Waddengebied de in tabel 8.8 weergegeven beleidskeuzes. Tevens zijn hierbij de overwegingen gegeven voor verdere bespreking in deze passende beoordeling.

Tabel 8.8 Beleidskeuzes ontwerpplan Tussentijdse wijziging NWP voor de gebiedsgerichte uitwerking van het Waddengebied

Beleidskeuze	Overweging
In aansluiting op de beslissing zandig systeem kiest het Kabinet voor het op sterkte houden van keringen aan de zeezijde van de Waddeneilanden volgens het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet'.	Deze beleidskeuze kan vanwege de actieve handhaving van de basiskustlijn gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
Voor de wadzijde van de eilanden en voor de vastelandkust wordt de bestaande strategie van dijkversterkingen bestendigd en wordt ingezet op een innovatieve en integrale werkwijze.	Dijkversterking kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden en wordt passend beoordeeld.
Het onderzoeks- en monitoringprogramma voor het zandig systeem zal specifieke aandacht geven aan het Eems-Dollard-estuarium.	Is vooralsnog niet kaderstellend en wordt niet passend beoordeeld.

Van de bovengenoemde beleidskeuzes zijn de keuzes voor uitvoering van dijkversterkingen om aan de nieuwe normering te voldoen en het voortzetten van de zandsuppleties om de basiskustlijn te handhaven voldoende concreet om passend te beoordelen. Weliswaar is het uitvoeren van zandsuppleties bestaand beleid en verandert er beleidsmatig gezien niets, maar zandsuppleties hebben wel tot gevolg dat ten opzichte van de feitelijke huidige situatie activiteiten plaatsvinden die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.

Mogelijk heeft het plaatsen en het in gebruik hebben van extra pompen op de Afsluitdijk in het spuicomplex bij Den Oever, waarmee bij hoge waterstanden in de Waddenzee water uit het IJsselmeer kan worden gepompt gevolgen voor de natuurwaarden van de Waddenzee (en van het IJsselmeer). Dit aspect komt aan bod in de milieueffectrapportage voor de Planuitwerking Afsluitdijk. Deze is nog niet afgerond. De te verwachten gevolgen zijn verstoring van zeezoogdieren, verstoring van vogels op hoogwatervluchtplaatsen en door bodemfaunaveranderingen en gevolgen van uitspoeling van nutriënten op vissen. De gevolgen zijn afhankelijk van de verschillende te onderzoeken alternatieven en voor zowel IJsselmeer als Waddenzee beperkt en niet significant. Positieve gevolgen zijn er voor vissen vanwege de verbetering van intrekmogelijkheden vanuit Waddenzee naar IJsselmeer (Witteveen + Bos, 2013). Omdat voor deze ingreep een afzonderlijke m.e.r.-procedure loopt, blijft deze in deze passende beoordeling verder buiten beschouwing.

8.4.2 Ingreep-effectrelaties

De volgende ingrepen kunnen gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden:

- Zandwinning in zee (figuur 8.3)
- Zandsuppletie (figuur 8.4)

- Dijkversterking (vergelijkbaar met die van Zuidwestelijke Delta; figuur 7.5)

De ingrepen kunnen storende factoren tot gevolg hebben die op hun beurt invloed hebben op bepaalde soorten of habitattypen, de natuurwaarden dus waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

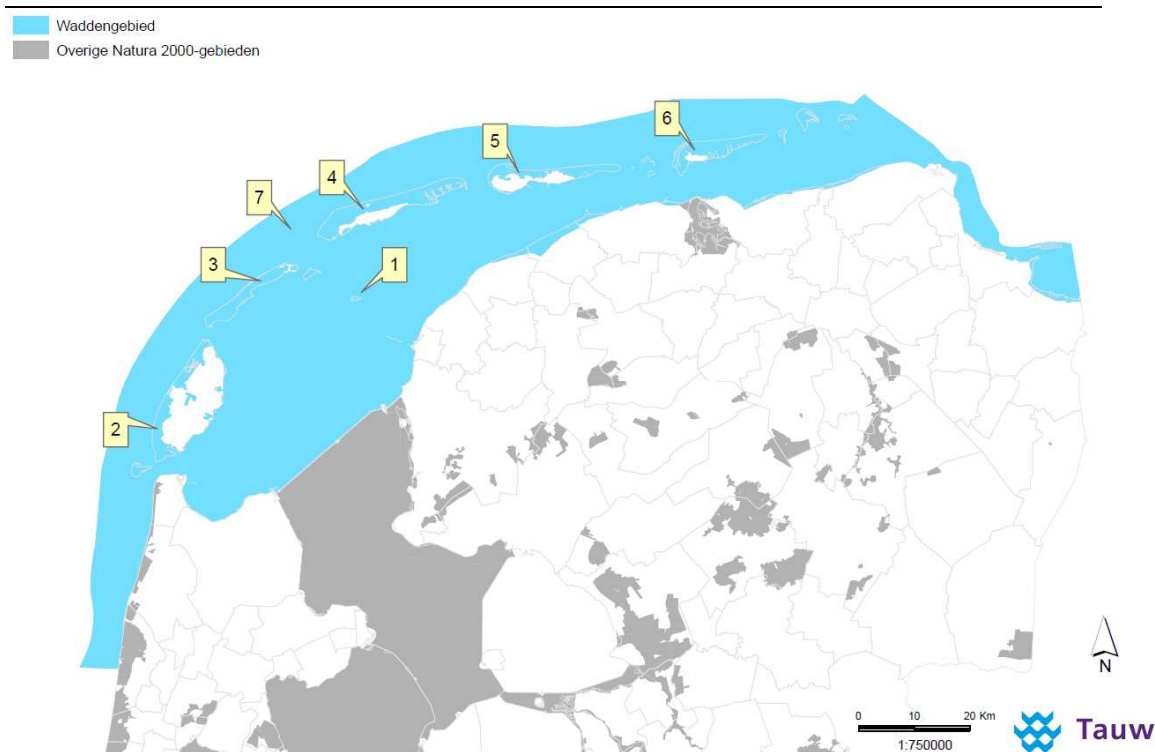
8.4.3 Afbakening gebieden en doelen

De relevante Natura 2000-gebieden in het Waddengebied zijn (de nummers tussen haakjes verwijzen naar figuur 8.6):

- Waddenzee (1; inclusief het Eems-Dollardgebied)
- Noordzeekustzone (7)
- Duinen Waddeneilanden:
 - Duinen en Lage land Texel (2)
 - Duinen Vlieland (3)
 - Duinen Terschelling (4)
 - Duinen Ameland (5)
 - Duinen Schiermonnikoog (6)

Eventuele effecten op het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder – Callantsoog en ten zuiden daarvan gelegen Natura 2000-gebieden worden behandeld in § 8.3).

De meest oostelijke suppleties vinden plaats bij Ameland op meer dan 50 km afstand van het Duitse Waddengebied. Bij de winning van zand wordt zowel slib als zand opgewerveld, dat met de zeestroming meegevoerd wordt. Zand slaat relatief snel neer en bij slib gaat dat langzamer. Het effect van een verhoging van de slibconcentraties stroomafwaarts is echter beperkt (Van Duin et al., 2012). Vanwege de grote afstand van 50 km kunnen effecten van zandwinning via neerslag van slib en zand op Duitse Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Duitse gebieden blijven daarom verder buiten beschouwing.



Figuur 8.6 De Natura 2000-gebieden in het Waddengebiet.

8.4.4 W: eerste fase passende beoordeling zandwinning inclusief cumulatie

In de praktijk blijven de gevolgen van zandwinning op Waddenzee en Noordzeekustzone (en andere gebieden) beperkt omdat deze voornamelijk plaatsvindt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De zeewaartse begrenzing van de Natura 2000-gebieden wordt gevormd door de doorgaande NAP -20 m diepteliijn, terwijl de zandwinning voornamelijk plaatsvindt aan de zeezijde hiervan, tussen de NAP -20 m diepteliijn en de 12 mijlszone. Op schelpdieren en vis foeragerende vogels duiken doorgaans niet dieper dan 20 meter. Directe effecten van de zandwinning zijn er daarom niet. Een uitzondering is er voor zandwinning in samenhang met vaargeulonderhoud. Indirecte effecten zijn er wel en met name in de vorm van vertroebeling, verstoring door geluid en trillingen, en verstoring door vaarbewegingen van schepen die het zand naar de kust vervoeren.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken.

Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Onderwaterzandbanken

Dit betreft indirecte effecten van vertroebeling door bij de winning vrijkomend zand en slib waardoor de primaire productie van het bodemleven en schelpenbanken kan worden aangetast. Dit kan op zijn beurt gevolgen hebben voor soorten die hiervan afhankelijk zijn. Het betreft de permanent overstroomde zandbanken in het getijdengebied (H1110A) in de Waddenzee en permanent overstroomde zandbanken van de Noordzee-kustzone (H1110B) in de Noordzeekustzone. Omdat de winningen buiten Natura 2000-gebied plaatsvinden wordt het risico op significante gevolgen verwaarloosbaar geacht. (Dit cluster is niet opgenomen in het ingreep-effectschema.)

Slikken

Ook op de habitattypen van slikken kan de primaire productie schade ondervinden door vertroebeling. Dit betreft de slik- en zandplaten in het getijdengebied (H1140A) in de Waddenzee en de Duinen en Lage Land van Texel. Omdat de winningen buiten Natura 2000-gebied plaatsvinden wordt het risico op significante gevolgen verwaarloosbaar geacht. (Dit cluster is niet opgenomen in het ingreep-effectschema.)

Trekvis, vissen/vislarven

Dit betreft vertroebeling en areaalverlies voor fint, rivier- en zeepril in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.

Zeezoogdieren

Dit betreft areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de bruinvis in de Noordzeekustzone.

Kustzoogdieren

Door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid en trillingen kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor de grijze zeehond in Waddenzee en Noordzeekustzone.

Schelpdieretende niet-broedvogels

De schelpdieretende niet-broedvogels zwarte zee-eend in de Noordzeekustzone en toppereend en scholekster in Noordzeekustzone en Waddenzee kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandwinning door areaalverlies (afname van foerageergebied in de vorm van schelpen- en mosselbanken), optische verstoring en verstoring door geluid.

Visetende niet-broedvogels

De fuut, grote zaagbek en zwarte stern in de Waddenzee en de roodkeelduiker en dwergmeeuw, in de Noordzeekustzone kunnen gevolgen ondervinden van zandwinning door tijdelijk areaalverlies, optische verstoring en vertroebeling.

Cumulatie bij zandwinning

Cumulatie is vergelijkbaar met de situatie voor de kust. Korte tijdshalve wordt verwezen naar § 8.3.4.

Specifiek voor het Waddengebied kan het volgende worden opgemerkt.

De eider heeft landelijk een ongunstige staat van instandhouding. Significante negatieve effecten op deze soort, zowel als broedvogel als als niet-broedvogel, zijn door effecten van vertroebeling met als gevolg afname van de biomassa van schelpdieren niet uitgesloten (Van Duin et al., 2012). De populaties op Texel, Schiermonnikoog en Ameland zijn in een gunstige staat van instandhouding zodat significante effecten hier niet op zullen treden (Van Duin et al., 2012). Dit geldt niet voor de broedpopulaties bij Vlieland en in de Waddenzee, die in een ongunstige staat van instandhouding verkeren. In cumulatieve zin zijn de effecten geringer door een afname van de gezamenlijke effecten van zandwinningen. Daardoor treft er geen verslechtering op ten opzichte van de huidige situatie (Van Duin et al., 2012).

Cumulatie leidt niet tot een grotere kans op significante gevolgen. De risicoanalyse voor zandwinning op zee is weergegeven in tabel 8.9.

Tabel 8.9 Risico's van zandwinning in zee voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Onderwaterzandbanken	Slikken	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
- - Grote kans op significante gevolgen								
- Enige kans op significante gevolgen								
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen								
Natura 2000-gebieden								
Noordzeekustzone	0	0	-	-	-	-	-	-
Waddenzee	0	0	-	-		-	-	-
Waddeneilanden		0						-

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met de locatie van de winningen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen, rekening houdend met de locatie van de winningen, worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

8.4.5 W: eerste fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief cumulatie

In algemene zin gelden voor het Waddengebied dezelfde overwegingen als voor de kust. Korthedshalve wordt verwezen naar § 8.3.5.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. In het geval dat gesproken wordt van duinen worden hier de duinen van de Waddeneilanden bedoeld. Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding.

Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet.

Onderwaterzandbanken

Dit betreft areaalverlies, verontreiniging en verandering van de dynamiek van permanent overstroomde zandbanken in het getijdengebied (H1110A) van Waddenzee en Noordzeekustzone.

Slikken

Dit betreft areaalverlies en verandering van de dynamiek van slik- en zandplaten in het getijdengebied (H1140A) in de Waddenzee en de Duinen en het Lage Land van Texel.

Kwelders en schorren

Dit betreft areaalverlies, afname van de saltspray en verandering van de dynamiek van zilte pionierbegroeiingen (H1310A) en buitendijkse zilte schorren en graslanden (H1330A) in Noordzeekustzone, Waddenzee, Duinen van Texel, Vlieland en Terschelling), slijkgrasvelden (H3120 in de Waddenzee) en binnendijkse zilte schorren en graslanden (H1330B) in Waddenzee en Duinen van Texel.

Buitenduin

Buitenduinen worden gevormd door de dichtst bij de zee liggende duinvegetaties (strand en zeereep). Areaalverlies, verandering van de dynamiek, verandering in de mate van sandspray en saltspray, vermeting en verzuring (door gebruik van materieel met dieselmotoren die stikstofoxiden uitstoten) en verzoeting (in geval van zeewaartse uitbreiding van de basiskustlijn) kunnen mogelijk ernstige gevolgen hebben op witte duinen (H2120). Buitenduin komt voor in de Waddenzee en de duinen van alle Waddeneilanden.

Midden- en binnenduin

De gevolgen voor het midden- en binnenduin (een groot aantal verschillende habitattypen) zijn bij het uitgangspunt dat de basiskustlijn ongeveer gehandhaafd blijft verwaarloosbaar. Bij een verschuiving van de basiskustlijn landinwaarts neemt de invloed van zee (onder meer saltspray) toe en zullen vlak bij de zeereep gelegen groeiplaatsen van habitattypen achteruitgaan ten gunste van habitattypen van het buitenduin. Bovendien kan verdroging optreden door verkleining van de zoetwaterbel onder de duinen. Bij een zeewaartse verschuiving van de basiskustlijn zullen de omstandigheden voor bepaalde habitattypen verbeteren (onder meer door vergroting van de zoetwaterbel) en voor andere verslechteren (onder meer minder sandspray op kalkrijke grijze duinen (H2130A).

Trekvis

Dit betreft vertroebeling en areaalverlies voor rivier- en zeeprk in de Noordzeekustzone en de Waddenzee.

Vissen/vislarven

Dit betreft areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de fint in de Noordzeekustzone en de Waddenzee.

Zeezoogdieren

Dit betreft geringe effecten van areaalverlies, verstoring door geluid en trillingen en vertroebeling voor de bruinvis in de kustwateren (Noordzeekustzone).

Kustzoogdieren

Door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid en trillingen kunnen mogelijk ernstige gevolgen optreden voor de grijze zeehond in Waddenzee en Noordzeekustzone.

Grondbroedende vogels

Areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid kunnen mogelijk ernstige gevolgen hebben voor op het strand en op zandplaten broedende vogels, namelijk eider, kluut, bontbekplevier en dwergstern in de Noordzeekustzone, Waddenzee en de Duinen van Texel, eider en kluut in de duinen van Vlieland, Schiermonnikoog en Ameland, bontbekplevier en dwergstern in de duinen van Terschelling, strandplevier (Noordzeekustzone, Waddenzee, Terschelling), kleine mantelmeeuw (Waddenzee, Duinen van Texel en Vlieland), en grote stern, visdief en noordse stern (Waddenzee).

Schelpdieretende niet-broedvogels

De schelpdieretende niet-broedvogels zwarte zee-eend en scholekster in de Noordzeekustzone en scholekster in de Waddenzee kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandsuppletie door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid.

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

Vogelsoorten die van bodemfauna, zoals strandpieren, leven kunnen mogelijk ernstige gevolgen ondervinden van zandsuppletie door areaalverlies, optische verstoring en verstoring door geluid. Het betreft eider, kluut, kanoet, drieteenstrandloper en steenloper in de Noordzeekustzone en de Waddenzee, goudplevier, kievit, grutto en tureluur in de Waddenzee en kluut en tureluur in de duinen van Vlieland).

Visetende niet-broedvogels

De roodkeelduiker in de Noordzeekustzone kan gevolgen ondervinden van zandsuppleties door areaalverlies, optische verstoring en vertroebeling.

Waarschijnlijk zijn ook *worst case* de effecten niet ernstig. Mogelijk geldt dit ook voor de parelduiker, waarvan de landelijke staat van instandhouding niet bekend is.

Cumulatie bij zandsuppletie

Cumulatie met andere plannen en projecten kan zich voordoen wanneer deze van invloed zijn op de natuurlijke kenmerken van de kustwateren. Mogelijke cumulatie en overwegingen daarbij zijn eerder besproken bij de gebiedsgerichte uitwerking voor de kust (zie § 8.3.5).

Meer specifiek voor de Waddenzee gelden nog de volgende mogelijke cumulatieve effecten:

- Areaalverlies; geringe cumulatieve effecten van bestaande dijkverbeteringsprojecten (projecten die worden uitgevoerd als onderdeel van het bestaande Hoogwaterbeschermingsprogramma)
- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, personeel of door bewegingen van graaf- en andere machines. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (beroeps)scheepvaart of recreatievaart, visserij (inclusief schelpdieren), projecten gericht op uitbreiding van recreatieve activiteiten
- Verslechtering van de luchtkwaliteit. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (toename van) scheepvaart en ander verkeer, intensivering van landbouw (uitbreiding veestapel in de hele regio, en intensieve veehouderij vooral in het Duitse Niedersachsen) en door nieuwe energiecentrales, met name in het oostelijke deel van het Waddengebied (Eemshaven, omgeving Delfzijl) en in Harlingen
- Verandering van het erosie- en sedimentatiepatroon. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door gaswinning en zoutwinning onder het wad. De gevolgen hiervan (bodemdaling) worden gemonitord en leiden zo nodig tot aanvullende, beperkende maatregelen ('hand aan de kraan')

Cumulatie leidt niet tot een grotere kans op significante gevolgen. De risicoanalyse voor zandsuppletie is weergegeven in tabel 8.10.

Tabel 8.10 Risico's van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Onderwaterzandbanken	Slikken	Kwelders en schorren	Buitenduin	Midden- en binnenduin	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Grondbroedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
-- Grote kans op significante gevolgen													
- Enige kans op significante gevolgen													
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen													
Natura 2000-gebieden													
Noordzeekustzone	--	--	--	--	0	--	--	0	--	--	--	--	-
Waddenzee	--	--	--	--	0	--	--		--	--	--	--	--
Waddeneilanden		--	--	--	0					--		--	

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen, rekening houdend met de locatie
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen, rekening houdend met de locatie van de winningen, worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

8.4.6 W: eerste fase passende beoordeling dijkversterking inclusief cumulatie

Het belangrijkste effect van dijkversterking zijn de ingrepen op de dijk zelf en aan de teen van de oorspronkelijke dijk als gevolg van ophoging, verbreding en andere maatregelen. In veel gevallen zal de dijkverbreding plaatsvinden aan de landzijde, waardoor de natuurwaarden aan de waterzijde grotendeels ontzien kunnen worden. De dijken als zodanig bevinden zich meestal ook buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden; de grens ligt vaak op de teen van de dijk.

Voor de relevante geclusterde instandhoudingsdoelstellingen worden de gevolgen hieronder voor de afzonderlijke habitats en soorten en voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden besproken. In het geval dat gesproken wordt van duinen worden hier de duinen van de Waddeneilanden bedoeld.

Waar hieronder habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten worden genoemd, betreft het uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen met een landelijk matig gunstige of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Instandhoudingsdoelstellingen met een gunstige landelijke staat van instandhouding blijven buiten bespreking, maar kunnen uiteraard wel in meer of mindere mate ernstige gevolgen ondervinden. Een risico op significant negatieve gevolgen is er voor deze gevallen niet. Dijkversterking doet zich niet voor binnen de Noordzeekustzone en beïnvloedt de instandhoudingsdoelstellingen hiervan niet.

Kwelders en schorren

Naar verwachting zijn de effecten van dijkverbetering op groeiplaatsen van zilte pionierbegroeiingen (zeekraal, H1310A en zeevetmuur, H1310B), schorren en zilte graslanden (buitendijks, H1330A en binnendijks, H1330B) en slijkgrasvelden (H1320) in de Waddenzee vanwege de omvang van dijkversterkingen in relatie tot de totale omvang van de gebieden verwaarloosbaar. Dit geldt eveneens voor het voorkomen van verschillende van deze habitattypen in de Natura 2000-gebieden op Texel, Vlieland en Terschelling.

Slikken

Naar verwachting zijn de effecten van dijkverbetering op slik- en zandplaten van het getijdengebied (H1140A) in de Waddenzee en de Duinen en het Lage Land van Texel vanwege de omvang van dijkversterkingen in relatie tot de totale omvang van de gebieden verwaarloosbaar.

Buitenduin

Indien sprake is van dijkversterking in de nabijheid van buitenduinvegetaties zijn er mogelijk gevolgen door vermesting en verzuring (door gebruik van materieel met dieselmotoren die stikstofoxiden uitstoten) in de aanlegfase. Het betreft witte duinen (H2120) in de Waddenzee en op de Waddeneilanden.

Midden- en binnenduin

Indien sprake is van dijkversterking in de nabijheid van midden- en binnenduinvegetaties zijn er mogelijk gevolgen door vermesting en verzuring (door gebruik van materieel met dieselmotoren die stikstofoxiden uitstoten) in de aanlegfase. De gevolgen zijn echter vanwege de afstand naar verwachting verwaarloosbaar. Het betreft verschillende habitattypen in een matig ongunstige en zeer ongunstige staat van instandhouding in de Waddenzee en op de Waddeneilanden.

Kustzoogdieren

De grijze en de gewone zeehond in de Waddenzee ondervinden naar verwachting hooguit verwaarloosbare gevolgen van aanlegwerkzaamheden. De rustplaatsen liggen niet nabij dijken.

Grondbroeders

Het betreft mogelijk ernstige effecten van verstoring van grondbroedende vogels door aanlegwerkzaamheden, namelijk eider in Waddenzee en op alle Waddeneilanden (behalve Terschelling), kluut in Waddenzee en op Texel, bontbekplevier en dwergstern in Waddenzee, op Texel en Terschelling, strandplevier in Waddenzee en op Terschelling en grote stern en visdief in de Waddenzee. De effecten doen zich uiteraard alleen voor wanneer er sprake is van dijkversterkingen in de buurt van broedlocaties of kolonies van deze soorten.

Plantenetende niet-broedvogels

Dit betreft geringe effecten van verstoring op kleine zwaan, rotgans en wintertaling in de Waddenzee en Pijlstaart in Waddenzee en de Duinen van Vlieland. Deze soorten kunnen regelmatig in de buurt van dijken foerageren.

Schelpdieretende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare effecten van verstoring op toppereend en scholekster in de Waddenzee. Waarschijnlijk foerageren beide soorten nauwelijks in de buurt van dijken, mogelijk gebruiken ze de omgeving wel als hoogwatervluchtplaats.

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

Deze soorten kunnen regelmatig in de buurt van dijken foerageren en daar een hoogwatervluchtplaats gebruiken. Het betreft geringe effecten van verstoring door aanlegwerkzaamheden van eider, goudplevier, kievit, kanoet, drieteenstrandloper, grutto en steenloper in de Waddenzee, en kluut en tureluur in de Waddenzee en de Duinen van Vlieland.

Visetende niet-broedvogels

Dit betreft verwaarloosbare effecten van verstoring op fuut, grote zaagbek en zwarte stern in de Waddenzee.

Cumulatie

Het Waddengebied is niet alleen uitermate belangrijk voor natuur maar is ook voor de mens van groot belang. Belangrijke functies van het gebied zijn recreatie en toerisme, scheepvaart en havengebonden activiteiten en energievoorziening. Een deel van de manieren waarop de mens gebruik maakt van het Waddengebied kan ook effect hebben op de waarde van het gebied voor soorten of habitattypen, en dus leiden tot een versterking van de effecten van de werkzaamheden die in het kader van de beleidskeuzes moeten worden uitgevoerd.

- Areaalverlies; geringe cumulatieve effecten van bestaande dijkverbeteringsprojecten (projecten die worden uitgevoerd als onderdeel van het bestaande Hoogwaterbeschermingsprogramma)

- Verstoring door geluid, door verkeersbewegingen, personeel of door bewegingen van graaf- en andere machines. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (beroeps)scheepvaart of recreatievaart, visserij (inclusief schelpdieren), projecten gericht op uitbreiding van recreatieve activiteiten
- Verslechtering van de luchtkwaliteit. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door (toename van) scheepvaart en ander verkeer, intensivering van landbouw (uitbreiding veestapel in de hele regio, en intensieve veehouderij vooral in het Duitse Niedersachsen) en door nieuwe energiecentrales, met name in het oostelijke deel van het Waddengebied (Eemshaven, omgeving Delfzijl) en in Harlingen
- Verandering van het erosie- en sedimentatiepatroon. Cumulatieve effecten kunnen worden veroorzaakt door gaswinning en zoutwinning onder het wad. De gevolgen hiervan (bodemdaling) worden gemonitord en leiden zo nodig tot aanvullende, beperkende maatregelen ('hand aan de kraan')

Cumulatie leidt niet tot aanpassing van de risicobeoordeling. Tabel 8.11 geeft op basis van het voorgaande een zo volledig mogelijk overzicht van mogelijke risico's van dijkversterking op gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 8.11 Risico's van dijkversterking voor instandhoudingsdoelstellingen, worst case en zonder mitigatie.

	Slikken	Kwelders en schorren	Buitenduin	Midden- en binnenduin	Kustzoogdieren	Grondbroedende vogels	Plantenretende niet-broedvogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
-- Grote kans op significante gevolgen										
- Enige kans op significante gevolgen										
0 Naar verwachting verwaarloosbare gevolgen										
Natura 2000-gebieden										
Noordzeekustzone										
Waddenzee	0	0	--	0	0	--	-	0	-	-
Waddeneilanden	0	0	--	0		--	-		-	

Ter toelichting op bovenstaande tabel:

- Een grote kans op significante gevolgen is gebaseerd op in het ingreep-effectschema aangegeven mogelijk ernstige gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen, rekening houdend met de locatie van de dijkversterking
- Geringe gevolgen volgens het ingreep-effectschema resulteren in de tabel in enige kans op significante gevolgen
- Wanneer sprake is van verwaarloosbare gevolgen, rekening houdend met de locatie van de winningen, worden deze in de tweede fase passende beoordeling niet meer meegenomen;
- Waar scores ontbreken, zijn gevolgen niet van toepassing

8.4.7 Integratie en aanbeveling cumulatietoets

In de voorgaande drie paragrafen zijn zandwinning, zandsuppletie en dijkversterking afzonderlijk beschouwd. Cumulatie kan uiteraard ook optreden door de samenhang van zandwinning en -suppletie en dijkversterking. Dit is een aandachtspunt, maar het kan alleen worden beoordeeld in concrete gevallen.

Bij concrete plannen en projecten op het gebied van zandwinning, zandsuppletie en dijkversterking dient altijd de cumulatietoets op meer gedetailleerd niveau te worden uitgevoerd. Daarbij hoeft alleen rekening te worden gehouden met plannen en projecten waarvoor op het moment van besluitvorming in het kader van de Natuurbeschermingswet toestemming is verleend (of waarvoor voldoende vaststaat dat ze uitgevoerd gaan worden), maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht (§ 1.4).

8.4.8 W: tweede fase passende beoordeling zandwinning inclusief mitigatie

Overwegingen en mitigatiemogelijkheden zijn over het algemeen hetzelfde als voor de kust. Verwezen wordt naar § 8.3.7.

Specifiek voor het Waddengebied kan het volgende worden opgemerkt.

De zwarte zee-eend foerageert jaarlijks op wisselende plaatsen in de Noordzeekustzone, afhankelijk van de aanwezigheid van schelpenbanken, en in de Waddenkustzone ter hoogte van Ameland en Terschelling. De soort is erg afhankelijk van hoge dichtheden aan schelpdieren als strandschelpen (*Spisula*), mestheften (*Ensis*) en andere bodemfauna. Mitigatie is mogelijk door een goede keuze van vaarroutes dan wel door de periode van november tot en met april niet te varen. Hiertoe is een evaluatieprogramma opgezet. Bij adequate mitigatie kunnen significant negatieve effecten op de zwarte zee-eend worden voorkomen (Van Duin et al., 2012).

- Voor de zwarte zee-eend betreft het specifiek het ontzien van concentraties foeragerende vogels in de buurt van vaarroutes die naar Ameland of Terschelling gaan. Het benutten van diepe vaargeulen voor het zandtransport draagt eraan bij dat significante effecten op zwarte zee-eend worden voorkomen.

De situatie voor de eider is hiervoor al besproken (§ 8.4.4 onder cumulatie). Hoewel voor deze soort significante effecten niet zullen optreden, kunnen effecten verder worden verminderd door mitigerende maatregelen (zie § 8.3.7).

Effecten van zandwinning doen zich uitsluitend voor tijdens de werkzaamheden. Na afloop daarvan zullen de natuurwaarden zich kunnen herstellen. Herstel van schelpenbanken kan twee à zes jaar duren. Na deze periode zijn er geen restgevolgen meer. De belangrijkste effecten zijn die van verstoring van rustende zeehonden en foeragerende vogels, met name die duikende schelpdiereters. Deze effecten kunnen gemitigeerd worden door aanpassing van de vaarroutes. Op basis van de nadere beoordeling, en wanneer rekening wordt gehouden met adequate mitigerende maatregelen, wordt in onderstaande tabel het eindoordeel gegeven voor zowel de 'aanlegfase' als de eindsituatie. In beide gevallen is er geen sprake van niet te mitigeren significante gevolgen.

Tabel 8.12 Eindoordeel van risico's en kansen van zandwinning in zee voor instandhoudingsdoelstellingen, met mitigatie.

	Onderwaterzandbanken						
	Slikken	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Schelpdieretende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren - Mogelijk significante gevolgen wel te mitigeren 0 Bij nadere beoordeling zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen							
Natura 2000-gebieden							
Aanlegfase							
Noordzeekustzone	0	0	0	0	0	-	0
Waddenzee	0	0			0	0	0
Waddeneilanden							0
Eindsituatie							
Noordzeekustzone	0	0	0	0	0	0	0
Waddenzee	0	0			0	0	0
Waddeneilanden							0

8.4.9 W: tweede fase passende beoordeling zandsuppletie inclusief mitigatie

Overwegingen en mitigatiemogelijkheden zijn over het algemeen hetzelfde als voor de kust. Verwezen wordt naar § 8.3.8.

Specifiek voor het Waddengebied kan het volgende worden opgemerkt.

Een belangrijk verschil van het Waddengebied met de kustzone is de zandhonger van de Waddenzee. Deze is een gevolg van het afsluiten van het IJsselmeer met de Afsluitdijk (en in mindere mate de afsluiting van het Lauwersmeer) en wordt versterkt door de bodemdaling als gevolg van gaswinning. Hierdoor is er een aanzienlijke aanzuigende werking vanuit de 'kustrivier' naar de Waddenzee via het Marsdiep. De omvang hiervan bedraagt jaarlijks 5 à 6 miljoen m³ /jaar (De Ronde, 2008). In totaal bedraagt de zandaanvoer vanuit de Noordzee (buitendelta van Marsdiep en Vlie) sinds de afsluiting van het IJsselmeer deze 400 miljoen m³ (Holzhauer et al., 2009). Een belangrijk deel van het zand dat langs de Noord-Hollandse kust wordt gesuppleerd, komt daarom in de Waddenzee terecht. De zandsuppletie langs de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden is dus niet alleen noodzakelijk om het kustfundament aan de zeezijde te versterken, maar draagt ook bij aan het 'stillen' van de zandhonger van de Waddenzee. Het zelfstandige sedimenttransport naar de Waddenzee overtreft die van de suppleties in ruime mate. Een groot verschil is dat de suppleties gericht op bepaalde locaties plaatsvinden.

De dynamiek van erosie- en sedimentatieprocessen in de Waddenzee is van nature groot en deze is aanzienlijk beïnvloed door de afsluitingen van IJsselmeer en Lauwersmeer. Factoren die dit verder versterken zijn de bodemdaling als gevolg van gaswinning en de zeespiegelrijzing. Suppleties dragen verder bij beïnvloeding van dit complexe systeem. Van de werkingsmechanismen van het systeem als geheel is nog veel onbekend, zoals in § 8.3.8. al is toegelicht (onderzoek met als doel te komen tot 'ecologisch gericht suppleren' (Holzhauer et al., 2009; 2014).

Op basis van de nadere beoordeling, en wanneer rekening wordt gehouden met adequate mitigerende maatregelen (zie § 8.3.8), wordt in onderstaande tabel het eindoordeel gegeven voor de 'aanlegfase' (gedurende het aanbrengen van het zand). In de aanlegfase is er geen sprake van niet te mitigeren significante gevolgen.

Voor de eindsituatie gelden in hoofdzaak dezelfde overwegingen als voor de kust (§ 8.3.8). In het kort worden deze hieronder herhaald.

De verwachting is dat buitenduinvegetaties een positief effect kunnen ondervinden doordat suppleties bijdrage aan enige uitbreiding van het areaal en verbetering van de kwaliteit.

Dit geldt ook voor grondbroeders die van de uitbreiding van het buitenduin kunnen profiteren. Deze verwachting gaat uit van de situatie waarin de basiskustlijn wordt gehandhaafd. Suppleties leiden echter tot een toename van de dynamiek, waar de buitenduinen en grondbroeders van profiteren. De uitbreiding van buitenduin gaat ten koste van midden- en binnenduin.

Vanwege de grote oppervlakten van onderwaterzandbanken en slikken en de ten opzichte hiervan relatief geringe gevolgen en sterke plaatsgebondenheid van zandsuppleties worden in de eindsituatie de gevolgen mitigeerbaar geacht. Vanwege de grote dynamiek in het systeem vallen de gevolgen van suppleties waarschijnlijk weg tegen de zelfstandige erosie- en sedimentatieprocessen en zandinput. Deze overwegingen gelden ook voor kustzoogdieren. Voor kwelders en schorren geldt dat de effecten indirect zijn en dat de gevolgen naar verwachting (en met inbegrip van mitigatie) verwaarloosbaar zullen zijn. Dit geldt eveneens voor vissen/vislarven. Het betreft hier uitsluitend de fint, die de gebieden waar suppleties plaatsvinden uitsluitend gebruikt om doorheen te zwemmen vanuit rivieren naar zee en omgekeerd.

Voor andere instandhoudingsdoelstellingen is de eindsituatie echter minder zeker en is het lastig op basis van de beschikbare gegevens een sluitend oordeel te geven. Dit betreft met name schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten. Mogelijk ondervinden opportunistische soorten die aangepast zijn aan een dynamisch milieu relatief weinig effecten van suppleties. Binnen de instandhoudingsdoelstellingen zijn er naast generalistische opportunisten echter ook soorten, die vanwege hun specialisatie in voedsel- of biotoopkeuze wellicht veel meer gevolgen ondervinden van suppleties, zeker vanwege de spreiding en herhaling van suppleties in ruimte en tijd. Kwetsbaar zijn vooral soorten die een smalle ecologische niche hebben en zowel als broedvogel als niet-broedvogel daaraan gebonden zijn. Dit geldt voor soorten die afhankelijk zijn van de gebieden waar suppleties voorkomen (of waar de effecten merkbaar zijn):

- De bodemfauna-etende bontbekplevier als broedvogel met een landelijke matig ongunstige staat van instandhouding in de Waddenzee, de Noordzeekustzone en de duinen van Texel en Terschelling. Deze soort eet voornamelijk bodemfauna en insecten
- Strandplevier met een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding als broedvogel in Noordzeekustzone, Waddenzee en de duinen van Terschelling
- Kluut met een landelijk matig ongunstige staat van instandhouding als broedvogel van Waddenzee en de duinen van Texel
- De schelpdieretende eider. Deze soort heeft als broedvogel instandhoudingsdoelstellingen in de Waddenzee en de duinen van Texel, Vlieland, Ameland en Schiermonnikoog. De landelijke staat van instandhouding is zowel als broedvogel als als niet-broedvogel zeer ongunstig. In Nederland is de soort grotendeels standvogel, die het hele jaar door in ongeveer hetzelfde gebied verblijft. Deze soort eet vooral diverse schelpdieren, zoals kokkels en mossels, maar ook garnalen, krabben en zeesterren

- De visetende grote stern als broedvogel in de Waddenzee. De landelijke staat van instandhouding als broedvogel is zeer ongunstig. Deze soort eet vooral kleine vissen, zoals spiering. Buiten het broedseizoen is de soort minder plaatsgebonden. Alleen de Voordelta heeft een instandhoudingsdoelstelling als niet-broedvogel
- Dwergstern met een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding als broedvogel in Noordzeekustzone, Waddenzee en de duinen van Texel en Terschelling

Voor deze soorten geldt dat niet zozeer de broedlocaties in geding zijn, maar vooral de voedselsituatie in de omgeving ervan. De soorten hebben in de broedtijd een relatief beperkte maximale foerageerafstand, namelijk 3 km voor de bontbekplevier en strandplevier, 5 km voor dwergstern en kluut, 15 km voor de eider en 30 km voor de grote stern (Van der Hut et al., 2007).

Vooralsnog is voor de (geclusterde) instandhoudingsdoelstellingen aangenomen dat de gevolgen mitigeerbaar zijn. Dit geldt voor de schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten. Het is wel van belang de vinger aan de pols te houden en rekening te houden met mogelijk gewijzigde inzichten, zoals die uit het lopende onderzoek (Arens et al., 2013, Holzhauer et al., 2014) naar voren komen.

De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren). Deze punten zijn momenteel in onderzoek.

Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring. Mits het principe van de 'hand aan de kraan' wordt toegepast staat vast dat significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen.

Het eindoordeel van risico's en kansen is neergelegd in tabel 8.13.

Tabel 8.13 Eindoordeel van risico's en kansen van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen.

	Onderwaterzandbanken	Slikken	Kwelders en schorren	Buitenduin	Midden- en binnenduin	Trekvis	Vissen/vislarven	Zeezoogdieren	Kustzoogdieren	Grondbroedende vogels	Schelpdieretende niet-broedvogels	Bodemfauna-etende niet-broedvogels	Visetende niet-broedvogels
Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren Mogelijk significante gevolgen wel te mitigeren 0 Bij nadere beoordeling zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen													
Natura 2000-gebied													
Aanlegfase													
Noordzeekustzone	-	-	-	-		0	-		-	-	-	-	-
Waddenzee	-	-	-	-		0	0		-	-	-	-	-
Waddeneilanden		-	-	-						-		-	
Eindsituatie													
Noordzeekustzone	-	-	0	+	-		0		0	+	-	-	-
Waddenzee	-	-	0	+	-				0	+	-	-	-
Waddeneilanden		-	0	+	-					+		-	

Bij grootschalige en eenmalige suppleties (pilots) kunnen in de eindsituatie voor meer instandhoudingsdoelstellingen positieve effecten optreden, omdat deze immers wel een duidelijke 'eindsituatie' kennen waarbij het systeem tot rust kan komen. Deze pilots maken echter geen deel uit van de getoetste beleidskeuzes. Wellicht kan op termijn uit het lopende onderzoek volgen dat vanuit ecologische overwegingen het af en toe uitvoeren van grootschalige suppleties te prefereren is boven de kleinschaliger maar min of meer continue jaarlijkse onderhoudssuppleties.

Overigens worden door sommigen (Baptist & Wiersinga, 2012) juist de kleinschaliger onderhoudssuppleties minder schadelijk geacht.

In het geval dat de juiste mitigerende maatregelen worden getroffen, zullen er geen significant negatieve gevolgen resteren. Een ADC-toets is in dat geval niet noodzakelijk.

8.4.10 W: tweede fase passende beoordeling dijkversterking inclusief mitigatie

Dijkversterkingen zijn lokale ingrepen die qua effecten op de schaal van het Waddengebied wegvallen. Verstoring van soorten zal zich door het lokale karakter van de ingrepen nauwelijks voordoen omdat in ruime mate alternatieve foerageer- en rustmogelijkheden voordoen. Negatieve gevolgen voor grondbroedende vogels kunnen voorkomen worden door werkzaamheden niet tijdens het broedseizoen uit te voeren. Door het treffen van mitigerende maatregelen kunnen significant negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen vermeden worden. Met verschillende projecten is ervaring opgedaan, o.a. op Ameland (Brenninkmeijer et al., 2012). Mogelijke mitigerende maatregelen zijn:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden kwetsbare instandhoudingsdoelstellingen zoals broedende vogels, hoogwatervluchtplaatsen, rustplaatsen van zeehonden en dergelijke nabij de dijk in kaart brengen en de uitvoering daarop aanpassen
- Slimme planning van bepaalde maatregelen kan ertoe leiden dat schade aan (verstoringgevoelige) soorten wordt beperkt. Tijdens het broedseizoen is er een wettelijke plicht (Flora- en faunawet) om verstoring aan broedende vogels te voorkomen. Verstoring van rustende en foeragerende vogels wordt voorkomen door intensief benutte hoogwatervluchtplaatsen en foerageergebieden te ontzien. Dit geldt eveneens voor rustplaatsen van zeehonden
- Aanbrengen van dijkversterking of –verzwaring aan de landzijde leidt niet tot areaalverlies aan de zeezijde
- In het geval van aanwezigheid van soorten die foerageren op hard substraat is het nodig het areaal hiervan kwalitatief en in omvang beschikbaar te houden
- In het geval dat stikstofdepositie en verstoring door geluid als gevolg van de werkzaamheden een rol kan spelen kan een slimme keuze van materieel ertoe leiden dat zowel de verstoring van gevoelige diersoorten als ook de emissies van schadelijke stoffen worden verminderd
- Eventueel kunnen aanvullend maatregelen worden getroffen om effecten van stikstofdepositie te mitigeren, zoals afplaggen of extra maaien van vergraste vegetaties

Op basis van de nadere beoordeling, en rekening houdend met adequate mitigerende maatregelen, wordt in onderstaande tabel het eindoordeel gegeven voor de aanlegfase. In de aanlegfase is er geen sprake van niet te mitigeren significante gevolgen.

Het eindoordeel van risico's en kansen van dijkversterking in de eindsituatie is neutraal: er zijn zeker geen significant negatieve effecten. Het eindoordeel is gegeven in tabel 8.14.

Tabel 8.14 Eindoordeel van risico's en kansen van zandsuppleties voor instandhoudingsdoelstellingen.

Mogelijk significante gevolgen niet te mitigeren Mogelijk significante gevolgen wel te mitigeren 0 Bij nadere beoordeling zeker geen significante gevolgen + Positieve gevolgen										
Natura 2000-gebied										
Aanlegfase										
Noordzeekustzone										
Waddenzee										
- - - - -										
Waddeneilanden										
- - - -										
Eindsituatie										
Noordzeekustzone										
Waddenzee										
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
Waddeneilanden										
0 0 0 0 0 0 0										

8.4.11 Conclusies waterveiligheid

De kaderstellende beleidskeuzes in het ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015 zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet. De beleidskeuzes leiden mogelijk tot gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Uit de passende beoordeling volgt dat deze gevolgen met mitigerende maatregelen kunnen worden verzacht zodat in ieder geval geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen staan daarmee de beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

Literatuur

9

Overzicht van gebruikte bronnen

9 Literatuur

Anon., 2008a. Natura 2000 Profielen habitattypen. Overgangs- en trilveen (H7140). Versie 1 september 2008, met erratum 24 maart 2009.doc.

Anon., 2008b. Natura 2000 Profielen habitattypen. *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem (H6120). Versie 1 september 2008.

Arens, S.M., F.H. Everts, A.M. Kooijman, E.J. Lammerts, S.T. Leek, M.E. Nijssen, B. van der Valk & N.P.J. de Vries, 2013. Geomorfologische en ecologische effecten van zandsuppleties op duinen. De Levende Natuur 114 (6): 246-251.

Baptist, M.J. & W.A. Wiersinga, 2012. Zand erover; Vier scenario's voor zachte kustverdediging De Levende Natuur 113 (2): 56-60.

Brenninkmeijer, A., J. van Belle, L.W. Bruinzeel & E. Wymenga, 2012. Dijkversterking Ameland. Toetsing aan de natuurwetgeving. A&W-rapport 1697. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Boer, J. de, 1990. De Friese IJsselmeerkust. Noorderbreedte 14(2): 37-42.

Boon, A., M. van der Welle, D. van Est, M. Inckel, X. Hageman & C. Elings, 2009. Passende Beoordeling Ontwerp Nationaal Waterplan. Effecten Natura2000 en uitwerking ADC-criteria. Eindrapport. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Water. Royal Haskoning, Nijmegen.

Bosman, J., 2012. Ruimte voor de Rivier Projecten. Dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei SNIP3 CoVo OM Natuur Passende Beoordeling. Arcadis, Apeldoorn.

Dankers, N.; M. Binsbergen & K. Zegers, 1983. De effecten van zandsuppletie op de fauna van het strand van Texel en Ameland. RIN-rapport 83/6, Rijksinstituut voor Natuurbeheer- Texel.

Diender, J., 1985. Floristische inventarisatie in de Makkumer-Noordwaard en Makkumer-Zuidwaard juni/juli 1981/1982. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Lelystad.

Dorenbosch, M., N. van Kessel, J. Kranenbarg, F. Spikmans, W.C.E.P. Verberk & R.S.E.W. Leuven, 2014 Het belang van nieuwe uiterwaardwateren als kraamkamer voor riviervissen. De Levende Natuur 115 (3): 110-115.

Duin, C.F. van, M. Vrij Peerdeman, C.J. Jaspers, A.M. Bucholz & S.C. Wessels, 2012. MER winning suppletiezand Noordzee 2013 t/m 2017. Hoofdrapport, definitief. In opdracht van Rijkswaterstaat Noordzee. Grontmij, Houten.

Escaravage, V., D. Blok, A. Dekker, T. Meliefste, S. Siermans. 2010. Proef zandsuppletie Oosterschelde. Het macrobenthos van de galgenplaat, situatie najaar 2010 en veranderingen sinds de aanleg. Monitor Taskforce Publication Series. KNAW-NIOO, Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie, Yerseke.

Geest, G. van & S. Teurlincx, 2014. Invloed van peilfluctuaties op waterplanten in de hoofdstroom en permanent verbonden wateren langs de Rijn. De Levende Natuur 115 (3): 90-95.

Holzhauser, H., B. van der Valk, J. van Dalen, M. Baptist & G. Janssen, 2009. Ecologisch gericht suppleren, nu en in de toekomst. Het ontwerp meerjarenplan voor monitoring en (toepassingsgericht) onderzoek.

Holzhauser, H., T. Vanagt, K. Lock, M.C. van Oeveren, A. de Backer, K. Hostens, J. van Dalen, J. Reinders, 2014. Ecologische effecten suppletie Ameland 2009-2012. In opdracht van Rijkswaterstaat. Deltares, ECoast, ILVO.

Hommel, P.W.F.M., R.J. Bijlsma, H.G.J.M. Koop, G.J. Maas, R.W. de Waal & E.J. Weeda, 2014 Uitbreiding van hardhoutoibos door spontane ontwikkeling. De Levende Natuur 115 (3): 140-146.

Hut, R.G.M. van der, Kersten, M., Hoekema, F. & Brenninkmeijer, A. 2007. Kustvogels in het Wadden- en Deltagebied. Verspreidingskaarten van kustvogels voor het calamiteitensysteem CALAMARIS. A&W-rapport 907. Bureau Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Jager, H., 2007. Vegetatiekartering van de Noardwaard in 2006: inventarisatierapport. It Fryske Gea.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2003. Europese Natuur in Nederland, Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Janssen, G.M. & M.J.C. Rozemeijer, 2009. Zandwinning en kustsuppleties: het samengaan van kustverdediging en natuurbescherming. De Levende Natuur 110 (6): 280-283.

Jonkvorst, R.J., A. Gyimesi, T.J. Boudewijn & M.J.M. Poot, 2013. Kustvogels & zandsuppleties: Overzicht van de ecologie en het voorkomen van Nederlandse kustvogels in relatie tot de effecten van zandsuppleties met de informatie samengevat in ecosysteemdiagrammen. In opdracht van Deltares. Bureau Waardenburg, Culemborg.

KIWA, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebied 72 – IJsselmeer. In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur. KIWA Water Research, Nieuwegein / EGG, Groningen.

Klink, A.G., M.M. Schoor, H.D. van Rheede & P.P. Duijn, 2014. Aquatische macrofauna in het rivierengebied en mogelijkheden voor ecologisch herstel. De Levende Natuur 115 (3): 101-109.

Kurstjens, G., G. van Geest, B.W.E. Peters & T.B.M. Wijers, 2014 Ondiepe overstromingsvlakte als missing link. De Levende Natuur 115 (3): 129-133.

Liebrand, C.I.J.M., 1993. Vegetatie-ontwikkeling op verzwaarde rivierdijken. Effect van natuurtechnische maatregelen bij verzwarende van rivierdijken, 4 jaar na aanleg. Fase 1: 1987-1990. Vakgroep Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde, Landbouwuniversiteit Wageningen.

Maarse, M. & R. Noordhuis, 2013. Toetsing natuureffecten van Flexibel Peilbeheer. Als onderdeel van de voorkeursstrategie Deltaprogramma IJsselmeergebied. Deltares.

Mulder, M & J. Fiselier, 2010. Passende beoordeling Zandmotor Delflandse kust. Effecten aanleg Zandmotor. In opdracht van de Provincie Zuid-Holland. DHV B.V., Amersfoort

Noordhuis, R. (red), 2010. Ecosysteem IJsselmeergebied: nog altijd in ontwikkeling. Trends en ontwikkelingen in water en natuur van het Natte Hart van Nederland. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Poot, M.J.M., R.C. Fijn, P. Wolf, D.M. Soes & J.H. Bergsma, 2010. Drieteenstrandlopers in de Voordelta: aantallen, verspreiding, habitatkeuze en dieet. Ecologisch onderzoek in 2008-2009 in het kader van het vermijden van mogelijke effecten van zandsuppleties. In opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst. Bureau, Waardenburg, Culemborg.

Rijkswaterstaat, 2012 (red.). Milieueffectrapportage Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer. Ontwerp-MER versie april 2012. Bestuurlijk Overleg Krammer-Volkerak / Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rijkswaterstaat, 2013. Stroomlijn. Onderhoud van begroeiing in de uiterwaarden. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rijn, S. van, M. Menken & M. Platteeuw, 2010. Doeluitwerking Natura 2000 IJsselmeergebied. Uitwerking van Natura 2000 doelen in omvang, ruimte en tijd. Versie juni 2010. Delta Project Management in opdracht van RWS – Waterdienst.

Ridder, P.-A. de, F. Verduin, D. Logemann, R. Kleijberg, J. Ohm, 2013. Zwakke schakels Noord-Holland. Plan voor mitigerende natuurmaatregelen en aanzet tot integrale monitoringsmaatregelen. In opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Arcadis, Hoofddorp.

RIKZ, 2003. Cumulatieve effecten van kustingrepen. Quick scan naar morfologische en ecologische effecten van kustingrepen op korte en lange termijn. Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ.

Ronde, J.G. de, 2008. Toekomstige langjarige suppletiebehoefte. In opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst. Deltares, Delft.

Rozemeijer, M.J.C. & M. Graafland, 2008. Cumulatieparagraaf behorend bij de aanvraag voor de natuurbeschermingswet voor de zandwinning op de Noordzee ten behoeve van de kustsuppletie 2009: De cumulatie van slibstromen door zandwinning voor kustsuppleties: aanvulling loswallen en wijziging uitvoering Maasvlakte 2. RWS Waterdienst, Lelystad.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Speybroec, J., D.Bonte, W. Courtens, T. Gheschiere, P. Grootaert, J.P. Maelfait, M. Mathys, S. Provoost, K. Sabbe, E. Stienen, V. Van Lancker, M. Vincx & S. Degraer, z.j. Studie over de impact van zandsuppleties op het ecosysteem. Dossiernr. 202.165. In opdracht van: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement leefmilieu en infrastructuur, Administratie waterwegen en zeewezen, Afdeling waterwegen kust.

Speybroec, J., D.Bonte, P. Grootaert, J.P. Maelfait, M. E. Stienen, V. Vandomme, N. Vanermen, M. Vincx & S. Degraer, 2006. Studie over de impact van zandsuppleties op het ecosysteem. Fase II, Dossiernr. 204.295. In opdracht van: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement leefmilieu en infrastructuur, Administratie waterwegen en zeewezen, Afdeling waterwegen kust.

Sýkora, K.V. & C.I.J.M. Liebrand, 1987. Natuurtechnische en civieltechnische aspecten van rivierdijkvegetaties. Landbouwniversiteit, Vakgroep Vegetatiekunde, Plantenoecologie en Onkruidkunde, Wageningen.

Sýkora, K.V. & S.L.F. Rotthier, 2014. Stroomdalgrasland, kort en laagdynamisch. De Levende Natuur 115 (3): 134-139.

Tabak, A. & G. van der Schee, 2012. Veessen-Wapenveld Hoogwatergeul SNIP4 VW TM Passende beoordeling. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Arcadis, Apeldoorn.

Turnhout, C.A.M. van, M.J.T. van der Weide, G. Kurstjens & R.S.E.W. Leuven, 2007. Natuurontwikkeling in rivieruiterwaarden: hoe reageren broedvogels? De Levende Natuur 108 (2): 52-57.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1994. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5. IVN in samenwerking met VARA en Vewin, Amsterdam.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2000. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1: Wateren, moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Witteveen + Bos, 2013. Startdocument planuitwerking Afsluitdijk. In opdracht van project Afsluitdijk. Rijkswaterstaat Midden-Nederland.

Witteveen + Bos, Adviesbureau Goderie & EDC, 2003. Cumulatieve effecten van kustingrepen. Quick scan naar morfologische en ecologische effecten van kustingrepen op korte en lange termijn. Rapport RIKZ/2003.042. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Den Haag.

Zwarts, L., A.-M. Blomert, D. Bos & M. Sikkema, 2011. Exploitation of intertidal flats in the Oosterschelde by estuarine birds. A&W-rapport 1657. In opdracht van Rijkswaterstaat. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Bijlage

1

Clustering instandhoudingsdoelstellingen

Onderstaande tabel geeft de toedeling van instandhoudingsdoelstellingen aan clusters (zie § 2.3).

- Achtereenvolgens komen habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels aan bod
- Instandhoudingsdoelstellingen zijn alleen opgenomen indien deze in één van de relevante Natura 2000-gebieden voorkomen (zie § 2.2 en de paragrafen 'Afbakening gebieden en doelen' in de hoofdstukken 6 tot en met 8
- Van de relevante gebieden zijn in deze tabel alle instandhoudingsdoelstellingen opgenomen, maar deze zijn in de beoordeling niet allemaal relevant
- Elke instandhoudingsdoelstellingen wordt toegekend aan slechts één cluster. Wanneer een instandhoudingsdoelstelling aan meerdere clusters zou kunnen worden toegekend, is alleen het meest voor de hand liggende cluster gekozen (geredeneerd vanuit mogelijke gevolgen vanuit waterveiligheids- en zoetwaterbeleid)
- In de tabel wordt met LVSI de landelijke staat van instandhouding bedoeld. De betekenis van de codes is als volgt: + : gunstig; - : matig gunstig; - - : zeer ongunstig
- Een * voor de naam betekent dat het een prioritaire instandhoudingsdoelstelling betreft

Tabel: Clustering van instandhoudingsdoelstellingen

Code	Naam van de instandhoudingsdoelstelling	LVSI
HABITATTYPEN		
Onderwaterzandbanken		
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-
Zoutwatermeer		
H1160	Grote baaien	--
Slikken		
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+
Kwelders, schorren		
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+
H1320	Slijkgrasvelden	--
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-
Zoetwatergetijdengebied		
H1130	Estuaria	--

Buitenduin		
H2110	Embryonale duinen	+
H2120	Witte duinen	-
Midden- en binnenduin		
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-
H2150	*Duinheiden met struikhei	+
H2160	Duindoornstruwelen	+
H2170	Kruipwilgstruwelen	+
H2180A	Duinbossen (droog)	+
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-
Vochtige terreinen		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-
H6130	Zinkweiden	--
H6410	Blauwgraslanden	--
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	--
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--
H7120	Herstellende hoogvenen	+
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-
H7210	*Galigaanmoerassen	-
H7220	*Kalktufbronnen	-
H7230	Kalkmoerassen	--
H91D0	*Hoogveenbossen	-
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--

H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-
--------	--	---

Beken en rivieren

H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-
H3270	Slikkige rivieroever	-

Kleine wateren

H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	--
H3130	Zwakgebufferde vennen	-
H3140	Kranswierwateren	--
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-
H3160	Zure vennen	-

Droge terreinen

H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-
H2330	Zandverstuivingen	--
H4030	Droge heiden	--
H5130	Jeneverbesstruwelen	-
H6110	*Pionierbegroeiingen op rotsbodem	--
H6210	Kalkgraslanden	-
H6230	*Heischrale graslanden	--
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-
H9110	Veldbies-beukenbossen	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	--
H9190	Oude eikenbossen	-
H91F0	Droge hardhoutooibossen	--

Rivierdijken

H6120	*Stroomdalgraslanden	--
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-

HABITATSOORTEN

Zeezoogdieren

H1351	Bruinvis	--
-------	----------	----

Kustzoogdieren

H1364	Grijze zeehond	-
H1365	Gewone zeehond	+

Trekvis

H1095	Zeeprik	-
H1099	Rivierprik	-
H1102	Elft	--
H1106	Zalm	--

Vissen/vislarven

H1096	Beekprik	--
H1103	Fint	--
H1134	Bittervoorn	-
H1145	Grote modderkruiper	-
H1149	Kleine modderkruiper	+
H1163	Rivierdonderpad	-

Soort van zoet water en moeras

H1014	Nauwe korfslak	-
H1016	Zeggekorfslak	--
H1037	Gaffelibel	--
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--
H1060	Grote vuurvliinder	--
H1082	Gestreepte waterroofkever	--
H1166	Kamsalamander	-
H1193	Geelbuikvuurpad	--
H1318	Meervleermuis	-
H1337	Bever	-
H1340	*Noordse woelmuis	--
H1387	Tonghaarmuts	-
H1393	Geel schorpioenmos	--
H1614	Kruipend moerasscherm	-
H1831	Drijvende waterweegbree	-
H1903	Groenknolorchis	--
H4056	Platte schijfhoren	-

Soort van (relatief) droge milieus

H1059	Pimpernelblauwtje	--
H1061	Donker pimpernelblauwtje	--
H1078	*Spaanse vlag	+

H1083	Vliegend hert	-
H1321	Ingekorven vleermuis	+
H1324	Vale vleermuis	-

BROEDVOGELSOORTEN

Grondbroedende broedvogels

A034b	Lepelaar	+
A084b	Grauwe kiekendief	--
A107b	Korhoen	--
A122b	Kwartelkoning	-
A151b	Kemphaan	--
A153b	Watersnip	--
A176b	Zwartkopmeeuw	+
A183b	Kleine mantelmeeuw	+
A222b	Velduil	--
A224b	Nachtzwaluw	-
A229b	IJsvogel	+
A249b	Oeverzwaluw	+
A255b	Duinpieper	--
A275b	Paapje	--
A277b	Tapuit	--

Grondbroedende broedvogels (strand)

A063b	Eider	--
A132b	Kluut	-
A137b	Bontbekplevier	-
A138b	Strandplevier	--
A191b	Grote stern	--
A193b	Visdief	-
A194b	Noordse stern	+
A195b	Dwergstern	--

Grondbroedende broedvogels (water)

A004b	Dodaars	+
A008b	Geoorde fuut	+
A021b	Roerdomp	--
A022b	Woudaap	--
A026b	Kleine zilverreiger	+
A027b	Grote zilverreiger	+
A029b	Purperreiger	--

A081b	Bruine kiekendief	+
A119b	Porseleinhoen	--
A197b	Zwarte Stern	--
A292b	Snor	--
A295b	Rietzanger	-
A298b	Grote karekiet	--

Broedvogels (zowel op grond als niet op grond)

A276b	Roodborsttapuit	+
-------	-----------------	---

Niet op de grond broedende broedvogels

A017b	Aalscholver	+
A072b	Wespendief	+
A082b	Blauwe kiekendief	--
A103b	Slechtvalk	
A233b	Draaihal	--
A236b	Zwarte specht	+
A246b	Boomleeuwerik	+
A272b	Blauwborst	+
A338b	Grauwe klauwier	--

NIET-BROEDVOGELSOORTEN

Allesetende niet-broedvogels

A125n	Meerkoet	-
-------	----------	---

Plantenetende niet-broedvogels

A037n	Kleine zwaan	-
A038n	Wilde zwaan	-
A039tain	Taigarietgans	+
A039toen	Toendrarietgans	+
A040n	Kleine rietgans	+
A041n	Kolgans	+
A042n	Dwerggans	--
A043n	Grauwe gans	+
A045n	Brandgans	+
A046n	Rotgans	-
A050n	Smient	+
A051n	Krakeend	+
A052n	Wintertaling	-
A053n	Wilde eend	+

A054n	Pijlstaart	-
A056n	Slobeend	+
A058n	Krooneend	-
A059n	Tafeleend	--
A127n	Kraanvogel	--

Bodemfauna-etende niet-broedvogels

A048n	Bergeend	+
A063n	Eider	--
A132n	Kluut	-
A137n	Bontbekplevier	+
A138n	Strandplevier	--
A140n	Goudplevier	--
A141n	Zilverplevier	+
A142n	Kievit	-
A143n	Kanoet	-
A144n	Drieteenstrandloper	-
A147n	Krombekstrandloper	+
A149n	Bonte strandloper	+
A151n	Kemphaan	-
A156n	Grutto	--
A157n	Rosse grutto	+
A160n	Wulp	+
A161n	Zwarte ruiter	+
A162n	Tureluur	-
A164n	Groenpootruiter	+
A169n	Steenloper	--

Schelpdieretende niet-broedvogels

A061n	Kuifeend	-
A062n	Toppereend	--
A065n	Zwarte zee-eend	-
A067n	Brilduiker	+
A130n	Scholekster	--

Visetende niet-broedvogels

A001n	Roodkeelduiker	-
A002n	Parelduiker	?
A004n	Dodaars	+
A005n	Fuut	-
A007n	Kuifduiker	+

A008n	Geoorde fuut	-
A017n	Aalscholver	+
A026n	Kleine zilverreiger	+
A027n	Grote zilverreiger	+
A034n	Lepelaar	+
A068n	Nonnetje	-
A069n	Middelste zaagbek	+
A070n	Grote Zaagbek	--
A075n	Zeearend	+
A094n	Visarend	+
A177n	Dwergmeeuw	-
A190n	Reuzenster	+
A191n	Grote stern	--
A193n	Visdief	-
A197n	Zwarte stern	--

Bijlage

2

Situatie trilvenen en groenknolorchis in Makkumer Noordwaard

De Makkumer Noordwaard

De Makkumer Noordwaard ligt in het uiterste noordoosten van het IJsselmeer. Vóór de afsluiting van het IJsselmeer door de Afsluitdijk was dit een bij eb droogvallende zandige wadplaat. Na de afsluiting heeft zich hier een rietmoeras op schrale bodem gevestigd, waarin de ontzilting nog steeds gaande is. In het gebied komen de gradiënten droog - nat, kalkrijk - kalkarm en voedselrijk - voedselarm veelvuldig voor. Dit soort situaties is kenmerkend voor voormalige zoute gebieden (Noordhuis, 2010).

Aan de westzijde van de Noordwaard heeft zich een schelpenbank ontwikkeld met een hoogte van NAP 0,6 à 0,8 m. Het gebied is al lange tijd in beheer als rietland. Door vershraling en verzuring nam de waarde als rietland af, maar door de aanleg eind zeventiger jaren van de vorige eeuw van een zestal poldertjes en sloten, waardoor IJsselmeerwater in het gebied gepompt kon worden, werd de rietteelt weer geïntensiveerd (De Boer, 1990). Ook nu nog wordt de Makkumerwaard voornamelijk gebruikt voor de rietteelt (www.natuurkennis.nl). Het beheer voor de rietteelt is niet optimaal voor behoud van het trilveen. Het rietteeltbeheer gaat gepaard met regelmatige inundaties en af en toe branden.

Het aantal soorten planten is in de loop van de tijd aanzienlijk toegenomen, van 38 soorten in 1939, naar 190 in 1980/1981 tot 266 soorten in 1988 (Diender, 1985; De Boer, 1990). Bijzonder was het voorkomen van waardzegge, die vernoemd is naar zijn vindplaats op de Makkumer Noordwaard. De soort is hier in 1960 ontdekt maar sinds een aantal jaren niet meer teruggevonden (Weeda et al., 1994).

Overgangs- en trilvenen (H7140A, trilvenen)

Trilvenen behoren vegetatiekundig tot de Associatie van schorpioenmos en ronde zegge. Groeiplaatsen komen voor in het Hollands-Utrechtse Plassengebied en in Noord-West Overijssel. De associatie is gebonden aan contactzones waar basenrijk, matig voedselrijk oppervlaktewater of grondwater zich in een rustige omgeving –zonder golfslag- mengen met zuur, voedselarm neerslagwater. Het trilveen heeft zich recent op de Makkumerwaard gevestigd omdat het vereiste contactmilieu aanwezig is (Weeda et al., 2000). Typisch is het voorkomen in de vorm van op het water drijvende kraggen in de verlandingszone van plassen, vaak dichtgroeïende petgaten (Schaminée et al., 1995).

Het trilveen op de Makkumerwaard is geen typische representant van het habitatype, maar vormt een lokaal gebufferd systeem waar met trilveenstandplaatsen vergelijkbare omstandigheden bestaan. De groeiplaats is afhankelijk van matig voedselrijk water uit kwelsituaties of omgevingswater. Het relatief rijke IJsselmeerwater is mogelijk te rijk hoewel de verder verbeterde waterkwaliteit gunstig zou kunnen zijn (Van Rijn et al., 2010). Het habitatype kent karakteristieke soorten als ronde zegge, veenknikmos en goudsikkelmos, maar is ter plaatse marginaal van aard en heel zwak ontwikkeld (Jager, 2007). Mogelijk is sprake van een afname van de voor dit type noodzakelijke basenrijkdom in de bodem⁶.

⁶ Mondelinge mededeling Henk Jager, It Fryske Gea, 13-6-2014.

De huidige situatie en kwaliteit van het habitatype is onduidelijk; vegetatieopnamen dateren van 1988⁷. Dit betreft twee opnames, waarvan er één als Associatie van schorpioenmos en ronde zegge wordt aangemerkt. Deze opname bevat slechts één van de acht kensoorten van deze associatie en verder onder meer naast de hiervoor genoemde kenmerkende soorten ook moeraskartelblad. Andere soorten als moeraszoutgras en ruwe bies kunnen relictten zijn van het voorheen zoute milieu. De andere opname is aangemerkt als Associatie van moerasstruisgras en zompzegge, subassociatie typicum (9Aa3a) en werd in het verleden ook gerekend tot het trilveen (Janssen & Schaminée, 2003). In het profielendocument voor het habitatype H7140 (Anon., 2008a) wordt echter alleen de subassociatie met ronde zegge (9Aa3b), mits goed ontwikkeld, tot het habitatype gerekend. Dat is bij deze opname niet het geval. Overigens ontbreekt ook de groenknolorchis (zie hierna) in beide opnamen. Opnames van na 1988 zijn niet beschikbaar.

Op de Makkumerwaard lijken de noodzakelijke voorwaarden voor dit habitatype niet aanwezig te zijn vanwege de regelmatige overstroming en voedselrijkdom. Oorspronkelijk (vóór de afsluiting van de Zuiderzee) lagen hier zandige wadplaten. Na de afsluiting ontwikkelde zich een rietmoeras op de schrale bodem, waarin de ontzilting nog steeds gaande is. In het gebied komen de gradiënten droog – nat, kalkrijk – kalkarm en voedselrijk – voedselarm veelvuldig voor. Dit soort situaties is kenmerkend voor veel voormalig zoute gebieden, zoals in primaire duinvalleien op de Waddeneilanden, de vroegere kweldergebieden in de Lauwersmeer en in de Zeeuwse delta, dus in ontzilte gebieden (De Boer, 1990; KIWA, 2007). Dergelijke bijzondere gradiëntmilieus vormen een ontbrekende schakel in de huidige ecologische en vegetatiekundige indelingen, en daarom dus ook in de aanwijzing van habitattypen (KIWA, 2007).

De te verwachten toekomstige ontwikkeling is sterk afhankelijk van het interne beheer in deze gebieden. Zonder ingrijpen zal bosvorming optreden. Door maaibeheer worden delen van de rietruigte open gehouden, waardoor de soortenrijke vegetatie in stand gehouden wordt. Op langere termijn zullen veranderingen in het overstromingsregime een belangrijke rol gaan spelen. Stijging van het waterpeil zal leiden tot toename van inundatie met (voedselrijk) IJsselmeerwater. Dit zal negatieve consequenties hebben voor het relatief voedselarme moerastype en de instandhouding van de gradiëntrijke milieus (Noordhuis, 2010).

De verwachting is dat stijging van het waterpeil door inundatie met (voedselrijk) IJsselmeerwater negatieve consequenties heeft voor het relatief voedselarme moerastype en de instandhouding van de gradiëntrijke milieus (Noordhuis, 2010). De ontwikkeling en het perspectief van habitattypen voor komende decennia hangt sterk af van de ontwikkeling van het IJsselmeerpeil en -dynamiek onder invloed van klimaatverandering, zeespiegelrijzing en een eventuele adaptatie hierop in de inrichting en het peilbeheer van het IJsselmeer. Het perspectief van het Habitatrichtlijngebied moet daarom nader worden uitgewerkt in samenhang met de ontwikkelingen in het IJsselmeer (KIWA, 2007).

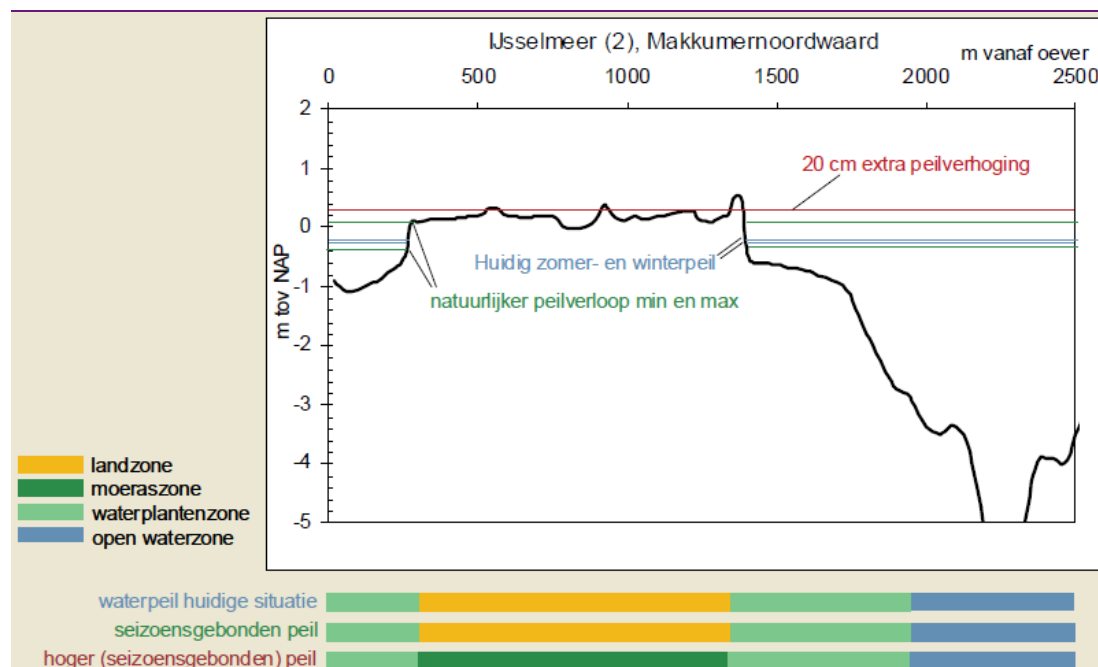
⁷ Landelijke Vegetatie Databank, www.synbiosys.alterra.nl, opnamenummers 25298 (09BA01) en 25297 (09AA03A)

Voor het trilveen op de Makkumerwaard is in de Natura 2000-aanwijzing een behoudsdoelstelling geformuleerd. De kansen voor herstel worden laag ingeschat. Het relatief rijke IJsselmeerwater is mogelijk te rijk, hoewel de verder verbeterde waterkwaliteit gunstig kan zijn. Het trilveen is gebaat bij een specifiek beheer van maaien en kleinschalig plaggen (Van Rijn et al., 2010).

Samenvattend kan uit het voorgaande het volgende worden geconcludeerd:

- Het voorkomen van het trilveen op de Makkumerwaard is gezien de landelijke verspreiding atypisch (maar daardoor niet minder interessant)
- De standplaatsfactoren en het gevoerde natuurbeheer zijn niet ideaal
- Het type komt op een geringe oppervlakte voor en is van relatief lage kwaliteit
- De vegetatiekundige onderbouwing voor aanwezigheid van het habitatype is beperkt en verouderd

De omstandigheden voor het habitatype trilveen op de Makkumerwaard zijn dus zeker niet ideaal. Een flexibeler peilbeheer zal ertoe leiden dat vaker een hogere waterstand voorkomt. Bij een peilbeheer waarbij in beginsel het peil niet hoger komt dan NAP -0,10 m, zal het gebied echter niet inunderen, omdat het maaiveld zich daar nog 20 à 30 cm boven bevindt (figuur B2). Er blijft nog steeds sprake van een landzone. Door windwerking en golfslag kan inundatie overigens wel gebeuren als de waterstand zo hoog wordt dat de beschermende schelpenbank (NAP + 0,60 m) aan de westzijde overspoeld wordt.



Figuur B.2 Profieldoorsnede van de Makkumer Noordwaard van oost naar west. Bron: Noordhuis, 2010. De 20 cm extra peilverhoging heeft geen relatie met het flexibel peilbeheer.

Een flexibel peilbeheer zal echter niet meteen tot een wezenlijk andere situatie leiden, omdat immers in de huidige praktijksituatie al decennialang sprake is van grote waterstandschommelingen, waarbij in natte jaren inundatie voorkomt (vergelijk figuur B2 met figuur 6.1) en bovendien regelmatig inundaties hebben plaatsgevonden ten behoeve van de rietteelt. De verwachting is dat geleidelijk vaker en hogere waterstanden zullen voorkomen dan voorheen, zodat op langere termijn het aantal inundaties ten opzichte van nu zal toenemen. Dit maakt een adaptieve aanpak mogelijk, die uit de volgende elementen kan bestaan:

- Optimalisatie van het natuurbeheer ter plaatse van het trilveen, bestaande uit een beheer van maaien en afvoeren en eventueel kleinschalig plaggen
- Vrijwaren van het trilveen van effecten als gevolg van de rietteelt, waaronder het niet meer uitvoeren van inundaties, brandbeheer en dergelijke, aangevuld met het plaatsen van windmolens zodat bij inundatie water uit de waard gepompt wordt
- Uitvoeren van een gedegen systeemanalyse waarbij de groeiplaats vegetatiekundig onderzocht wordt en de standplaatsfactoren (bodembkundig, bodemchemisch en waterhuishoudkundig – bij dit laatste zowel de relatie tussen grondwaterstromen, inundatiewater en regenwaterinvloeden en de waterkwaliteit van de verschillende onderdelen, als de frequentie en duur van inundaties) in beeld worden gebracht
- Op basis van deze systeemanalyse wordt nagegaan hoe de standplaatsfactoren zich in de toekomst zullen ontwikkelen, of duurzaam behoud van het trilveen mogelijk is en wat de eventuele gevolgen van in de loop van de tijd toenemende inundaties (zowel qua frequentie als qua duur) zijn
- Indien duurzaam behoud op zichzelf mogelijk is, en behoud van het habitatype ter plaatse wenselijk blijft, kunnen in verband met de peilflexibilisering ingrijpende mitigerende maatregelen worden getroffen, zoals verhoging van de schelpenbank aan de westzijde van het gebied of het aanbrengen van een dam om de groeiplaats
- Dergelijke ingrijpende maatregelen dienen op de systeemanalyse te zijn gebaseerd

Bij een goed beheer kan het trilveen vele tientallen jaren voortbestaan (Schaminée et al., 1995). Het meest voor de hand liggend is de hierboven beschreven aanpak vast te leggen in het Natura 2000-beheerplan dat voor dit gebied wordt opgesteld. Een deel van de aanpak/maatregelen kan op korte termijn worden uitgevoerd waarmee verzekerd is dat de omstandigheden voor het trilveen binnen de natuurlijke mogelijkheden worden geoptimaliseerd. De aanwezigheid van de schelpenbank en de dijkes rond het gebied voorkomen nu al dat bij elke hogere grondwaterstand het gebied onderloopt. Omgekeerd maken de dijkes het mogelijk het gebied te ontwateren zodat de inundatieduur beperkt blijft. Dit is eenvoudig mogelijk door het plaatsen van windmolentjes. Belangrijk echter is dat eerst een systeemanalyse wordt uitgevoerd zodat op basis daarvan de juiste beheersmaatregelen kunnen worden vastgesteld en getroffen. Op langere termijn kan eventueel worden overwogen de dijkes in en rond het gebied, met name het dijkje rond het trilveen, op te hogen zodat het aantal inundaties ook bij hogere waterstanden wordt verminderd. Op basis van een dergelijke adaptieve aanpak kan worden ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen.

Groenknolorchis



De groenknolorchis is een plant van soorten standplaatsen, namelijk duinvalleien en trilvenen. Deze standplaatsen vertonen zowel duidelijke verschillen als duidelijke overeenkomsten, zowel in soortensamenstelling als in biotoopcondities. In duinvalleien komt de soort voor in pas uitgestoven duinvalleien, waarvan sommige af en toe met zeewater overspoeld raken. 's Zomers kan oppervlakkige uitdroging optreden. In trilvenen groeit de soort in aan de rand van rustige waterplassen in kraggen van slaapmossen, die met de waterstand meebewegen en daardoor een constant waterpeil hebben.

Karakteristiek is dat de soort voorkomt op (vaak smalle) overgangszones tussen regenwater en oppervlaktewater (Weeda et al, 2000), maar ook tussen natte en droge, kalkrijke en kalkarme of voedselrijke en voedselarme bodems (Noordhuis, 2010). Dergelijke overgangssituaties komen veelvuldig voor op voormalige zoute gebieden, zoals primaire duinvalleien op de Waddeneilanden, vroegere kweldergebieden in het Lauwersmeer, en langs de Zeeuwse Deltawateren (Noordhuis, 2010). De soort kan zich massaal manifesteren op ontziltende zandplaten, zoals in de Grevelingen.

De groeiplaats op de Makkumer Noordwaard heeft zowel aspecten van een trilveen als van een ontziltende zandplaat. De groeiplaats bevindt zich namelijk binnen het trilveen (zie hiervoor), maar bestond vóór de afsluiting van het IJsselmeer uit een droogvallende zandplaat. Niet uitgesloten is dat op de Makkumerwaard het ontziltingsproces, dat zich vanaf 1932 voordoet, inmiddels zover is voortgeschreden dat de daarbij behorende overgangsmilieus niet meer aanwezig zijn. Hiervoor is al beschreven dat ook het trilveen van lage kwaliteit is.

Voor deze plantensoort is als doel behoud van de omvang en de kwaliteit van het biotoop voor behoud van de populatie gesteld. De soort komt in het IJsselmeergebied uitsluitend voor binnen de trilveenachtige vegetaties op de Makkumerwaard. De mogelijkheden voor herstel of uitbreiding van de populatie worden zeer laag ingeschat, vandaar dat het doel op behoud is gezet (Van Dijk et al., 2010). Mogelijk verdwijnt de soort onherroepelijk door autonome ontwikkelingen die met beheer niet te stoppen of te keren zijn, of is hij al verdwenen. Als met de extra beheerinspanningen de soort niet behouden blijft of terugkomt, dan zijn geen extra maatregelen nodig (Van Dijk et al., 2010).

De eerste waarneming van de groenknolorchis op de Makkumer Noordwaard dateert van 1988 (De Boer, 1990) of iets daarvoor en de soort is er voor het laatst in 2001 waargenomen⁸. Daarna is de soort er voor zover bekend niet meer waargenomen⁹.

Samenvattend kan uit het voorgaande het volgende worden geconcludeerd:

- Het voorkomen van de groenknolorchis op de Makkumerwaard is zeer onzeker; van de soort zijn na 2001 geen waarnemingen bekend
- De standplaatsfactoren ter plaatse zijn niet duidelijk. Er zijn aspecten van trilveenachtige situaties, maar ook van ontziltende zandplaten. De soort is van beide standplaatsen bekend, maar het is onduidelijk of voor de soort de juiste omstandigheden op de Makkumerwaard nog beschikbaar zijn

Voor de groenknolorchis wordt een adaptieve aanpak voorgesteld, die in grote lijnen overeenkomt met het voorstel voor het trilveen, waar deze soort immers zijn groeiplaats vindt. Een eerste stap dient te zijn:

- Vaststellen of de soort nog voorkomt op de Makkumer Noordwaard

Indien de soort nog voorkomt, kan met de voor het trilveen voorgestelde adaptieve aanpak specifiek hiermee rekening worden gehouden. Als de soort niet meer voorkomt, hoeft er ook geen rekening mee te worden gehouden.

⁸ Zie www.verspreidingsatlas.nl/biodiversiteit/actualisering-vaatplanten.aspx; kmhok 154-564.

⁹ Schriftelijke mededeling Sietske Rintjema 12-6-2014 en mondelinge mededeling Henk Jager 13-6-2014, It Fryske Gea. De soort wordt wel genoemd in een verslag van een excursie uit 2004, al is niet duidelijk of het een echte waarneming betreft (<http://www.henkvanderveer.nl/pers/detail.asp?r=153&t=2>).